

**Thẩm định Đầu tư Công
Học kỳ Hè 2015**

BÀI THI CUỐI KỲ

- Thời gian thi (kể cả chuẩn bị và đọc đề): 300 phút (7:30 – 12:30)
- Hãy trả lời tất cả 9 câu hỏi.
- Đề thi gồm 7 trang.
- Học viên có thể sử dụng máy tính và tài liệu bên ngoài khi làm bài.
- Kết quả tính toán và bài làm phải được lưu trên các tập tin điện tử (Excel và/hay Word) và nộp tại ổ đĩa mạng Y trong thư mục “0 - Thi Cuối Kỳ TDDA”
- Tập tin bài làm phải được đặt tên như sau: MaSo-i.xls (MaSo là mã số bài thi của học viên; i là số thứ tự tập tin). Học viên không ghi tên mình vào bài làm.

DỰ ÁN ĐẠM (URÊ)

Trong năm 2015, một tổ hợp nhà đầu tư đề xuất đầu tư xây dựng nhà máy đạm tại Việt Nam. Nguồn nguyên liệu chính của dự án là khí tự nhiên từ khu mỏ tại vùng biển ngoài khơi nơi dự án được đầu tư và đưa vào Dự án bằng đường ống dẫn khí. Các nhà đầu tư cho rằng giá khí thấp hiện nay là yếu tố thuận lợi để đầu tư. Yêu cầu đặt ra là Dự án Đạm cần phải được thẩm định lại về mặt tài chính và kinh tế.

Giả định vĩ mô

Tỷ lệ lạm phát VNĐ: 6%/năm

Tỷ lệ lạm phát USD: 3%/năm

Tỷ giá hối đoái tài chính năm 2015: 22000 (VNĐ/USD)

Hệ số tỷ giá hối đoái kinh tế (SERF) bằng 1,06

Hệ số lương kinh tế đối với lao động phổ thông (SWRF) bằng 0,8

Chi phí vốn tài chính bình quân trọng số (WACC) trước thuế của dự án và chi phí vốn kinh tế tính đều bằng 10% (theo giá thực).

Chi phí đầu tư

Tổng vốn đầu tư (bao gồm các hạng mục thiết bị, xây lắp, chi phí khác, dự phòng tăng chi phí thực, nhưng chưa tính dự phòng lạm phát và lãi vay trong thời gian xây dựng) là 18052 tỷ VNĐ. Dự kiến, vốn đầu tư này sẽ được thực hiện trong 4 năm từ 2016 đến 2019 để hoàn thành xây dựng dự án.

Chi phí đầu tư trong nước (tỷ VNĐ, giá 2015)

Thiết bị	Tỷ VNĐ	1341				
Xây lắp	Tỷ VNĐ	2857				
Chi phí khác	Tỷ VNĐ	938				
Dự phòng tăng chi phí thực bằng 10% tổng chi phí đầu tư thiết bị, xây lắp và chi phí khác			2016	2017	2018	2019
Tiến độ đầu tư theo tỷ lệ chi phí đầu tư theo giá thực của thiết bị, xây lắp, chi phí khác và dự phòng tăng chi phí thực			23,2%	46,3%	18,7%	11,8%

Mỗi năm trong thời gian đầu tư, chi phí lao động phổ thông chiếm 26% tổng chi phí xây lắp trong nước.

Chi phí đầu tư nhập khẩu từ nước ngoài (triệu USD, giá 2015)

Thiết bị	Triệu USD	424				
Xây lắp	Triệu USD	53				
Chi phí khác	Triệu USD	45				
Dự phòng tăng chi phí thực bằng 8% tổng chi phí đầu tư thiết bị, xây lắp và chi phí khác						
			2016	2017	2018	2019
Tiến độ đầu tư theo tỷ lệ chi phí đầu tư theo giá thực của thiết bị, xây lắp, chi phí khác và dự phòng tăng chi phí thực						
			17,6%	34,9%	29,5%	18,0%

