

Bài 16: Phân tích phân phối

Thẩm định Đầu tư công

Học kỳ Hè

2012

Giảng viên: Nguyễn Xuân Thành

Phân tích tính khả thi của dự án

- ◆ Phân tích tài chính
 - ✓ Quan điểm tổng đầu tư và quan điểm chủ đầu tư
 - ✓ Việc kết luận dự án khả thi về mặt tài chính dẫn đến quyết định chủ đầu tư sẵn sàng đầu tư vốn chủ sở hữu và các tổ chức tài chính sẵn sàng cho dự án vay vốn.
- ◆ Phân tích kinh tế
 - ✓ Quan điểm của cả nền kinh tế
 - ✓ Việc kết luận dự án khả thi về mặt kinh tế dẫn đến quyết định rằng dự án nên được nhà nước cho phép thực hiện vì nó đem lại lợi ích ròng cho cả nền kinh tế.
- ◆ Phân tích phân phối
 - ✓ Tác động của dự án tới các nhóm khác nhau: ai là kẻ được và người mất và được/mất bao nhiêu nếu dự án được thực hiện?
 - ✓ Tính bền vững của dự án không chỉ phụ thuộc vào việc dự án có khả thi về mặt tài chính và kinh tế (theo tiêu chí NPV, IRR) mà còn vào việc các đối tượng chịu tác động ủng hộ hay phản đối dự án.

Phân phối tác động của dự án đến các nhóm đối tượng khác nhau

- ◆ Xác định các nhóm đối tượng chịu tác động của dự án:
 - ✓ Chủ đầu tư dự án
 - ✓ Người làm việc cho dự án
 - ✓ Chính phủ
 - ✓ Người sử dụng đầu ra của dự án
 - ✓ Nhà sản xuất đầu ra cạnh tranh với dự án
 - ✓ Người cung cấp đầu vào cho dự án
 - ✓ Người sử dụng đầu vào cạnh tranh với dự án
 - ✓ Các đối tượng khác chịu ngoại tác do dự án tạo ra.
- ◆ Gắn tác động của dự án với các dòng ngân lưu (lợi ích hay chi phí) cụ thể trong mô hình thẩm định.
- ◆ Lượng hóa tác động ròng bằng cách tính chênh lệch giữa NPV kinh tế và NPV tài chính (đều sử dụng suất chiết khấu là chi phí vốn kinh tế) ứng với mỗi dòng ngân lưu cụ thể.
- ◆ Phân bổ các giá trị tác động ròng của dự án tới các nhóm đối tượng chịu tác động.

Phân phối tác động của dự án: Lợi ích

Ngân lưu ($NPV^e - NPV^f > 0$)	Nhóm đối tượng
Tăng thặng dư người tiêu dùng	Người tiêu dùng đầu ra được lợi
Tăng thặng dư nhà SX	Nhà cung ứng đầu vào được lợi
Tăng thuế/Giảm trợ cấp	Nhà nước được lợi
Kiểm soát giá: giá trần	Người tiêu dùng đầu ra được lợi
Kiểm soát giá: giá sàn	Nhà cung ứng đầu vào được lợi
Sử dụng LD phổ thông với $SWRF > 1$	Người LD phổ thông được lợi
D.thu hàng ngoại thương với $SERF > 1$	Phần còn lại nền kinh tế được lợi
Sử dụng vốn với $WACC > ECOC$	Phần còn lại nền kinh tế được lợi
Ngoại tác tích cực	Đối tượng chịu ngoại tác được lợi

Phân phối tác động của dự án: Lợi ích

Ngân lưu ($NPV^e - NPV^f < 0$)	Nhóm đối tượng
Giảm thặng dư người tiêu dùng	Người tiêu dùng đầu tư và cạnh tranh chịu thiệt
Giảm thặng dư nhà SX	Nhà SX cạnh tranh chịu thiệt
Giảm thuế/Tăng trợ cấp	Nhà nước chịu thiệt
Kiểm soát giá: giá trần	Nhà cung ứng đầu vào chịu thiệt
Kiểm soát giá: giá sàn	Người tiêu dùng đầu ra chịu thiệt
Chi phí hàng ngoại thương với $SERF > 1$	Phần còn lại nền kinh tế chịu thiệt
Sử dụng vốn với $WACC < ECOC$	Phần còn lại nền kinh tế chịu thiệt
Ngoại tác tiêu cực	Đối tượng bị ngoại tác chịu thiệt

