Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright
Học kỳ Hè, năm 2015
Thẩm định Đầu tư Công

Bài Tập 4

Hạn nộp: 8h20, Thứ Tư, 26 tháng 8 năm 2015
(Học viên chỉ được yêu cầu nộp bản điện tử tại địa chỉ:
http://www.fetp.edu.vn/vn/tai-nguyen/hoc-vien-hien-tai/)

DỰ ÁN NHÀ MÁY NƯỚC BOO THỦ ĐỨC

Tháng 12 năm 2004, Ủy ban Nhân dân TP.HCM đã trao quyết định đầu tư cho Công ty Cổ phần BOO Thủ Đức để đầu tư và kinh doanh nhà máy nước Thủ Đức công suất 300.000 m^3/ngày theo hình thức Xây dựng – Sở Hữu – Vận hành để cấp nước sạch cho hơn 1,4 triệu người ở khu vực Quận 2, 9, 7 và Nhà Bè. Sáu chủ đầu tư góp vốn vào Công ty Cổ phần Thủ Đức là Công ty Cổ phần Đầu tư Hạ tầng Kỹ thuật TP.HCM, Tổng Công ty Xây dựng số 1, Quỹ Đầu tư Phát triển Đô thị TP.HCM, Công ty Cổ phần Cơ Điện lạnh REE, Công ty Cổ phần Phát triển nhà Thủ Đức và Công ty Cổ phần Nước và Môi trường. Tổng vốn đầu tư (đã bao gồm lãi vay trong thời gian xây dựng) của dự án là 1.547 tỷ đồng, trong đó có 1047 tỷ đồng là vốn vay từ Quỹ Hỗ trợ Phát triển (nay là Ngân hàng Phát triển Việt Nam). Nhà thầu hợp đồng thiết kế, xây dựng và cung cấp thiết bị (EPC) là Hyundai Mobis của Hàn Quốc.

A. THÔNG TIN PHỤC VỤ PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

Chi phí đầu tư (giá 2005, triệu VND, không kể lãi vay trong thời gian XD)

	2005	2006	2007
Đền bù và giải tỏa đất đai	7.035	4.873	0
Xây dựng	9.503	69.178	5.135
Máy móc, thiết bị	182.435	448.671	328.484
Đường ống nước	54.087	111.768	130.580
Chi phí hành chính và quản lý	30.383	922	659
Cộng	283.443	635.412	464.858

Nợ vay

Giá trị vay	1.047	Tỷ VND
Lãi suất (cố định, danh nghĩa)	9,5%	/năm
Lãi vay trong thời gian xây dựng không được vốn hóa		
Ân hạn trả nợ gốc	2006-2008	
Đáo hạn	2020	
Nợ giải ngân (tỷ VND)	Năm 2006: 546 tỷ	Năm 2007: 501 tỷ
Trả nợ gốc	Trả đều hàng năm, 2009-2020	

Công suất nhà máy

Công suất	300.000	m^3/ngày
Sản lượng nước bán ra năm 2008	60%	công suất
Sản lượng nước bán ra từ năm 2009	100%	công suất
Sản lượng nước sản xuất	105%	SL nước bán ra
Số ngày hoạt động trong năm	365	ngày

Giá nước theo hợp đồng BOO (theo giá năm 2005)

2.524 đồng/m^3 (không bao gồm VAT)
Giá nước được điều chỉnh hàng năm theo tỷ lệ lạm phát VND.

Chi phí hoạt động

Biến phí bình quân (giá 2005, VND/m3 nước sản xuất/ngày)	
Hóa chất	123
Điện	210
Khác	37
Định phí (giá 2005, triệu VND)	
Phương tiện đi lại	1.723
Lao động trong nước	1.165
Bảo hiểm	2.773
Bảo trì	15.456
Chi phí quản lý/Doanh thu (không bao gồm VAT)	5%

Quy định khấu hao

Thời gian khấu hao máy móc thiết bị, đường ống	10	năm
Thời gian khấu hao công trình xây dựng, đường ống chí phí đền bù giải tỏa, chi phí hành chính, quản lý và lãi vay trong thời gian xây dựng	20	năm

Vốn lưu động

Không đáng kể

Lạm phát

7%/năm đối với VND

Thuế thu nhập doanh nghiệp

4 năm đầu kể từ năm đầu tiên có lãi	0%
4 năm tiếp theo	10%
Những năm còn lại	25%

Lỗ hàng năm được chuyển sang những năm kế tiếp, tối đa 5 năm

Chi phí vốn

Chi phí vốn chủ sở hữu (thực)	12%

Thời gian kinh doanh

Dự án được xây dựng trong 3 năm, 2005-2007.
Năm đầu tiên đi vào hoạt động là 2008.

Giá trị tài sản thanh lý vào cuối năm 2035 không đáng kể.

B. THÔNG TIN PHỤC VỤ PHÂN TÍCH KINH TẾ

Cung cấp nước sạch không phải là hoạt động trong môi trường cạnh tranh vì giá nước được nhà nước kiểm soát. Cụ thể, giá nước máy sinh hoạt bán lẻ bình quân ở TP.HCM là 4.000 đ/m^3 (giá 2005). Vì đây là giá theo quy định nên nó có thể không phản ánh mức sẵn lòng chi trả của người sử dụng nước cũng như chi phí nguồn lực để sản xuất nước.