Huy động vốn

Dự án được tài trợ từ ba nguồn:

- Vốn chủ sở hữu: Do chủ đầu tư góp
- Vay ngân hàng trong nước
- Vay tín dụng xuất khẩu nước ngoài

Giá trị vay ngân hàng trong nước là 3434 tỷ VNĐ, giải ngân 710 tỷ VNĐ trong năm 2016, 1506 tỷ VNĐ trong năm 2017 và 1218 tỷ VNĐ năm 2018. Lãi suất được thả nổi, nhưng với tỷ lệ lạm phát hiện nay thì lãi suất ban đầu sẽ là 9,6% năm. Năm 2019 được ân hạn trả nợ gốc sau đó nợ gốc được trả đều trong 10 năm từ 2020 đến 2029. Lãi vay trong thời gian xây dựng không được tính nhập gốc mà được hoàn trả ngay.

Tổng giá trị vay tín dụng xuất khẩu nước ngoài là 567 triệu USD, giải ngân 95,2 triệu USD trong năm 2016, 170,5 triệu USD trong năm 2017, 180,6 triệu USD trong năm 2018 và 120,7 triệu USD năm 2019. Lãi suất được thả nổi, nhưng trong điều kiện thị trường tài chính quốc tế hiện nay thì lãi suất ban đầu sẽ là 6% năm. Nợ gốc được trả đều trong 12 năm từ 2020 đến 2031. Lãi vay trong thời gian xây dựng không được tính nhập gốc mà được hoàn trả ngay bằng vốn chủ sở hữu.

Giai đoạn hoạt động và khấu hao

Dự án được dự kiến hoạt động trong 20 năm từ 2020 cho đến 2039. Do vậy, ta phân tích ngân lưu dự án cho đến cuối 2039 và coi ngân lưu sau đó là không đáng kể.

Tổng vốn đầu tư theo giá danh nghĩa bao gồm tất cả các hạng mục (thiết bị, xây lắp, chi phí khác, dự phòng tăng chi phí thực, dự phòng lạm phát và lãi vay trong thời gian xây dựng) được khấu hao theo phương pháp đường thẳng trong vòng 20 năm.

Doanh thu

Thuế suất thuế nhập khẩu ưu đãi hiện là 0%.

Khi đi vào hoạt động, Nhà máy Đạm được dự kiến sẽ có sản lượng ổn định là 780.000 tấn/năm.

Toàn bộ ure sản xuất tại Dự án cũng được dự kiến là sẽ tiêu thụ tại thị trường vùng. Giá tài chính ure đối với dự án sẽ là giá tại cửa nhà máy và phụ thuộc vào giá đạm thế giới, thuế nhập khẩu, chi phí vận chuyển từ nơi nhập khẩu đến thị trường, phí bốc xếp, lưu kho, hao hụt và chi phí vận chuyển từ dự án đến thị trường.

Thông tin tính giá đàm urê (tính vào cuối năm 2015)

Giá CIF	USD/tấn	270
Phí vận chuyển từ cảng đến thị trường	VNĐ/tấn	352000
Phí bốc xếp, lưu kho và hao hụt tại cảng và thị trường	VNĐ/tấn	40000
Phí vận chuyển từ dự án đến thị trường	VNĐ/tấn	110000

Hệ số chuyển đổi chi phí vận chuyển, bốc xếp, lưu kho bằng 1. Hàm lượng ngoại thương trong chi phí vận chuyển và chi phí bốc xếp là 0%.

Giá đàm urê danh nghĩa về mặt tài chính cũng như kinh tế đều được điều chỉnh hàng năm theo tỷ lệ trượt giá USD là 3%.

Chi phí khí và điện

Khí tự nhiên là nguồn nguyên liệu chính và quan trọng nhất cho hoạt động sản xuất đàm. Với sản lượng urê dự kiến, sản lượng tiêu thụ khí của Nhà máy sẽ là 18,71 nghìn tỷ BTU/năm.

