

BÀI TẬP QUẢN TRỊ DỰ ÁN

Bài 1:

Một dự án đầu tư có tiến độ thực hiện vốn đầu tư như sau:

| Năm đầu tư | Vốn đầu tư thực hiện (triệu đồng) |
|------------|-----------------------------------|
| 1 | 2000 |
| 2 | 1500 |
| 3 | 1000 |
| 4 | 1000 |

Đây là vốn đi vay với lãi suất 10%/năm. Năm thứ 5, dự án bắt đầu đi vào hoạt động.

- Hãy tính tổng nợ vay của dự án tại thời điểm dự án bắt đầu đi vào hoạt động
- Trong trường hợp lãi suất vốn vay thay đổi: năm thứ 1 vay với lãi suất 10%/năm, năm thứ 2 vay với lãi suất 9%/năm, năm thứ 3 vay với lãi suất 8%/năm, năm thứ tư vay với lãi suất 9%/năm. Hãy tính tổng nợ vay của dự án tại thời điểm dự án bắt đầu đi vào hoạt động.

Bài 2:

Một công ty xây dựng đang xem xét việc nên thuê hay nên mua một căn trực để thực hiện một hợp đồng xây dựng trong 4 năm.

Nếu thuê: chi phí phải trả ngay từ đầu là 200 triệu đồng.

Nếu mua: Giá mua 250 triệu đồng, sau 4 năm sử dụng bán được 100 triệu đồng. Chi phí bảo dưỡng hàng năm ước tính là 10 triệu đồng trong 2 năm đầu, 15 triệu đồng trong 2 năm tiếp theo.

Cho biết lãi suất trên thị trường vốn là 10%/năm. Hãy xác định phương án có lợi.

Bài 3:

Một người mua một bất động sản với phương thức trả góp như sau:

Trả ngay 100 triệu đồng, sau đó hai quý cứ cuối mỗi quý trả 10 triệu đồng liên tục trong tám quý. Hỏi:

- Nếu lãi suất là 5%/quý, cho biết giá trị hiện tại của bất động sản đó là bao nhiêu?
- Nếu người đó muốn trả ngay một lần vào cuối quý thứ năm thì số tiền cần phải trả là bao nhiêu?
- Nếu người đó muốn trả đều đặn vào cuối mỗi quý trong vòng mười quý liền thì mức trả này là bao nhiêu?

Bài 4:

Một dự án đầu tư có tiến độ thực hiện vốn đầu tư như sau:

| Năm đầu tư | Vốn đầu tư thực hiện (triệu đồng) |
|------------|-----------------------------------|
| 1 | 2000 |
| 2 | 3000 |
| 3 | 2500 |
| 4 | 2000 |

Đây là vốn đi vay với lãi suất là 10%/năm.

- Nếu người cho vay yêu cầu hàng năm kể từ khi bắt đầu sản xuất (năm thứ 5) phải trả nợ theo phương thức trả đều đặn hàng năm (trả vào cuối mỗi năm), trong 5 năm liền phải trả hết nợ. Vậy số nợ phải trả hàng năm là bao nhiêu?
- Nếu người cho vay chưa đòi nợ ngay. Tính tổng nợ đến đầu năm thứ 6 kể từ khi sản xuất. Biết rằng lãi suất vay trong thời kỳ sản xuất là 9%/năm.

Bài 5:

Một nhà kinh doanh bất động sản có tổng vốn đầu tư là 350 triệu đồng. Ông ta dự kiến mua một biệt thự với giá 350 triệu đồng, doanh thu hàng năm ước tính là 28 triệu đồng, có thể kéo dài trong 8 năm. Sau đó có thể bán lại ngôi biệt thự này với giá khoảng 453,6 triệu đồng. Chi phí vận hành hàng năm là 3 triệu đồng.