Nghiên cứu tình huống: Nhà máy nước BOO Thủ Đức

- ◆ Nhà máy nước Thủ Đức có công suất thiết kế 300.000 m³/ngày
- ◆ Nhà máy cấp nước sạch cho gần 1 triệu người ở khu vực Quận 2, 9, 7 và Nhà Bè.
- ◆ Dự án được đầu tư theo hình thức Xây dựng – Sở Hữu – Vận hành (BOO) với 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 của dự án là 1.547 tỷ đồng, trong đó có 1.047 tỷ đồng là vốn vay từ Quỹ Hỗ trợ Phát triển.
- ◆ Dự án được xây dựng trong giai đoạn 2005-2007 và đưa vào vận hành từ năm 2008 với vòng đời kinh tế 27 năm.

Lợi ích và chi phí tài chính của dự án

	PV @ 5,46% (triệu VNĐ)
Lợi ích	
Doanh thu	3.429.116
Chi phí	
Hóa chất	175.464
Điện	299.572
Khác	52.782
Phương tiện đi lại	21.965
Lao động	14.852
Bảo hiểm	35.351
Bảo trì	197.039
Quản lý phí	171.456
Thuế TNDN	291.980
Chi phí đầu tư	1.303.906
Lợi ích dự án ròng	864.749

- ◆ Với việc được vay VDB ở lãi suất danh nghĩa cố định 9,5%, chi phí vốn bình quân theo giá thực của dự án bằng 5,46%.
- ◆ Với chi phí vốn thấp, dự án khả thi về mặt tài chính ở giá nước bán sỉ 2.524 đồng/m³ (giá 2005).
- ◆ Sau khi hoàn vốn đầu tư ban đầu và trang trải chi phí hoạt động, lợi ích tài chính ròng của chủ đầu tư bằng 865 tỷ VNĐ (tính trên quan điểm tổng đầu tư và coi lợi ích tài chính ròng của ngân hàng cho vay bằng 0)

Lợi ích và chi phí kinh tế của dự án

	PV @ 10% (triệu VNĐ)
Lợi ích	
Giá trị nước phân phối theo giá kinh tế	6.242.370
Chi phí	
Hóa chất	104.521
Điện	178.450
Khác	31.441
Phương tiện đi lại	13.252
Lao động	8.960
Bảo hiểm	21.328
Bảo trì	118.878
Quản lý phí	102.133
Chi phí đầu tư	1.052.088
Chi phí phân phối	1.245.270
Lợi ích dự án ròng	3.366.048

- ◆ Về mặt kinh tế, dự án tạo ra hai tác động khi phân phối nước đến các hộ gia đình:
 - ✓ Tác động thay thế các nguồn cung cấp nước hiện hữu với chi phí cao.
 - ✓ Tác động tăng thêm khi người tiêu dùng gia tăng sử dụng nước với chi phí thấp hơn
- ◆ Giá kinh tế của nước được tính ở mức 11.687 VNĐ/m³ dựa trên hai tác động trên.
- ◆ Chi phí đầu tư và chi phí hoạt động được giả định có giá trị kinh tế bằng giá trị tài chính.
- ◆ NPV kinh tế = 3.366 tỷ VNĐ.

Ngoại tác và phân phối ngoại tác

- ◆ Dự án mang lại lợi ích tài chính ròng cho chủ đầu tư là 865 tỷ VNĐ.
- ◆ Dự án mang lại lợi ích ròng cho cả nền kinh tế là 3.366 tỷ VNĐ.
- ◆ Như vậy, ngoài việc mang lại lợi ích cho chủ đầu tư, dự án còn mang lại khoản lợi ích ròng 2.501 tỷ VNĐ (chênh lệch giữa NPV kinh tế và NPV tài chính) cho phần còn lại của nền kinh tế. Giá trị này được coi là ngoại tác tích cực của dự án.
- ◆ Vấn đề đặt ra là phân phối khoản ngoại tác này cho những nhóm đối tượng chịu tác động của dự án.