Giá khí mà Nhà máy Đàm phải trả cho Công ty khí sẽ được căn cứ vào hợp đồng mua khí dài hạn, theo đó giá khí (danh nghĩa) vào năm 2020 là 2,7 USD/triệu BTU và sau đó sẽ điều chỉnh theo tốc độ tăng 5%/năm.

Giá khí thiên nhiên, nếu căn cứ theo thị trường thế giới thì hiện cũng ở mức 2,7 USD/triệu BTU (năm 2015). Chi phí sản xuất biên dài hạn của khí thiên nhiên (giá 2015) từ mỏ cung cấp cho dự án là 2,53 USD/triệu BTU.

Chi phí nhiên liệu quan trọng thứ hai là điện. Lượng điện tiêu thụ của nhà máy là 118,524 triệu kWh/năm và được cung cấp trực tiếp từ các nhà máy điện chạy khí trong cùng cụm dự án. Giá điện tài chính tính vào năm 2015 sẽ là giá điện do nhà nước quy định ở mức 1388 VNĐ/kWh.

Giá điện tài chính danh nghĩa được điều chỉnh hàng năm theo tỷ lệ lạm phát VNĐ.

Chi phí biên dài hạn của điện khi đầu tư mới nhà máy điện và truyền dẫn năm 2015 là 0,075 USD/kWh.

Chi phí vận hành và bảo trì

Chi phí vận hành và bảo trì của Nhà máy Đàm bao gồm chi phí hóa chất và xúc tác là 1,498 triệu USD/năm, chi phí lao động, quản lý và bảo trì là 421 tỷ VNĐ/năm, chi phí khác là 144 tỷ VNĐ/năm. Các chi phí này đều tính theo giá 2015 và được điều chỉnh hàng năm theo tỷ lệ lạm phát của USD và VND tương ứng.

Giá trị kinh tế của chi phí vận hành và bảo trì bằng giá trị tài chính tương ứng.

Trong quá trình hoạt động, dự án còn chịu một khoản chi phí nữa là chi phí bảo hiểm. Trong suốt thời gian hoạt động, dự án ký hợp đồng bảo hiểm công trình với một công ty bảo hiểm trong nước. Tổng giá trị bảo hiểm là 20.000 tỷ VNĐ.

Hiện tại, khi không có dự án, mức phí bảo hiểm trên thị trường đối với các công trình công nghiệp dầu khí khâu sau là 0,4% một năm trên tổng giá trị bảo hiểm. Hiện trên thị trường, tổng giá trị bảo hiểm các công trình công nghiệp dầu khí khâu sau là 50.000 tỷ VNĐ. Với giá trị bảo hiểm lớn của dự án, mức phí bảo hiểm trên thị trường sẽ tăng lên thành 0,6% và dự kiến tổng giá trị bảo hiểm các hợp đồng bảo hiểm công trình công nghiệp dầu khí khi đó sẽ là 65.000 tỷ VNĐ. (Tức là việc dự án mua bảo hiểm sẽ làm tăng mức phí, từ đó làm cho một số khách hàng mua bảo hiểm trước đây sẽ không mua bảo hiểm nữa và tổng giá trị bảo hiểm của các khách hàng trước đây sẽ giảm từ 50.000 xuống 45 nghìn tỷ VNĐ).

Để khuyến khích dịch vụ bảo hiểm công trình công nghiệp dầu khí khâu sau, nhà nước đang có chính sách trợ giá cho phí bảo hiểm ở mức 20%.

Thuế

Các thông số về giá ở trên đều chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (VAT). Để đơn giản, ta có thể bỏ qua tác động của VAT đối với dự án này.

Dự án được ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp ở mức tối đa theo luật định: 4 năm đầu kể từ khi có lãi được miễn thuế, 11 năm tiếp theo được hưởng thuế suất 10% và sau đó là thuế suất 20%. Thời gian chuyển lỗ tối đa theo luật định là 5 năm.

Các giả định hợp lý khác có thể được đưa thêm nếu cần thiết.