- Xác định có nên đầu tư không, biết rằng lãi suất gửi tiết kiệm là 10%/năm.
- Nếu nhà đầu tư không mua ngôi biệt thự này mà đi vay thêm 93 triệu đồng (với lãi suất 12%/năm) để mua một khách sạn mini và ước tính lợi nhuận thuần và khấu hao hàng năm thu được như sau: năm thứ 1: 70 triệu, năm thứ 2: 75 triệu đồng và cứ thế tiếp tục tăng thêm 5 triệu đồng sau mỗi năm. Hãy xác định thời gian thu hồi vốn của dự án.

Bài 6:

Một dự án có tổng số vốn đầu tư tại thời điểm bắt đầu sản xuất kinh doanh là 350 tỷ đồng. Doanh thu hàng năm của dự án dự kiến là 115 tỷ đồng, chi phí vận hành hàng năm (không bao gồm khấu hao và lãi vay) là 25 tỷ đồng, đời của dự án là 15 năm, giá trị thanh lý cuối đời dự án là 2 tỷ. Tỷ suất chiết khấu của dự án là 15%/năm.

Hãy tính:

- NPV của dự án?
- Thời gian thu hồi vốn đầu tư (T)?
- IRR của dự án?

Đáp án: NPV = 176,51 (tỷ đồng). IRR = 24,79%. T = 6 năm 3 tháng

Bài 7:

Một dự án có tổng số vốn đầu tư tại thời điểm bắt đầu sản xuất kinh doanh là 350 tỷ đồng. Doanh thu năm đầu của dự án là 50 tỷ đồng, năm thứ 2 là 55 tỷ đồng, từ năm thứ 3 doanh thu của dự án dự kiến sẽ ổn định ở mức 95 tỷ đồng hàng năm cho đến hết đời dự án. Chi phí vận hành hàng năm (không bao gồm khấu hao và lãi vay) của dự án là 15 tỷ đồng. Đời của dự án là 15 năm. Giá trị thanh lý cuối đời dự án là 10 tỷ đồng. Tỷ suất chiết khấu của dự án là 16%/năm.

Hỏi:

- Dự án có nên đầu tư hay không?
- Mức lãi suất vốn vay cao nhất có thể chấp nhận là bao nhiêu?

**Đáp án: NPV = 28,6 (tỷ đồng) > 0. Kết luận: Dự án nên đầu tư
IRR = 17,5%. Kết luận: mức lãi suất vay cao nhất có thể chấp nhận là 17,5%**

Bài 8:

Một doanh nghiệp đang xem xét dự án đầu tư nâng cao chất lượng sản phẩm. Tổng vốn đầu tư của dự án là 17.000 triệu đồng và được huy động từ 3 nguồn

- Nguồn 1: vay 10.500 triệu đồng - kỳ hạn năm - lãi suất 12% năm
- Nguồn 2: vay 5.500 triệu đồng - kỳ hạn năm - lãi suất 14% năm
- Nguồn 3: vay 1.000 triệu đồng - kỳ hạn năm - lãi suất 16% năm

Nếu thực hiện dự án doanh thu dự kiến hàng năm là 6.500 triệu đồng. Chi phí các loại (chưa có khấu hao và lãi vay) năm thứ nhất dự kiến 2.900 triệu đồng, năm thứ hai là 3.100 triệu đồng, sau đó giữ ổn định ở mức 3.300 triệu đồng. Nếu đời dự án là 15 năm và cứ 5 năm đại tu một lần mỗi lần hết 200 triệu đồng.

Hỏi:

- NPV của dự án là bao nhiêu?
- Mức lãi suất cao nhất dự án có thể chấp nhận được là bao nhiêu?

Đáp án: $NPV = 4148,58$ (triệu đồng)

$IRR = 17,52\%$. Kết luận: mức lãi suất vay cao nhất có thể chấp nhận là 17,52%

Bài 9

Để đảm bảo tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp ở xã A, người ta dự kiến phải đầu tư xây dựng công trình thủy nông với các chi phí như sau:

Chi phí ban đầu là 12 tỷ đồng, chi phí bảo dưỡng hàng năm là 140 triệu đồng (không có khấu hao và trả lãi vốn vay). Tuổi thọ của công trình là 30 năm, cứ sau 15 năm phải đại tu công trình hết 500 triệu đồng. Nhờ có công trình hàng năm tổng thu nhập từ trồng trọt của các hộ nông dân tăng là 1,4 tỷ đồng. Lãi suất vay vốn để xây dựng công trình là 8%/năm.