Khác biệt giữa chi phí vốn tài chính và chi phí vốn kinh tế

- ◆ Ngân lưu tài chính được chiết khấu bằng WACC còn ngân lưu kinh tế được chiết khấu bằng chi phí vốn kinh tế. Vì vậy, một phần khác biệt giữa NPV tài chính và NPV kinh tế của dự án là do khác biệt về suất chiết khấu tạo ra.
- ◆ Nếu dùng chi phí vốn kinh tế để chiết khấu ngân lưu tài chính thì ta có kết quả:
 - ✓ NPV tài chính @ WACC = 865 tỷ VNĐ
- ◆ Nếu dùng chi phí vốn tài chính để chiết khấu ngân lưu kinh tế thì ta có kết quả:
 - ✓ NPV tài chính @ ECOC = 89 tỷ VNĐ
- ◆ Vậy một phần ngoại tác của dự án được tạo ra bởi khoản chênh lệch $(89 - 865) = -775$ tỷ VNĐ.
- ◆ 775 tỷ VNĐ phản ánh khoản chi phí mà phần còn lại của kinh tế phải chịu vì dự án được tài trợ với chi phí vốn 5,46% trong khi đối với nền kinh tế thì lẽ ra thì dự án phải trả mức 10%.

Lợi ích kinh tế ròng đối với hộ gia đình

- ◆ Tổng lợi ích kinh tế:
 - = $PV(\text{Giá kinh tế của nước} \times \text{SL nước phân phối}) = 6.242 \text{ tỷ VNĐ}$
 - (Giá kinh tế = 11.687 đ/m³; SL nước phân phối = 66% SL nước dự án)
- ◆ Tổng lợi ích kinh tế bao gồm lợi ích tài chính mà công ty cấp nước nhận được cộng với thặng dư người tiêu dùng.
- ◆ Lợi ích tài chính mà công ty cấp nước nhận được:
 - = $PV(\text{Giá nước sinh hoạt} \times \text{SL nước bán}) = 2.007 \text{ tỷ VNĐ}$
 - (Giá nước s/h = 4.000 đ/m³; SL nước bán = 62% SL nước dự án)
- ◆ Thặng dư người tiêu dùng bằng tổng lợi ích kinh tế mà người tiêu dùng nhận được trừ đi số tiền tài chính trả cho công ty cấp nước:
 - = $6.242 - 2.007 = 4.235 \text{ tỷ VNĐ}$
- ◆ Vậy, trong tổng ngoại tác của dự án, người tiêu dùng (hộ gia đình) được hưởng 4.235 tỷ VNĐ.

Lợi ích ròng đối với công ty cấp nước

- ◆ Lợi ích từ phân phối nước cho hộ gia đình:
 - = $PV(\text{Giá nước sinh hoạt} \times \text{SL nước bán})$
 - = $PV(4000 \text{ đ/m}^3 \times \text{SL nước phân phối}) = 2.007 \text{ tỷ VNĐ}$
- ◆ Chi phí trả cho nước mua từ dự án
 - = $PV(\text{Giá tài chính mua si} \times \text{SL nước dự án})$
 - = $PV(2.524 \text{ đ/m}^3 \times \text{SL nước dự án}) = 2.043 \text{ tỷ VNĐ}$
- ◆ Chi phí phân phối nước
 - = $PV(\text{Chi phí b/q đ/m}^3 \times \text{SL nước dự án})$
 - = $PV(1.000 \text{ đ/m}^3 \times \text{SL nước dự án}) = 1.052 \text{ tỷ VNĐ}$
- ◆ Lợi ích ròng đối với công ty cấp nước
 - = $2.007 - 2.043 - 1.052 = -1.088 \text{ tỷ VNĐ}$
- ◆ Vậy, trong tổng ngoại tác của dự án, công ty cấp nước chịu thiệt 1.088 tỷ VNĐ

Lợi ích ròng đối với ngân sách

- ◆ Thuế thu nhập doanh nghiệp là một khoản chi phí tài chính của của dự án.
✓ $PV(\text{Thuế TNDN}) = 129 \text{ tỷ VNĐ}$
- ◆ Thuế TNDN là một khoản lợi ích cho ngân sách nhà nước.
- ◆ Đối với nền kinh tế, giá trị hiện tại của thuế TNDN bằng 0 vì đó là một khoản chuyển giao giữa dự án và ngân sách.
- ◆ Vậy, trong tổng ngoại tác của dự án, ngân sách nhà nước được lợi 129 tỷ VNĐ.