CÂU 1 (30 điểm)

Xây dựng ngân lưu của dự án trên cơ sở thiết lập các bảng sau trên Excel:

- Chỉ số giá
- Ngân lưu chi đầu tư
- Lịch nợ vay
- Lịch khấu hao
- Bảng doanh thu, chi phí hoạt động và báo cáo thu nhập
- Bảng ngân lưu

CÂU 2 (10 điểm)

Hãy thẩm định tính vững mạnh về mặt tài chính của dự án trên quan điểm tổng đầu tư căn cứ vào các tiêu chí NPV, IRR và hệ số an toàn trả nợ (DSCR).

Căn cứ vào kết quả tính toán trên, anh chị có khuyến nghị gì đối với chủ đầu tư và/hay ngân hàng?

CÂU 3 (5 điểm)

Hãy thiết lập ngân lưu chi phí đầu tư kinh tế của dự án.

CÂU 4 (5 điểm)

Hãy tính ngân lưu lợi ích tiết kiệm thời gian của các phương tiện qua cầu.

CÂU 5 (20 điểm)

Hãy sử dụng tờ bài làm được phát để vẽ đồ thị biểu diễn thị trường dịch vụ bảo hiểm công trình công nghiệp dầu khí khâu sau. Trên cùng đồ thị trên, hãy biểu diễn tác động khi có dự án. (8 điểm)

Lưu ý: Đồ thị phải có ghi chú rõ ràng các điểm cân bằng thị trường, giá thị trường, giá cung, giá cầu, lượng cung, lượng cầu (cho cả khi có và không có dự án).

Hãy tính chi phí nguồn lực xã hội tăng thêm của việc cung cấp dịch vụ bảo hiểm cho dự án và lợi ích giảm đi của những doanh nghiệp hiện hữu mua bảo hiểm công trình công nghiệp dầu khí khâu sau. (8 điểm)

Hãy tính mức thay đổi thặng dư của nhà sản xuất, thay đổi thặng dư của người tiêu dùng và thay đổi giá trị trợ giá khi có dự án so với trường hợp không có dự án. (2 điểm)

Lưu ý: Các giá trị được tính cho một năm theo giá 2015.

Hãy tính tổng chi phí kinh tế của dịch vụ bảo hiểm và mức phí bảo hiểm kinh tế đối với dự án. (2 điểm)

CÂU 6 (5 điểm)

Hãy xây dựng bảng ngân lưu kinh tế của dự án.

Tính NPV và IRR kinh tế dự án. Căn cứ vào mô hình cơ sở thì dự án có khả thi về mặt kinh tế hay không?

CÂU 7 (20 điểm)

Hãy xác định các nhóm đối tượng chịu ảnh hưởng bởi dự án và thực hiện phân tích phân phối một cách chi tiết.

CÂU 8 (5 điểm)

Hãy phân tích độ nhạy hai chiều đối với NPV tài chính và kinh tế của dự án khi thông số đầu vào biến đổi như sau:

	Tỷ lệ % thay đổi so với giá trị thông số tại kịch bản cơ sở			
Giá đạ̣m thế giới	-20%	-10%	10%	20%
Giá khí tài chính	-20%	-10%	10%	20%

Anh/chị có nhận xét thêm gì về tính khả thi kinh tế và tài chính của dự án sau khi có kết quả chạy độ nhạy?

CÂU 9 (5 điểm)

Hãy tự đưa ra các giả định phân phối xác suất cho các thông số quan trọng nhất của mô hình tài chính cũng như kinh tế và thực hiện chạy mô phỏng NPV kinh tế và tài chính của dự án.