Anh (hay chị) hãy tính các chỉ tiêu cơ bản đánh giá hiệu quả tài chính của dự án?

Đáp án: $NPV = 2,03$ (tỷ đồng) . $IRR = 9,76\%$. $T = 19$ năm 3 tháng

Bài 10

Để đón khách du lịch đến Quảng Ninh hàng năm, UBND Tỉnh Quảng Ninh quyết định thực hiện dự án “Cải tạo và xây dựng mới khu du lịch, vui chơi giải trí”. Dự án được xây dựng với chi phí và doanh thu như sau:

- Dự tính chi phí đền bù, giải toả khoảng 20 triệu USD, chi phí xây lắp và thiết bị khoảng 60 triệu USD, các chi phí đầu tư khác khoảng 12 triệu USD.

- Dự tính doanh thu hàng năm khoảng 50 triệu USD, chi phí hàng năm để tạo ra số doanh thu trên, ước tính bằng 60% doanh thu (trong chi phí chưa có khấu hao và vốn vay).

- Dự án yêu cầu cứ sau 15 năm hoạt động phải sửa chữa định kỳ một lần hết 10 triệu USD.

- Dự án kinh doanh dự kiến trong 30 năm. Sau khi ngừng hoạt động giá trị thanh lý là 20 triệu USD. Lãi suất trên thị trường vốn là 12%/năm.

Anh (hay chị) hãy tính các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả tài chính của dự án?

Đáp án: $NPV = 67,94$ (triệu USD) . $IRR = 21,57\%$. $T = 7$ năm 1 tháng

Bài 11:

Một dự án đầu tư xây dựng khách sạn có tổng số vốn đầu tư tính tại thời điểm dự án bắt đầu đi vào hoạt động là 40 tỷ đồng. Trong đó, vốn tự có là 20 tỷ với chi phí cơ hội của việc sử dụng vốn là 18%/năm, vốn vay là 20 tỷ với lãi suất vay là 12%/năm. Doanh thu hàng năm của dự án dự tính đạt được là 24 tỷ đồng. Chi phí hàng năm (không bao gồm khấu hao) là 40% doanh thu. Sau khi dự án ngừng hoạt động giá trị thanh lý là 2,5 tỷ đồng. Đời của dự án là 30 năm.

Hãy tính:

1. Thu nhập thuần của cả đời dự án (NPV)
2. Thời gian thu hồi vốn đầu tư của dự án (T)

Đáp án: $NPV = 54,588$ (tỷ đồng). $T = 3$ năm 10 tháng

Bài 12:

Một chủ đầu tư có 2500 tỷ đồng và đi vay thêm 5000 tỷ đồng với lãi suất 12% năm để thực hiện dự án. Tổng lợi nhuận thuần và khấu hao thu được từ dự án như sau:

Năm thứ nhất : 950 tỷ đồng

Năm thứ ba: 1000 tỷ đồng

Năm thứ hai : 980 tỷ đồng

Năm thứ tư: 1200 tỷ đồng

Sau đó giữ ở mức ổn định 1200 tỷ đồng/năm. Biết rằng nếu không đầu tư vào dự án này, chủ đầu tư có thể thực hiện dự án khác chắc chắn đạt tỷ suất lợi nhuận bằng 16% năm. Đòi dự án là 30 năm.

Hãy tính

1. Thời hạn thu hồi vốn đầu tư của dự án
2. Nếu sau khi dừng hoạt động, giá trị thanh lý của dự án bằng 12 tỷ đồng thì NPV của dự án là bao nhiêu?

Đáp án: $T=17$ năm 10 tháng. $NPV = 760,115$ (tỷ đồng).

