

**Thẩm định Đầu tư Công
Học kỳ Hè 2021**

BÀI THI CUỐI KỲ

Thời gian thi (kể cả đọc đề): 5 giờ (07:30 – 12:30), Chủ nhật, 15/8/2021

Hãy trả lời tất cả các câu hỏi.

Học viên có thể sử dụng máy tính và tài liệu bên ngoài khi làm bài.

Nộp kết quả tính toán và bài làm trên các tập tin điện tử (Excel và/hay Word)

Học viên được yêu cầu tạo file Excel mới vào đầu giờ làm bài và copy thông số đầu vào từ file Excel cung cấp.

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN XĂNG DẦU

Trong năm 2021, một tổ hợp các công ty xây dựng Việt Nam đề xuất đầu tư dự án đường ống dẫn xăng dầu từ nhà máy lọc dầu Dung Quất ở Quảng Ngãi tới TP.HCM. Hệ thống đường ống này sẽ vận chuyển xăng dầu từ nhà máy lọc dầu Dung Quất tới thị trường tiêu thụ lớn nhất của Việt Nam là TP.HCM với tổng chiều dài 845 km.

Tổ hợp các nhà đầu tư dự kiến thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn là VN Pipelines Ltd. Tổng vốn đầu tư của dự án bao gồm vốn góp từ các chủ đầu tư và vốn vay ngân hàng thương mại trong nước. Thời gian xây dựng là 2 năm, 2022-2023. VN Pipelines Ltd. sẽ vận hành dự án với vòng đời tài chính cũng như kinh tế là 20 năm (từ 2024 đến 2043). Nguồn thu của dự án sẽ là phí vận chuyển xăng dầu do Petro Vietnam trả cho VN Pipelines Ltd.

Với tư cách là chuyên gia tư vấn độc lập, anh/chị được yêu cầu phân tích tính khả thi về mặt tài chính và kinh tế của dự án dựa trên các thông tin cơ sở sau đây và các giả định do chính mình đưa ra nếu cần thiết.

Thông tin tài chính

Chi phí đầu tư theo giá thực vào năm 2021 (chưa điều chỉnh theo lạm phát, dự phòng phát sinh khối lượng đã được tính trong từng hạng mục)

	2022	2023
Chi phí xây dựng và vận chuyển trong nước, triệu VND		
Trạm và kho bãi	485.579	406.165
Vận chuyển và lắp đặt đường ống	795.306	1.512.864
Đền bù, giải tỏa	143.344	234.456
Chi phí nhập khẩu máy móc thiết bị, nghìn USD		
Đường ống	26.034	61.526
Máy bơm	10.888	18.491
Chi phí khác, nghìn USD	1.762	2.425

Quy định khấu hao

Thời gian khấu hao tổng chi phí đầu tư: 20 năm

Nợ vay

Vay nợ trong nước, giải ngân 1.780 tỷ năm 2022 và 1.950 tỷ năm 2023

Lãi suất được thả nổi theo mức thị trường hàng năm

Lãi suất danh nghĩa sử dụng trong mô hình cơ sở

11,5% /năm

Kỳ hạn

10 năm

Nợ gốc trả đều từ 2024 đến 2033

Khối lượng xăng dầu vận chuyển (triệu tấn/năm)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2043
Triệu tấn	1,80	2,00	2,20	2,40	2,65	2,90	3,20	3,50

Cước phí vận chuyển xăng dầu

Cước phí vận chuyển xăng dầu qua đường ống mà PetroVietnam trả cho VN Pipelines Ltd. là 550.000 đồng/tấn (cho cả chiều dài 845 km) tính theo giá năm 2021. Mức giá này sẽ được điều chỉnh tăng 4% mỗi năm (mà không phụ thuộc vào tỷ lệ lạm phát). Mức giá trên chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (GTGT).

Chi phí hoạt động ước tính (không bao gồm thuế GTGT)

Chi phí đơn vị (biến phí) theo giá 2021 (VND/tấn xăng vận chuyển) 92.600

Chi phí cố định (định phí) theo giá 2021 (triệu VND/năm) 180.500

Chi phí quản lý phí (% doanh thu, không gồm thuế GTGT) 12%

Chi phí đơn vị và chi phí cố định thay đổi hàng năm theo tỷ lệ lạm phát.

Vốn lưu động

Không đáng kể

Thuế thu nhập doanh nghiệp (TNDN)

Thuế suất: 20%

Không có ưu đãi thuế

Số năm chuyển lỗ tối đa: 5 năm sau

Thuế suất VAT

Các hạng mục doanh thu, chi phí của Dự án chịu thuế suất VAT 10%.