Phụ lục: Bảng thông số (Chấm, phẩy theo chuẩn Hoa Kỳ)

		2015	2016	2017	2018	2019
Thông số vĩ mô	Đơn vị					
Lạm phát VND	Tỷ lệ	6%				
Lạm phát USD	Tỷ lệ	3%				
Tỷ giá hối đoái tài chính	VND/USD	22000				
Hệ số tỷ giá hối đoái kinh tế, SERF	Tỷ số	1.06				
Hệ số lương kinh tế, SWRF	Tỷ số	0.8				
Chi phí vốn, WACC tài chính và kinh tế, giá thực		10%				
Chi phí đầu tư (giá 2015)						
Chi phí trong nước						
Thiết bị	Tỷ VNĐ	1341				
Xây lắp	Tỷ VNĐ	2857				
Chi phí khác	Tỷ VNĐ	938				
Tỷ lệ dự phòng tăng chi phí thực	Tỷ VNĐ	10%				
Tiến độ đầu tư của các hạng mục trong nước			23.2%	46.3%	18.7%	11.8%
Tỷ lệ chi phí lao động phổ thông trong xây lắp		26%				
Chi phí nhập khẩu từ nước ngoài, triệu USD						
Thiết bị	Triệu USD	424				
Xây lắp	Triệu USD	53				
Chi phí khác	Triệu USD	45				
Dự phòng tăng chi phí thực	Triệu USD	8%				
Tiến độ đầu tư của các hạng mục NK	Triệu USD		17.6%	34.9%	29.5%	18.0%
Huy động vốn						
Vốn vay VNĐ giải ngân hàng năm						
Lãi suất	Tỷ VNĐ		710	1506	1218	
Số năm trả đều nợ gốc	Năm	10				
Số năm ân hạn trả nợ gốc	Năm	1				
Vốn vay USD giải ngân hàng năm, triệu USD						
Lãi suất	Tỷ lệ	6.0%				
Số năm trả đều nợ gốc	Năm	12				
Số năm ân hạn trả nợ gốc	Năm	0				
Thời gian khấu hao						
	Năm	20				
Doanh thu						
Giá CIF, 2015	USD/tấn	270				
Thuế nhập khẩu	Tỷ lệ	0.00%				
Phí vận chuyển từ cảng đến thị trường	1000 VND/tấn	352				
Phí bốc xếp, lưu kho và hao hụt tại cảng và thị trường	1000 VND/tấn	40				
Phí vận chuyển từ Dự án đến thị trường	1000 VND/tấn	110				
Công suất	Tấn	780000				
Chi phí						
Giá khí tài chính, 2020	USD/triệu BTU	2.7				
Giá khí thị trường thế giới, 2015	USD/triệu BTU	2.7				
Chi phí biên dài hạn sản xuất khí	USD/triệu BTU	2.53				
Tốc độ tăng giá khí	Tỷ lệ	5%				
Sản lượng khí tiêu thụ	1000 tỷ BTU	18.71				
Giá điện tài chính, 2015	VND/kWh	1388				
Chi phí sản xuất điện (LRMC) của nhà máy điện	USD/kWh	0.075				
Sản lượng điện tiêu thụ	Triệu kWh	118.524				
Chi phí hóa chất, xúc tác, giá 2015	Triệu USD	1.498				
Chi phí lao động, quản lý, bảo trì	Tỷ VNĐ	421				
Giá trị bảo hiểm	Tỷ VNĐ	20000				
Phí bảo hiểm công trình sau dự án	Tỷ lệ	0.60%				
Phí bảo hiểm công trình trước dự án	Tỷ lệ	0.40%				
Giá trị bảo hiểm khi không có dự án	Tỷ VNĐ	50000				
Giá trị bảo hiểm của khách hàng hiện hữu khi có dự án	Tỷ VNĐ	45000				
Tỷ lệ trợ giá/phi bảo hiểm	Tỷ lệ	20%				
Chi phí khác	Tỷ VNĐ	144				
Thuế						
Thời gian miễn thuế	Năm	4				
Thuế suất miễn thuế	Tỷ lệ	0%				
Thời gian ưu đãi	Năm	11				
Thuế suất ưu đãi	Tỷ lệ	10%				
Thuế suất bình thường	Tỷ lệ	20%				
Thời gian chuyển lỗ tối đa	Năm	5				

