

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

.....

**BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CẤP ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

**THẨM ĐỊNH DỰ ÁN MỞ RỘNG
HỆ THỐNG CẤP NƯỚC ĐÀ NẴNG
GIAI ĐOẠN 2012-2018**

Chủ nhiệm đề tài: Ths. NGUYỄN TRI PHƯƠNG

Đà Nẵng 12/2013

TÓM TẮT

Sự phát triển của thành phố Đà Nẵng trong những năm đầu thế kỷ 21 đang mang lại một diện mạo mới về cơ sở hạ tầng cho thành phố, những khu đô thị mới đã và sẽ phát triển trong tương lai. Sự gia tăng dân số ở mức 3.1%/năm đã tạo áp lực lớn về nhiều mặt cho Đà Nẵng, trong đó vấn đề cung cấp nước sạch đang trở nên cấp bách. Với thực trạng công suất cấp nước hiện có là 155000m³/ngày thì đến năm 2018 thành phố Đà Nẵng sẽ thiếu nước sạch. Dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng ra đời đã giải quyết được tình trạng thiếu nước sạch ở đô thị vùng ven và những khu đô thị mới, nâng cao sức khỏe cho người dân thông qua sử dụng nước sạch.

Dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng có tổng vốn đầu tư hơn 86 triệu USD do Dawaco làm chủ đầu tư, trong đó vốn vay chiếm hơn 86% còn lại là vốn chủ sở hữu. Thời gian đầu tư từ năm 2012 đến năm 2018, thời gian khai thác từ năm 2018 đến năm 2038, công suất thiết kế của dự án là 120000m³/ngày, sử dụng công nghệ tiên tiến phù hợp với điều kiện Việt Nam.

Kết quả phân tích tài chính cho thấy NPV tổng đầu tư bằng - 411.15 tỷ VND, NPV chủ đầu tư bằng -249.4 tỷ VND, DSCR < 1 nên dự án không khả thi về mặt tài chính, khả năng hoàn trả nợ vay thấp.

Kết quả phân tích độ nhạy cho thấy giá bán nước sạch có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả tài chính, khi giá nước trung bình năm 2011 tăng thêm 1821 VND/m³ thì dự án khả thi theo cả hai quan điểm tổng đầu tư và chủ đầu tư. Ngoài ra, lãi suất vay của ADB cũng tác động đến hiệu quả dự án.

Kết quả phân tích kinh tế cho thấy NPV kinh tế là 61.11 tỷ VND nên dự án khả thi trên quan điểm toàn bộ nền kinh tế.

Kết quả phân tích phân phối cho thấy người tiêu dùng nước được hưởng lợi 510.9 tỷ VND, chủ đầu tư bị thiệt hại 411.15 tỷ VND, người dân vùng giải tỏa thiệt hại 2.68 tỷ VND, ngân sách được lợi 219.19 tỷ VND. Như vậy, để cân bằng lợi ích của các bên đảm bảo cho dự án hoạt động bền vững thì cần có chính sách điều chỉnh giá nước. Giá nước mà đề tài đưa ra là 6850VND/m³, với mức giá này thì dự án khả thi tài chính theo cả hai quan điểm tổng đầu tư và chủ đầu tư, chủ sở hữu thu được lợi nhuận bằng với chi phí cơ hội vốn của mình, người tiêu dùng vẫn trả dưới mức sẵn lòng chi trả của mình. Tuy nhiên, thành phố Đà Nẵng cần hỗ trợ cho các đối tượng hộ nghèo để đảm bảo mọi người dân đều được tiếp cận với nước sạch.

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

- Tên đề tài: **“Thẩm định dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng 2012-2018”**
- Mã số: **Đ2013-04-27**
- Chủ nhiệm đề tài: **ThS Nguyễn Tri Phương**
- Cơ quan chủ trì: **Trường Đại học Kinh tế - ĐHQĐ**
- Thời gian thực hiện: 02/2013-12/2013

2. Mục tiêu:

Đề tài giải quyết 2 mục tiêu sau:

- Dự án có tính khả thi về mặt tài chính, kinh tế xã hội hay không? Tác động của dự án đến các bên liên quan như thế nào?
- Khuyến nghị các chính sách để dự án được bền vững

3. Tính mới và sáng tạo

Định lượng được các lợi ích và chi phí đối với nền kinh tế, phân tích tác động của dự án đối với các bên có liên quan, từ đó đưa

ra các chính sách có căn cứ khoa học.

4. Kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu đã phân tích được tính khả thi về tài chính, kinh tế, xã hội của dự án. Đề tài đã đo lường tác động của dự án đối với các bên có liên quan, từ đó đưa ra các chính sách hợp lý cho các bên để dự án được bền vững. Ngoài ra đề tài còn tính chi phí vốn chủ của dự án cũng như phân tích những rủi ro của dự án.

5. Sản phẩm

- Một bài báo đăng tạp chí chuyên ngành
- Báo cáo toàn văn của đề tài

6. Hiệu quả, phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu

Đề tài đưa ra phương pháp tiếp cận mới trong lĩnh vực thẩm định dự án đầu tư công, kết quả này có thể được vận dụng trong đề nhà quản lý ra quyết định về chính sách liên quan đến các dự án. Ngoài ra đề tài cũng là tài liệu tham khảo cho sinh viên trong lĩnh vực thẩm định dự án.

INFORMATION ON RESEARCH RESULTS

1 . General Information

- Research title : " Evaluating the expansion project in Da Nang Water Supply System 2012-2018 "
- Code number : Đ2013 - 04-27
- Project manager : Masters Nguyen Tri Phuong
- Implementing Institution : University of Economics – UD
- Duration : 02/2013-12/2013

2 . Objectives

This study aims to:

- The project is feasible in terms of financial , economic, social

or not ? The impact of the project to stakeholders how ?

- Recommendations for policies for sustainable projects

3. Creativeness and innovativeness

Quantify the benefits and costs to the economy , analysis of project impacts on the parties involved, thereby giving the policy a scientific basis .

4 . The study results

The study analyzed the financial feasibility , economic and social projects . The theme was to measure the impact of the project on the parties involved, thus making rational policy for the project to be sustainable . In addition, subjects also calculate the cost of capital projects as well as analysis of project risks .

5 .products

- A paper published in professional journals
- Full text of report topics

6 . Efficient method of transferring research results

Subject given new approaches in the field of evaluation of public investment projects , the results can be applied to the management in decision making on policies related to the project . Also themes are also references to students in the field of project evaluation.

MỞ ĐẦU

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1 Chu trình phát triển của dự án

1.2 Các quan điểm phân tích dự án

- Quan điểm tổng đầu tư hay quan điểm của ngân hàng: Theo quan điểm này, mối quan tâm lớn nhất là xác định sức mạnh tổng thể

của dự án nhằm đánh giá sự an toàn của số vốn vay mà dự án có thể cần.

- Quan điểm chủ đầu tư: Chủ đầu tư xem xét mức thu nhập ròng tăng thêm của dự án so với những gì họ có thể kiếm được trong trường hợp không có dự án. Chủ đầu tư xem những gì họ mất đi khi thực hiện dự án là chi phí.

- Quan điểm kinh tế: Nhà phân tích tính toán tỷ suất lợi nhuận của dự án theo quan điểm của quốc gia, sử dụng giá kinh tế để định giá nhập lượng và xuất lượng của dự án.

- Quan điểm phân phối thu nhập: Nhà phân tích tính toán lợi ích tài chính ròng mà dự án mang lại cho các nhóm đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp hay gián tiếp của dự án, sau khi đã trừ đi chi phí cơ hội của họ.

1.3 Các phương pháp phân tích

1.3.1 Các phương pháp sử dụng trong phân tích tài chính

- Phương pháp giá trị hiện tại ròng NPV: Giá trị hiện tại ròng là giá trị hiện tại của các dòng tiền thu được trong tương lai trừ đi giá trị hiện tại của các khoản chi phí đầu tư. Để tính hiện giá của dự án, đầu tiên phải loại trừ tất cả các chi phí ra khỏi tổng lợi ích của mỗi giai đoạn để có lợi ích ròng. Sau đó, lựa chọn một suất chiết khấu thể hiện được chi phí cơ hội của vốn phục vụ cho dự án. Từ đó sẽ tính được giá trị hiện tại ròng của dự án. Dự án được lựa chọn khi giá trị hiện tại ròng lớn hơn hay bằng 0.