Chênh lệch giữa NPV kinh tế và tài chính

	NPV tài chính @ WACC (1)	NPV tài chính @ ECOC (2)	NPV kinh tế @ ECOC (3)	Chênh lệch @ ECOC (3) – (2)
Lợi ích				
Doanh thu bán nước sử	3.429.116	2.042.669	0	-2.042.669
Doanh thu phân phối nước	0	0	2.007.060	2.007.060
Chi phí phân phối nước	0	0	-1.052.088	-1.052.088
Thặng dư người tiêu dùng	0	0	4.235.311	4.235.311
Chi phí				
Hóa chất	175.464	104.521	104.521	0
Điện	299.572	178.450	178.450	0
Khác	52.782	31.441	31.441	0
Phương tiện đi lại	21.965	13.252	13.252	0
Lao động	14.852	8.960	8.960	0
Bảo hiểm	35.351	21.328	21.328	0
Bảo trì	197.039	118.878	118.878	0
Quản lý phí	171.456	102.133	102.133	0
Thuế TNDN	291.980	129.098	0	-129.098
Chi phí đầu tư	1.303.906	1.245.270	1.245.270	0
NPV	864.749	89.336	3.366.048	3.276.712

Phân tích phân phối: Tác động đến các bên

	Chênh lệch	Chủ đầu tư	Hộ gia đình	Công ty cấp nước	Ngân sách	Phần còn lại
Lợi ích						
Doanh thu bán nước sử	-2.042.669			-2.042.669		
Doanh thu phân phối nước	2.007.060			2.007.060		
Chi phí phân phối nước	-1.052.088			-1.052.088		
Thặng dư người tiêu dùng	4.235.311	4.235.311				
Chi phí						
Hóa chất	0					
Điện	0					
Khác	0					
Phương tiện đi lại	0					
Lao động	0					
Bảo hiểm	0					
Bảo trì	0					
Quản lý phí	0					
Thuế thu nhập doanh nghiệp	-129.098				129.098	
Chi phí đầu tư	0					
NPV	3.276.712	864.749	4.235.311	-1.087.697	129.098	-775.413

NPV kinh tế = 3.366.048 triệu VND

Nhóm đối tượng được lợi và bị thiệt do dự án

- ◆ Từ kết quả phân tích phân phối, chủ đầu tư, người sử dụng nước và ngân sách là các nhóm đối tượng được lợi; còn công ty cấp nước và phần còn lại của nền kinh tế là các nhóm đối tượng bị thiệt.
- ◆ Khi có dự án, công ty cấp nước hoặc phải được hỗ trợ ngân sách hoặc phải bù lỗ chéo. Nói chung, công ty cấp nước sẽ không có động cơ ủng hộ dự án.
- ◆ Thiệt hại của công ty cấp nước có hai nguyên nhân:
 - ✓ Tỷ lệ thất thoát nước quá lớn
 - ✓ Giá nước bán lẻ thấp
- ◆ Điều chỉnh:
 - ✓ Giảm tỷ lệ thất thoát nước
 - ✓ Tăng giá nước bán lẻ

Giảm tỷ lệ thất thoát kỹ thuật

- ◆ Thất thoát nước kỹ thuật là mất mát vô ích. Do vậy, việc giảm tỷ lệ thất thoát kỹ thuật sẽ làm tăng NPV kinh tế của dự án với hai tác động:
 - ✓ Tăng thặng dư người tiêu dùng cho các hộ tiêu dùng nước
 - ✓ Tăng lợi ích tài chính cho công ty cấp nước
- ◆ Việc giảm tỷ lệ thất thoát kỹ thuật phụ thuộc vào:
 - ✓ Đổi mới quản lý
 - ✓ Nâng cấp mạng lưới phân phối
- ◆ Nhưng ngay cả khi tỷ lệ thất thoát kỹ thuật được giảm từ 34% xuống 20% thì công ty cấp nước vẫn bị thiệt hại.

Tác động phân phối:

Giảm tỷ lệ thất thoát kỹ thuật từ 34% xuống 20%

	NPV ^f @ WACC	NPV ^e @ ECOC	NPV ^e @ ECOC	Chênh lệch
Lợi ích				
Doanh thu bán nước sĩ	3.429.116	2.042.669	0	-2.042.669
Doanh thu phân phối nước	0	0	2.460.267	2.460.267
Chi phí phân phối nước	0	0	-1.052.088	-1.052.088
Thặng dư tiêu dùng nước	0	0	5.020.265	5.020.265
Chi phí				
Chi phí hoạt động	968.481	578.965	578.965	0
Thuế TNDN	291.980	129.098	0	-129.098
Chi phí đầu tư	1.303.906	1.245.270	1.245.270	0
NPV	864.749	89.336	4.604.209	4.514.873

