

**Chương trình giảng dạy kinh tế Fulbright**  
**Học kỳ Hè, năm 2014**  
**Thẩm định Đầu tư Công**

**Bài Tập 3**

***Hạn nộp: Thứ Sáu, 25 tháng 7 năm 2014***

*Yêu cầu nộp bản in dạng Word và tập tin Excel mô hình tài chính*

Hãy tham khảo đáp án bài tập 1, đổi giá khí năm 2015 trong bảng thông số từ 6,83 USD/triệu BTU (giá ưu đãi) thành 9,5 USD/triệu BTU (giá thị trường) và điều chỉnh lại mô hình tài chính mà các anh/chị đã làm. Trên mô hình của các anh/chị, hãy trả lời các câu sau.

1. Ngân hàng yêu cầu dự án có DSCR tối thiểu hàng năm là 1,2. Hãy đánh giá khả năng trả nợ của dự án và đưa ra đề xuất điều chỉnh cụ thể nếu anh/chị thấy dự án không có đủ điều kiện trả nợ mà ngân hàng đưa ra. (25 điểm)
2. Hãy phân tích độ nhạy một chiều NPV và IRR chủ đầu tư theo các thông số sau: (16 điểm)
  - a. Lạm phát VND (0%, 3%, 7% và 10%)
  - b. Mức thay đổi chi phí đầu tư so với mô hình cơ sở (-10%, 10%, 30% và 50%)
  - c. Giá khí năm 2015 (5; 6,83; 7,5; 10 và 10,5 USD/triệu BTU)
  - d. Giá NH3 năm 2014 (550, 490, 470 và 440 USD/tấn)
3. Hãy phân tích độ nhạy hai chiều NPV chủ đầu tư theo giá khí và giá NH3. (7 điểm)
  - a. Giá khí (6,83; 7,5; 9,5; 10 và 10,5 USD/triệu BTU)
  - b. Giá NH3 năm 2014 (550, 505, 490, 480, 470, 460, 450 và 440 USD/tấn)
4. Hãy phân tích kịch bản giá NH3 trong tương lai như sau: (7 điểm)
  - a. Kịch bản 1: như mô hình cơ sở (giá thực NH3 bằng 505 USD/tấn, không đổi)
  - b. Kịch bản 2: Giá thực NH3 từ mức 505 USD/tấn năm 2014 sẽ giảm dần 1%/năm
  - c. Kịch bản 3: Giá thực NH3 không đổi ở mức 505 USD/tấn trong giai đoạn 2014-2022, sau đó giảm dần 1%/năm

5. Hãy chạy mô phỏng Monte Carlo đối với NPV chủ đầu tư và phân tích rủi ro dự án. (25 điểm)
- a. Lạm phát VNĐ có phân phối xác suất đều trong khoảng 5%-8%.
  - b. Chi phí đầu tư có phân phối xác suất tam giác với giá trị yếu vị như mô hình cơ sở; giá trị nhỏ nhất bằng 90% giá trị yếu vị và giá trị lớn nhất bằng 150% giá trị yếu vị.
  - c. Giá NH3 (giá thực) có phân phối xác suất chuẩn với giá trị kỳ vọng 505 USD/tấn và độ lệch chuẩn 80,2 USD/tấn.
  - d. Giá khí tính theo giá thị trường và có phân phối chuẩn với giá trị kỳ vọng 9,5 USD/triệu BTU và độ lệch chuẩn bằng 10% giá trị kỳ vọng.
  - e. Giá NH3 và giá khí có hệ số tương quan 0,7.
  - f. Tốc độ tăng giá khí hàng năm là 2% với xác suất 80% và 1% với xác suất 20%.
  - g. Lãi suất vay nợ có phân phối lognormal với giá trị kỳ vọng 6%, độ lệch chuẩn 1% và vị trí (location) 3%.
6. Dựa trên kết quả của mô hình cơ sở, phân tích độ nhạy và phân tích rủi ro, hãy đánh giá lại tính khả thi của dự án. (20 điểm)