- Phương pháp suất sinh lợi nội tại IRR: Suất sinh lợi nội tại là chỉ tiêu phản ánh khả năng sinh lời của dự án. Để tính IRR của dự án thì người ta đưa chuỗi lợi ích ròng của dự án về giá trị hiện tại, suất chiết khấu làm cho NPV bằng 0 chính là giá trị của IRR. Tiêu chí để lựa chọn dự án là IRR lớn hơn hoặc bằng chi phí vốn của dự án.

- Phương pháp tỉ số lợi ích- chi phí B/C: Tỷ số lợi ích-chi phí được tính bằng cách đem chia hiện giá các lợi ích cho hiện giá các chi phí, sử dụng chi phí cơ hội của vốn làm suất chiết khấu. Để một dự án được lựa chọn thì tỷ số lợi ích-chi phí lớn hơn 1.

1.3.2 Các phương pháp sử dụng trong phân tích kinh tế - xã hội

- Phương pháp hệ số chuyển đổi giá: Nhà phân tích sử dụng hệ số chuyển đổi (tỷ số giữa giá kinh tế của một khoản mục với giá tài chính của nó) để tiến hành thẩm định kinh tế của dự án. Từ dòng ngân lưu tài chính kết hợp với hệ số chuyển đổi giá sẽ tính ra dòng ngân lưu kinh tế của dự án.

- Phương pháp “Có” và “Không có” dự án: Bất kể bản chất của dự án là gì thì việc thực hiện dự án cũng làm giảm cung đầu vào và tăng cung đầu ra cung cấp cho các nơi khác của nền kinh tế. Thông qua khảo sát sự khác biệt về mức độ sẵn có của đầu vào và đầu ra khi có và không có dự án, nhà phân tích sẽ xác định được chi phí và lợi ích gia tăng.

- Phương pháp chi phí-hiệu quả: Một số dự án sản sinh ra lợi ích mà không dễ dàng đo lường được bằng tiền thì phương pháp chi phí-hiệu quả có thể được vận dụng, phương pháp này cho phép so sánh chi phí của các phương án khác nhau với lợi ích kỳ vọng của chúng để làm cơ sở lựa chọn.

- Phương pháp phân tích lợi ích chi phí: Phương pháp này được sử dụng với những dự án mà lợi ích và chi phí của nó có thể đo lường được bằng tiền. Nhà phân tích phải ước lượng những lợi ích mà dự án mang lại hoặc những chi phí gây ra cho xã hội mà không được phản ánh trong phân tích tài chính.

1.4 Khung phân tích lợi ích kinh tế của dự án cấp nước

CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN

2.1 Giới thiệu chung về dự án

Dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng do công ty TNHH MTV cấp nước Đà Nẵng (Dawaco) làm chủ đầu tư. Dự án Mở rộng Hệ thống cấp nước Đà Nẵng giai đoạn 2012-2018 được chia thành hai phân kỳ. Phân kỳ I sẽ tập trung phát triển mạng lưới, tăng cường thể chế và các công việc chuẩn bị cho phân kỳ II gồm xây dựng đường ống dẫn nước thô, nhà máy nước Hòa Liên và tiếp tục mở rộng mạng lưới. Tổng công suất cấp nước của dự án tạo ra là 120.000 m³/ngày, dự kiến đi vào hoạt động vào năm 2018.

2.2 Mục tiêu của dự án

Mục tiêu dài hạn của dự án nhằm đảm bảo cấp nước bền vững cho Đà Nẵng trước mắt và lâu dài, đến năm 2020 có 88% và năm 2029 có 100% các hộ dân trên địa bàn thành phố Đà Nẵng đều được kết nối với hệ thống nước sạch của Dawaco¹.

Mục tiêu ngắn hạn của dự án nhằm xây dựng thêm cơ sở hạ tầng, nâng cao năng lực hệ thống cấp nước của Dawaco, tiết kiệm tài nguyên nước, giảm tỷ lệ thất thoát nước năm 2010 là 26% xuống còn 20.5% vào năm 2015, 18% vào năm 2020 và duy trì ở mức 15% từ năm 2025.