Bài 13:

Một doanh nghiệp vay vốn để thực hiện một dự án đầu tư như sau:

| Nguồn đầu tư | Số tiền vay (triệu đồng) | Kỳ hạn | Lãi suất vay từ các nguồn (%/ tháng) |
|--------------|--------------------------|---------|--------------------------------------|
| Nguồn 1 | 400 | Năm | 1,4% |
| Nguồn 2 | 650 | Quý | 1,2% |
| Nguồn 3 | 750 | 6 tháng | 1,3% |

Dự kiến đầu năm thứ 3 (sau 2 năm) kể từ khi vay vốn, dự án bắt đầu đi vào hoạt động sản xuất. Doanh thu hàng năm thu được là 750 triệu đồng, chi phí vận hành hàng năm (không bao gồm khấu hao và lãi vay) là 200 triệu đồng/ năm. Giá trị thanh lý cuối đời dự án là 30 triệu đồng. Với đời dự án là 12 năm. Hãy:

1. Tính NPV của dự án.
2. Tính thời gian thu hồi vốn của dự án.
3. Tính hệ số hoàn vốn nội bộ (IRR) của dự án.

Đáp án: $NPV = 445,43$ (triệu đồng). $T = 8$ năm 3 tháng. $IRR = 20,26\%$.

Bài 14:

Một doanh nghiệp vay vốn để thực hiện một dự án đầu tư như sau:

| Nguồn đầu tư | Số tiền vay (triệu đồng) | Kỳ hạn | Lãi suất vay từ các nguồn (%/ tháng) |
|--------------|--------------------------|---------|--------------------------------------|
| Nguồn 1 | 500 | Năm | 1.3% |
| Nguồn 2 | 550 | Quý | 1.1% |
| Nguồn 3 | 700 | 6 tháng | 1.2% |

Dự kiến đầu năm thứ 3 (sau 2 năm) kể từ khi vay vốn, dự án bắt đầu đi vào hoạt động sản xuất.

- Nếu người cho vay yêu cầu hàng năm phải trả nợ theo phương thức trả đều đặn hàng năm (*bắt đầu từ khi dự án đi vào hoạt động*), trong vòng 10 năm liền phải trả hết nợ, vậy mỗi năm phải trả là bao nhiêu?
- Giả sử, kể từ khi dự án đi vào hoạt động, doanh thu thu được hàng năm là 850 triệu đồng và chi phí các loại hàng năm để tạo ra doanh thu trên là 250 triệu đồng (chưa tính khấu hao). Giá trị còn lại dự kiến bằng 100 triệu đồng. Tuổi thọ dự án là 15 năm. Dự án có nên đầu tư hay không?

Đáp án: $A = 459,436$ (triệu đồng). $NPV = 1214,895$ (triệu đồng). *KL: dự án nên đầu tư*

Bài 15:

Một doanh nghiệp vay vốn để đầu tư mở rộng sản xuất với tiến độ thực hiện vốn như sau:

| Năm đầu tư | Số tiền vay (triệu đồng) | Kỳ hạn | Lãi suất vay từ các nguồn (%/ tháng) |
|------------|--------------------------|---------|--------------------------------------|
| Năm 1 | 1700 | Quý | 1,2% |
| Năm 2 | 2200 | 6 tháng | 1,3% |
| Năm 3 | 2500 | Năm | 1.4% |

Dự kiến năm thứ tư kể từ khi vay vốn (sau 3 năm) dự án đi vào hoạt động và doanh thu năm đầu đạt được là 3550 triệu đồng, năm thứ hai đạt được 3650 triệu đồng, năm thứ ba đạt 3800 triệu đồng và sau đó ổn định ở mức 3800 triệu đồng. Để tạo ra doanh thu trên, chi phí các loại hàng năm (chưa tính khấu hao và lãi vay) là 1050 triệu đồng. Giá trị thanh lý của dự án bằng 200 triệu đồng. Đời dự án là 20 năm.