Lạm phát dự kiến, 2022-2043 (%/năm)

VND 4%

USD 2%

Tỷ giá hối đoái năm 2021: 23.100 VND/USD

Chi phí vốn tài chính theo VND

Suất sinh lợi yêu cầu của chủ đầu tư theo giá thực 13,0%

Thông tin kinh tế

Lợi ích kinh tế

Để tính giá kinh tế của cước phí vận chuyển xăng dầu bằng đường ống, ta phải xác định rằng dự án tạo ra tác động thay thế và sử dụng khái niệm chi phí cơ hội. Hiện tại, phương án tối ưu để vận chuyển xăng dầu là bằng đường sắt. Khi có đường ống dẫn dầu, về mặt kinh tế, dự án sẽ thay thế phương thức vận chuyển này và do vậy sẽ tiết kiệm được chi phí đầu tư và chi phí vận hành bằng đường sắt. Nói một cách khác, lợi ích kinh tế của dự án sẽ bằng tổng chi phí đầu tư toa chở xăng dầu, chi phí đầu tư đầu tàu, chi phí vận hành toa chở xăng dầu, chi phí vận hành đầu tàu và chi phí khác.

Chi phí kinh tế vận chuyển xăng dầu bằng đường sắt theo giá năm 2021 là 595.000 VND/tấn.

Chi phí đầu tư kinh tế

Hệ số chi phí đền bù giải tỏa bằng 1,2.

Trong chi phí vận chuyển và lắp đặt đường ống, chi phí lương lao động phổ thông chiếm 60%.

Hệ số lương kinh tế (SWRF) bằng 0,7.

Các hạng mục nhập khẩu đều được miễn các loại thuế nhập khẩu.

Hệ số tỷ giá hối đoái kinh tế (SERF) bằng 1,02.

Hệ số chuyển đổi đối với hạng mục xây dựng trạm và kho bãi bằng 1.

Chi phí hoạt động kinh tế

Hệ số chuyển đổi bằng 1.

Chi phí vốn kinh tế theo VND

8%/năm theo giá thực

Ngoài các thông tin trên, các anh/chị có thể tự đưa ra các giả định phù hợp khác.

CÂU 1 (45 điểm)

Dựa vào các thông tin tài chính, hãy lập mô hình tài chính cơ sở bằng cách thiết lập các bảng sau trên Excel:

- Chi số giá (2 điểm)
- Ngân lưu chi phí đầu tư (10 điểm)
- Lịch nợ vay (10 điểm)
- Doanh thu, chi phí vận hành và khấu hao (8 điểm)
- Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh (5 điểm)
- Ngân lưu ròng chủ đầu tư (5 điểm)

Hãy tính FNPV (chủ đầu tư), FIRR (chủ đầu tư) và DSCR (5 điểm).

CÂU 2 (20 điểm)

Dựa vào các thông tin tài chính và kinh tế, hãy lập mô hình kinh tế cơ sở trên Excel bằng cách ước tính các ngân lưu chi phí và lợi ích kinh tế.

Hãy tính ENPV và EIRR.

CÂU 3 (10 điểm)

Hãy thực hiện phân tích độ nhạy như sau:

NPV tài chính chủ đầu tư và NPV kinh tế khi các hạng mục chi phí đầu tư thay đổi so với mô hình cơ sở theo các tỷ lệ: -50%; -40%; ...; 50%. Xác định giá trị hoán chuyển (switching value).

NPV tài chính chủ đầu tư khi cước phí vận chuyển xăng dầu bằng đường ống thay đổi so với mô hình cơ sở theo các tỷ lệ: -50%; -40%; ...; 50%. Xác định giá trị hoán chuyển (switching value).

NPV kinh tế khi chi phí kinh tế vận chuyển xăng dầu bằng đường sắt thay đổi so với mô hình cơ sở theo các tỷ lệ: -50%; -40%; ...; 50%. Xác định giá trị hoán chuyển (switching value).

CÂU 4 (10 điểm)

Hãy thực hiện phân tích mô phỏng NPV tài chính chủ đầu tư và NPV kinh tế theo các giả định phân phối xác suất của các thông số như sau:

Các hạng mục chi phí đầu tư (tài chính) có phân phối xác suất tam giác (triangular) với giá trị yếu vị như trong mô hình cơ sở, cực đại bằng 1,5 lần yếu vị và cực tiểu bằng 0,8 lần yếu vị.

Cước phí vận chuyển xăng dầu bằng đường ống có phân phối xác suất chuẩn (normal) với giá trị kỳ vọng như mô hình cơ sở và độ lệch chuẩn bằng 10% giá trị kỳ vọng.

Chi phí kinh tế vận chuyển xăng dầu bằng đường sắt có phân phối xác suất chuẩn (normal) với giá trị kỳ vọng như mô hình cơ sở và độ lệch chuẩn bằng 10% giá trị kỳ vọng.

Giá trị các thông số chi phí hoạt động (chi phí đơn vị và chi phí cố định) có phân phối xác suất đều (uniform) với giá trị cực đại bằng 1,2 lần và giá trị cực tiểu bằng 0,8 lần giá trị trong mô hình cơ sở.

CÂU 5 (15 điểm)

Dựa vào kết quả thẩm định kinh tế, tài chính, phân tích rủi ro, anh/chị có kết luận gì về tính khả thi tài chính và kinh tế của dự án.

Anh/chị có đề xuất gì về chính sách để có thể đầu tư hay không đầu tư Dự án?

Chúc anh/chị làm bài tốt!

----- HẾT ĐỀ BÀI-----