

Chương trình giảng dạy kinh tế Fulbright
Học kỳ Hè, năm 2013
Thẩm định Đầu tư Công

Bài Tập 3

Câu 1: Phân tích độ nhạy (40đ)

Câu 2: (30đ)

Ngân lưu chủ đầu tư được quyết định bởi ngân lưu ròng của dự án sau khi chi trả ngân lưu nợ cho chủ nợ. Do vậy các yếu tố ảnh hưởng lớn đến giá trị hiện tại ròng của dự án sẽ ảnh hưởng đến NPV chủ đầu tư. Trong 9 thông số đã chạy độ nhạy ở câu 1, 4 thông số mà NPV chủ đầu tư nhạy cảm nhất:

Lạm phát VND

Lạm phát VND ảnh hưởng đến hầu hết các dòng chi phí và lợi ích của dự án, đặc biệt *lãi suất khoản vay ngoại tệ* nên làm thay đổi ngân lưu nợ vay ngoại tệ. Chi phí đầu tư danh nghĩa, chi phí bảo dưỡng, duy tu danh nghĩa cũng chịu ảnh hưởng của lạm phát. Ngoài ra, lạm phát còn ảnh hưởng đến chi phí vốn danh nghĩa của chủ đầu tư. Vì vậy, NPV chủ đầu tư sẽ rất nhạy cảm với lạm phát VND.

Chi phí đầu tư theo giá thực

Chi phí đầu tư thực quyết định lớn đến chi phí đầu tư danh nghĩa (bên cạnh yếu tố lạm phát nêu trên). Đây là ngân lưu ra quan trọng vì giá trị lớn và phát sinh ngay từ những năm đầu của dự án nên chiếm tỷ trọng lớn trong hiện giá ngân lưu ra. Ngoài ra, chi phí đầu tư thực chính là giá trị tài sản cố định của DA, ảnh hưởng đến số thuế TN DN phải nộp thông qua khoản mục khấu hao. Do đó, NPV chủ đầu tư sẽ rất nhạy cảm với chi phí đầu tư theo giá thực.

Lượng xe qua cầu

Lượng xe qua cầu ảnh hưởng quan trọng đến doanh thu thu phí giao thông – ngân lưu vào duy nhất của dự án. Doanh thu thu phí này còn quyết định chi phí quản lý thu phí của dự án. Nên NPV chủ đầu tư sẽ rất nhạy cảm với lượng xe qua cầu.

Giá vé qua cầu

Tương tự lượng xe, giá vé qua cầu ảnh hưởng lớn đến doanh thu thu phí giao thông – ngân lưu vào duy nhất của dự án. Do vậy, NPV chủ đầu tư nhạy cảm với giá vé qua cầu.

Thông số mà NPV chủ đầu tư ít nhạy cảm nhất:

NPV của Chủ đầu tư ít nhạy cảm nhất đối với hạng mục “Chi phí bảo dưỡng định kỳ và duy tu 8 năm 1 lần”. Cụ thể, NPV chủ đầu tư chỉ dao động trong khoảng từ -515,09 tỷ VND đến -517,40 tỷ VND khi hạng mục trên tăng giảm trong khoảng từ -30% đến 30%. Giá trị hoán chuyển tại -13.411% là điều không thể xảy ra.

Chi phí bảo dưỡng định kỳ là ngân lưu ra của dự án, nhưng chỉ chiếm trung bình 0,4% so với chi phí vận hành. Chi phí duy tu 8 năm 1 lần chiếm 50% chi phí vận hành nhưng chỉ thực hiện có 3 năm trong tổng số 26 năm vận hành. Do vậy, 2 khoản chi phí này tác động rất ít đến ngân lưu ra của dự án nói riêng và NPV chủ đầu tư nói chung.

Câu 3: (30đ)

Xác định phân phối xác suất hợp lý cho 4 thông số có ảnh hưởng lớn nhất đến tính khả thi tài chính của dự án.

a/ Lạm phát: Phân phối đều: 5% - 13% (mức dự báo lạm phát VND của IMF trong giai đoạn 2013-2017 là 5%, 13% là mức lạm phát VND cao nhất trong giai đoạn 2004 – 2012 của Việt Nam sau khi loại trừ hai năm 2008 và 2011 có lạm phát cao bất thường do ảnh hưởng của khủng hoảng kinh tế).

b/ Chi phí đầu tư: Phân phối chuẩn, giá trị kỳ vọng bằng giá trị dự báo trong mô hình, độ lệch chuẩn 10% giá trị kỳ vọng trong mô hình cơ sở (chi phí đầu tư dự kiến chỉ tăng giảm tối đa so với giá trị kỳ vọng là 20%).

c/ Lượng xe: Phân phối chuẩn, độ lệch chuẩn 25% (do lượng xe thực tế chỉ bằng 50% dự báo, tương ứng 2 độ lệch chuẩn), giá trị kỳ vọng bằng giá trị dự báo trong mô hình.

d/ Giá vé: Phân phối rời rạc theo 3 kịch bản

Kịch bản 1: giá vé không đổi theo mô hình điều chỉnh (xác suất 10%)

Kịch bản 2: giá vé được điều chỉnh theo lạm phát hằng năm (xác suất 10%)

Kịch bản 3: giá vé thực tế đang áp dụng và được điều chỉnh theo lạm phát hằng năm (xác suất 80%).

Phân tích rủi ro của NPV chủ đầu tư khi 4 thông số tuân theo các phân phối xác suất này.