Dự kiến, nước của Nhà máy BOO Thủ Đức sẽ được cung cấp cho các hộ dân ở Quận 2, 9, 7 và Nhà Bè. Xét về nguồn sử dụng nước hiện tại, các hộ dân này thuộc 3 nhóm sau:

(i) Chưa có nước máy và mua nước từ các đơn vị cấp nước tư nhân
(ii) Chưa có nước máy và dùng nước giếng khoan
(iii) Có nước máy, nhưng tiêu dùng bị hạn chế do nước cấp không đủ.

Nước do các tổ chức tư nhân cung cấp có chi phí đơn vị không đổi (năm 2005) là 25.000 VND/m^3. Ở mức giá này, lượng nước tiêu thụ bình quân là 60 lít/người/ngày. Do nước máy hệ thống có giá rẻ hơn nhiều, nên khi dự án hoàn tất, các hộ sẽ chuyển hẳn sang sử dụng nước máy thay vì đi mua nước từ nguồn tư nhân. Đây là tác động thay thế của dự án. Ngoài ra, do giá nước rẻ hơn nên các hộ sẽ tăng lượng nước sử dụng. Đây là tác động tăng thêm của dự án. Tính bình quân, các hộ có nguồn nước máy đầy đủ ở TP.HCM sử dụng 200 lít/người/ngày. Ước tính, dự án sẽ cấp nước cho 360.000 người thuộc nhóm này.

Nước giếng khoan có chi phí đơn vị không đổi bằng 7.600 VND/m^3 (bao gồm chi phí khoan giếng, điện, lao động và quy tính chi phí lọc để nước có chất lượng tương đương nước máy). Mức tiêu dùng nước giếng bình quân là 176 lít/người/ngày. Nước giếng cũng sẽ được thay thế hoàn toàn bởi nước máy của dự án. Tương tự như nhóm mua nước tư nhân, khi có nước máy, nước tiêu dùng bình quân trong nhóm này cũng tăng lên 200 lít/người/ngày. Ước tính, dự án sẽ cấp nước cho 410.000 người thuộc nhóm này.

Nhóm hộ dân đã có nước máy, nhưng tiêu dùng bị hạn chế, có mức tiêu dùng nước bình quân là 150 lít/người ngày. Đối với nhóm này, dự án chỉ có tác động tăng thêm theo nghĩa 150 lít/người/ngày vẫn là nước sử dụng từ những nguồn trước đây, và mức tăng thêm 50 lít/người/ngày là do dự án cung cấp. Ước tính, dự án sẽ cấp nước cho 640.000 người thuộc nhóm này.

Sau khi có dự án, tất cả những hộ dân trong ba nhóm trên đều trả giá tài chính bình quân là 4.000 VND/m^3 khi sử dụng nước máy của dự án.

Tỷ lệ thất thoát kỹ thuật và phi kỹ thuật trong phân phối nước năm 2005 lần lượt là 34% và 4%. Như vậy, trong tổng sản lượng 300.000 m^3/ngày của dự án, 198.000 m^3 đến tay người sử dụng, trong đó 186.000 m^3 được trả tiền và 12.000 m^3 không được trả tiền. Giả sử rằng toàn bộ lượng nước 12.000m^3/ngày thất thoát phi kỹ thuật là do những người trước đây phải mua nước tư nhân sử dụng. (Số người này không nằm trong 360.000 người trong nhóm mua nước tư nhân và chuyển sang nước máy nhưng phải trả tiền ở trên).

Các thông tin về giá và nước tiêu thụ trên có thể giúp thiết lập đường cầu tuyến tính đại diện cho người sử dụng nước tiêu biểu. Việc thẩm định kinh tế Dự án BOO Thủ Đức đòi hỏi phải tính giá kinh tế của nước tại cổng dự án. Theo thông tin của Công ty Cấp nước TP.HCM, chi phi phí phân phối nước (chi phí phân phối kinh tế từ cổng nhà máy đến người tiêu dùng) bằng 1.300 VND/m3 theo giá 2005 và tính trên lượng nước do nhà máy cung cấp.

Chi phí vốn kinh tế (giá thực) bằng 10%.

Để đơn giản, coi mọi khoản ngân lưu khác của dự án có giá kinh tế bằng giá tài chính.

C. PHẦN YÊU CẦU DÀNH CHO HỌC VIÊN

1. Lập và phân tích ngắn gọn tính khả thi về mặt tài chính của dự án (20đ)
2. Hãy tính NPV kinh tế và IRR kinh tế của Dự án theo các kịch bản sau (55đ):

   Kịch bản 1 (mô hình cơ sở): Tỷ lệ thất thoát kỹ thuật là 34% trong suốt vòng đời của dự án.

   Kịch bản 2: Tỷ lệ thất thoát kỹ thuật là 34% năm 2008, sau đó tăng mỗi năm 1% cho đến khi tỷ lệ thất thoát kỹ thuật duy trì ở mức 40%.

   Kịch bản 3: Tỷ lệ thất thoát kỹ thuật là 34% năm 2008, sau đó giảm mỗi năm 1,2% cho đến khi tỷ lệ thất thoát duy trì ở mức 22%.
3. Hãy thực hiện phân tích phân phối để lượng hóa tác động của dự án đến các nhóm đối tượng khác nhau đối với kịch bản cơ sở (15đ)
4. Dựa vào các kết quả tính toán ở trên, hãy phân tích một cách ngắn gọn tính vững mạnh về mặt kinh tế của dự án. (10đ)