Hỏi:

- Thời hạn thu hồi vốn đầu tư của dự án là bao nhiêu?
- Thu nhập thuần của cả đời dự án ?

Đáp án: $T = 4$ năm 10 tháng. $NPV = 7499,9$ (triệu đồng)

Bài 16:

Một doanh nghiệp vay vốn để thực hiện một dự án đầu tư như sau:

| Nguồn đầu tư | Số tiền vay (triệu đồng) | Kỳ hạn | Lãi suất vay từ các nguồn (%/ tháng) |
|--------------|--------------------------|---------|--------------------------------------|
| Nguồn 1 | 400 | Năm | 1.3% |
| Nguồn 2 | 450 | Quý | 1.1% |
| Nguồn 3 | 500 | 6 tháng | 1.2% |

Dự kiến đầu năm thứ 2 (sau 1 năm) kể từ khi vay vốn, dự án bắt đầu đi vào hoạt động sản xuất.

- Nếu người cho vay yêu cầu sau 5 năm kể từ khi bắt đầu sản xuất phải trả hết nợ theo phương thức trả đều đặn vào cuối các năm thì mỗi năm phải trả là bao nhiêu?
- Giả sử, kể từ khi dự án đi vào hoạt động, doanh thu thu được hàng năm là 650 triệu đồng và chi phí các loại hàng năm để tạo ra doanh thu trên là 150 triệu đồng (chưa tính khấu hao). Giá trị còn lại dự kiến bằng 50 triệu đồng. Tuổi thọ dự án là 10 năm. Dự án có khả thi về mặt tài chính hay không?

Đáp án: $A = 462,22$ (triệu đồng). $NPV = 972,3$ (triệu đồng). *KL: dự án khả thi*

Bài 17

Một doanh nghiệp đang nghiên cứu để lựa chọn một trong hai phương án nhập thiết bị có cùng công dụng và tính năng kỹ thuật với các số liệu như sau:

| Số liệu | Đơn vị tính | Thiết bị A | Thiết bị B |
|------------------------------|-------------|------------|------------|
| 1. Giá mua ban đầu | Triệu đồng | 450 | 550 |
| 2. Chi phí vận hành hàng năm | triệu đồng | 40 | 35 |
| 4. Giá trị thanh lý | Triệu đồng | 12 | 15 |
| 5. Tuổi thọ | Năm | 10 | 14 |

Hãy lựa chọn phương án có lợi nhất về mặt kinh tế biết rằng dự án vay vốn với lãi suất 15%/năm.

Đáp án: $AV(C)_A = 129,07$ (triệu đồng). $AV(C)_B = 130,71$ (triệu đồng). ***KL: lựa chọn thiết bị A***

Bài 18

Để thực hiện chủ trương xóa đói giảm nghèo, tỉnh A đã quyết định chuyển đổi hướng cây trồng. Trên diện tích 30 ha, 2 phương án đầu tư đã được lập với các thông số tổng hợp như sau

| Số liệu | Đơn vị tính | Phương án đầu tư | |
|------------------------------|-------------|------------------|-----------|
| | | Trồng thanh long | Trồng cam |
| 1. Vốn đầu tư ban đầu | Triệu đồng | 1100 | 1400 |
| 2. Chi phí vận hành hàng năm | triệu đồng | 220 | 250 |
| 3. Doanh thu hàng năm | triệu đồng | 750 | 850 |
| 4. Giá trị thanh lý | Triệu đồng | 30 | 70 |
| 5. Tuổi thọ | Năm | 6 | 8 |

Anh (chị) hãy giúp tỉnh A lựa chọn được phương án đầu tư có tính kinh tế hơn? Biết rằng, để thực hiện dự án chuyển đổi cây trồng này, tỉnh được vay vốn từ quỹ hỗ trợ phát triển nông thôn với mức lãi suất là 12%/năm.