	Chủ đầu tư	Hộ gia đình	C.ty nước	Ngân sách	PCL nền kinh tế
Lợi ích					
Doanh thu bán nước sĩ			-2.042.669		
Doanh thu phân phối nước			2.460.267		
Chi phí phân phối nước			-1.052.088		
Thặng dư tiêu dùng nước		5.020.265			
Chi phí					
Chi phí hoạt động					
Thuế TNDN				129,098	
Chi phí đầu tư					
NPV	864.749	5.020.265	-634.490	129.098	-775.413

Nâng giá nước bán lẻ

- ◆ Việc nâng giá nước bán lẻ cũng có hai tác động chính:
 - ✓ Lợi ích ròng của người tiêu dùng nước sẽ giảm vì thặng dư người dùng giảm khi giá nước tài chính tăng lên.
 - ✓ Lợi ích ròng của công ty cấp nước tăng vì doanh thu phân phối nước tăng lên.
- ◆ Giá sử giá nước bán lẻ bình quân được tăng 62,5% từ 4.000 lên 6.500 đ/m³.
 - ✓ Thặng dư người tiêu dùng giảm nhưng vẫn dương.
 - ✓ Lợi ích ròng của công ty cấp nước tăng và lớn hơn 0.
- ◆ Với việc nâng giá nước bán lẻ, tất cả các nhóm đối tượng đều hưởng lợi từ dự án (ngoại trừ phần còn lại của nền kinh tế do dự án được vay vốn với lãi suất ưu đãi)
- ◆ Nhưng quan trọng hơn, nếu tỷ lệ thất thoát kỹ thuật được giảm xuống 20% thì giá nước chỉ cần tăng 30% từ 4.000 lên 5.200 đ/m³ để đảm bảo các bên đều hưởng lợi từ dự án.

Tác động phân phối: Tăng giá nước bán lẻ lên 62,5%

	NPV ^f @ WACC	NPV ^e @ ECOC	NPV ^e @ ECOC	Chênh lệch
Lợi ích				
Doanh thu bán nước sĩ	3.429.116	2.042.669	0	-2.042.669
Doanh thu phân phối nước	0	0	3.261.472	3.261.472
Chi phí phân phối nước	0	0	-1.052.088	-1.052.088
Thặng dư tiêu dùng nước	0	0	3.350.672	3.350.672
Chi phí				
Chi phí hoạt động	968.481	578.965	578.965	0
Thuế TNDN	291.980	129.098	0	-129.098
Chi phí đầu tư	1.303.906	1.245.270	1.245.270	0
NPV	864.749	89.336	3.735.820	3.646.484

	Chủ đầu tư	Hộ gia đình	C.ty nước	Ngân sách	PCL nền kinh tế
Lợi ích					
Doanh thu bán nước sĩ			-2.042.669		
Doanh thu phân phối nước			3.261.472		
Chi phí phân phối nước			-1.052.088		
Thặng dư tiêu dùng nước		3.350.671			
Chi phí					
Chi phí hoạt động					
Thuế TNDN				129,098	
Chi phí đầu tư					
NPV	864,749	3.350.671	166.715	129,098	-775,413

Tác động phân phối: Giảm tỷ lệ thất thoát kỹ thuật từ 34% xuống 20% và tăng giá nước lên 30%

	NPV ^f @ WACC	NPV ^e @ ECOC	NPV ^e @ ECOC	Chênh lệch
Lợi ích				
Doanh thu bán nước sĩ	3.429.116	2.042.669	0	-2.042.669
Doanh thu phân phối nước	0	0	3.198.347	3.198.347
Chi phí phân phối nước	0	0	-1.052.088	-1.052.088
Thặng dư tiêu dùng nước	0	0	4.512.831	4.512.831
Chi phí				
Chi phí hoạt động	968.481	578.965	578.965	0
Thuế TNDN	291.980	129.098	0	-129.098
Chi phí đầu tư	1.303.906	1.245.270	1.245.270	0
NPV	864.749	89.336	4.834.855	4.745.519

	Chủ đầu tư	Hộ gia đình	C.ty nước	Ngân sách	PCL nền kinh tế
Lợi ích					
Doanh thu bán nước sĩ			-2.042.669		
Doanh thu phân phối nước			3.198.347		
Chi phí phân phối nước			-1.052.088		
Thặng dư tiêu dùng nước		4.512.831			
Chi phí					
Chi phí hoạt động					
Thuế TNDN				129,098	
Chi phí đầu tư					
NPV	864.749	4.512.831	103.590	129.098	-775.413