

Bài 6

PHÂN TÍCH RỦI RO

1. VÌ SAO PHẢI PHÂN TÍCH RỦI RO?

- Các khoản thu, chi của dự án được trải dài theo thời gian
- Đa số các biến có ảnh hưởng tới NPV đều không chắc chắn.
- Thông tin và dữ liệu cần cho các dự báo chính xác rất tối kén.
- Cần giảm khả năng thực hiện một dự án “tồi” trong khi không bỏ lỡ chấp thuận một dự án “tốt”

2. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH RỦI RO

- 2.1 Phân tích độ nhạy,
- 2.2 Phân tích tình huống,
- 2.3 Phân tích mô phỏng Monte Carlo.
(sử dụng phần mềm Crystal-ball)

2.1 PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY

- Kiểm định **nhiều** biến kết quả (NPV, IRR, DPP...) theo các giá trị khác nhau của **chỉ một biến rủi ro** mỗi lần; hoặc
- Kiểm định **một** biến kết quả (NPV hoặc IRR...) theo các giá trị khác nhau của **hai biến rủi ro** mỗi lần.
- Về cơ bản là phân tích “Điều gì xảy ra nếu như ”
- Cho phép chúng ta xác định được biến nào có tầm quan trọng như là nguồn gốc của rủi ro
- Một biến quan trọng phụ thuộc vào:
 - a) Tỉ phần của nó trong tổng lợi ích hoặc chi phí
 - b) Miền giá trị có khả năng xảy ra của biến số

CÁC HẠN CHẾ CỦA PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY

1. Mỗi lần phân tích chỉ được đưa vào tối đa hai biến rủi ro.
2. Không tính đến xác suất xảy ra các giá trị khác nhau của biến rủi ro.
3. Không tính đến tương quan giữa các biến rủi ro.

2.2 PHÂN TÍCH TÌNH HUỐNG

Tập hợp các hoàn cảnh có khả năng kết hợp lại để tạo ra "các trường hợp" hoặc "các tình huống" khác nhau:

- A. Trường hợp xấu nhất / Trường hợp bi quan
- B. Trường hợp trung bình/ Trường hợp ước tính tốt nhất
- C. Trường hợp tốt nhất/ Trường hợp lạc quan

2.2 PHÂN TÍCH TÌNH HUỐNG

Quyết định là dễ dàng khi các kết quả vững chắc:

- A. Chấp thuận dự án nếu $NPV > 0$ ngay cả trong trường hợp xấu nhất.
- B. Bác bỏ dự án nếu $NPV < 0$ ngay cả trong trường hợp tốt nhất.
- C. Nếu NPV đôi lúc dương, đôi lúc âm, thì các kết quả là không dứt khoát. Không may, đây sẽ là trường hợp thường gặp nhất.

2.3 PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH MÔ PHỎNG MONTE CARLO

- Có thể phân tích đồng thời nhiều hơn hai biến rủi ro.
- Có tính đến xác suất khác nhau về các miền giá trị của các biến rủi ro.
- Cho phép thể hiện tương quan giữa các biến.
- Tạo ra một phân phối xác suất cho các kết quả của dự án thay vì chỉ ước tính một giá trị đơn lẻ.
- Phân phối xác suất của các kết quả dự án có thể hỗ trợ các nhà ra quyết định đưa ra các lựa chọn.

Các bước thực hiện mô phỏng Monte Carlo

1. Mô tả biến rủi ro

- Xác định miền giá trị (tối thiểu và tối đa)
- Xác định phân phối xác suất, các phân phối xác suất thông thường nhất là: chuẩn, tam giác, đều, bậc thang
- Mô tả tương quan giữa các biến rủi ro (nếu có)

2. Mô tả các biến kết quả

3. Thực hiện chạy mô phỏng

4. Phân tích kết quả

- Các trị thống kê
- Các phân phối xác suất