Đáp án: $NAV_{\text{thanh long}} = 266,148$ (triệu đồng). $NAV_{\text{trồng cam}} = 323,867$ (triệu đồng).
KL: lựa chọn phương án trồng cam

Bài 19

Công ty khai thác dầu khí X đang cân nhắc để lựa chọn một trong hai phương án vận chuyển dầu từ giàn khoan về nơi tái chế:

Phương án 1: Mua 1 tàu vận chuyển dầu từ giàn khoan vào bờ và 2 xe vận chuyển từ bờ đến nơi tái chế.

Phương án 2: Xây dựng hệ thống chuyển tải dầu từ giàn khoan đến nơi tái chế.

Với các thông tin về từng phương án như sau:

| Chỉ tiêu | Đơn vị tính | Phương án 1 | | Phương án 2 |
|----------|-------------|-------------|------|------------------|
| | | 1 tàu | 1 xe | Đường chuyển tải |

| | | | | |
|------------------------------|---------|----|----|-----|
| 1. Vốn đầu tư ban đầu | Tỷ đồng | 70 | 90 | 480 |
| 2. Chi phí vận hành hàng năm | Tỷ đồng | 15 | 2 | 5 |
| 3. Giá trị thanh lý | Tỷ đồng | 10 | 5 | 20 |
| 4. Tuổi thọ | Năm | 12 | | 24 |

Anh (chị) hãy giúp Công ty X lựa chọn một trong hai phương án vận chuyển? Biết rằng, lãi suất vay vốn đầu tư là 15%/năm.

Đáp án: $AV(C)_A = 64,43$ (tỷ đồng). $AV(C)_B = 79,5$ (tỷ đồng). **KL:** lựa chọn phương án A

Bài 20

Để thực hiện chủ trương hiện đại hoá cơ sở hạ tầng và giúp giao thông cho người dân trong vùng được thuận lợi. Tỉnh A có 2 phương án đầu tư được lập với các thông số tổng hợp như sau

| Số liệu | Đơn vị tính | Phương án đầu tư | |
|------------------------------|-------------|------------------|-------------|
| | | Phương án 1 | Phương án 2 |
| 1. Vốn đầu tư ban đầu | Triệu đồng | 1200 | 1800 |
| 2. Chi phí vận hành hàng năm | triệu đồng | 350 | 330 |
| 3. Doanh thu hàng năm | triệu đồng | 750 | 800 |
| 4. Giá trị thanh lý | Triệu đồng | 40 | 70 |
| 5. Tuổi thọ | Năm | 9 | 12 |

Nếu thực hiện phương án 1 cứ 3 năm phải sửa chữa định kỳ một lần, mỗi lần hết 150 triệu đồng. Anh (chị) hãy giúp tỉnh A lựa chọn được phương án đầu tư có tính kinh tế hơn? Biết rằng, để thực hiện dự án này, tỉnh được vay vốn từ chương trình hỗ trợ lãi suất của chính phủ với mức lãi suất là 16%/năm.

Đáp án: $NAV_1 = 107,558$ (triệu đồng). $NAV_2 = 125,923$ (triệu đồng). **KL:** lựa chọn phương án 2

Bài 21

Một công ty có hai phương án mua và lắp đặt thiết bị như sau

| Các thông số | Đơn vị | Phương án A | Phương án B |
|-----------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1. Chi phí mua thiết bị | Triệu đồng | 260 | 420 |
| 2. Chi phí lắp đặt thiết bị | Triệu đồng | 20 | 30 |
| 3. Chi phí vận hành năm | Triệu đồng | 30 | 25 |
| 4. Giá trị còn lại | Triệu đồng | 10 | 20 |
| 5. Tuổi thọ | năm | 12 | 18 |

Nếu mua thiết bị A, cứ 3 năm phải sửa chữa định kỳ 1 lần, mỗi lần hết 15 triệu đồng. Hãy lựa chọn phương án mua thiết bị tối ưu, biết tỷ suất chiết khấu là 15% năm.

Đáp án: $AV(C)_A = 85,11$ (triệu đồng). $AV(C)_B = 98,17$ (triệu đồng). **KL:** lựa chọn phương án A