2.3 Nguồn vốn của dự án

Tổng vốn của dự án là 86,03 triệu USD, trong đó

- Vốn vay ADB là 72,67 triệu USD, chiếm 84,47% tổng mức đầu tư.
- Vốn đối ứng thực hiện Dự án vay từ Quỹ hỗ trợ phát triển thành phố Đà Nẵng là 1,4 triệu USD, chiếm 1,63% tổng mức đầu tư.

¹ Báo cáo thẩm định của Dawaco 2011.

- Chi phí tài chính trong quá trình thực hiện dự án do Dawaco trả từ lợi nhuận là 11,96 triệu USD, chiếm 13,9% tổng mức đầu tư.

- Hình thức cung cấp ODA là ODA vay ưu đãi.

2.4 Sơ đồ cấu trúc dự án

2.5 Công nghệ

- Công nghệ xử lý nước sạch: Bể lắng; Bể lọc; Khử trùng.

- Các thiết bị sử dụng nguồn điện 0,4kV

- Hệ thống điều khiển kết hợp tự động hóa và bán tự động

- Các vật tư, thiết bị, đường ống sử dụng loại thông thường trong cấp nước.

2.6 Giới thiệu chủ đầu tư

- Dawaco là doanh nghiệp loại 1 của Thành phố Đà Nẵng, được thành lập theo Quyết định số 2515/QĐ-UB ngày 18/7/1997 của UBND Thành phố Đà Nẵng. Theo quyết định số 4411 ngày 14/6/2010, từ ngày 01/7/2010 Công ty Cấp nước Đà Nẵng đã chuyển đổi thành Công ty TNHH Một thành viên, hoạt động theo Luật Doanh nghiệp.

- Các ngành nghề kinh doanh chính như sản xuất nước sạch; lắp đặt xây dựng công trình cấp nước; kinh doanh vật tư xây dựng cấp thoát nước; lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế và lập tổng dự toán các hệ thống công trình cấp thoát nước.

- Tổng số năm kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyên ngành là 36 năm.

2.7 Mô tả phương pháp thẩm định của Dawaco

Trong báo cáo thẩm định tài chính của Dawaco thì chi phí đầu tư ban đầu được phân bổ cho các năm theo giá của năm 2011, không quan tâm đến yếu tố lạm phát. Giá trị tài sản hình thành từ dự án được cộng dồn vào tài sản hiện có của Dawaco để tính khấu hao. Đối

với chi phí hoạt động và doanh thu thì được tính vào hoạt động hiện có của Dawaco. Sau đó sẽ chiết khấu dòng thu nhập sau thuế trong hai trường hợp có dự án và không có dự án về giá trị hiện tại để đánh giá hiệu quả của dự án. Đối với phân tích kinh tế - xã hội, báo cáo thẩm định chỉ dừng lại ở những kết luận định tính. Báo cáo thẩm định của Dawaco được thực hiện vào tháng 6/2011.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

3.1 Xác định ngân lưu dự án

3.1.1 Các thông số cơ bản của dự án

- Công suất thiết kế của dự án là 120,000m³/ngày.
- Tỷ lệ nước sản xuất năm thứ nhất bằng 2/3 công suất thiết kế.
- Tỷ lệ nước sản xuất từ năm thứ 2 trở đi bằng 100% công suất thiết kế.
- Tỷ lệ nước thất thoát năm 2011 là 24.5%, tỷ lệ này giảm dần trong những năm sau và ổn định 15% vào năm 2026.
- Thời gian xây dựng 7 năm, từ năm 2012 đến năm 2018.
- Vòng đời dự án là 27 năm, từ năm 2012 đến năm 2038.

3.1.2 Các thông số vĩ mô

Kết hợp với định hướng điều hành chính sách vĩ mô của chính phủ Việt Nam, đề tài đề xuất lựa chọn tỷ lệ lạm phát VND là 8%/năm trong suốt vòng đời của dự án. Đối với lạm phát USD, theo quan sát mức độ biến thiên không nhiều giữa các năm nên đề tài đề xuất lựa chọn tỷ lệ lạm phát USD trung bình trong vòng đời dự án là 2%/năm.

Tỷ giá hối đoái mà đề tài đề xuất theo tỷ giá bình quân liên ngân hàng do ngân hàng nhà nước Việt Nam công bố vào ngày 22/12/2011 là 20,813 VND/1USD.

3.1.3 Xác định chi phí của dự án

3.1.4 Xác định doanh thu của dự án

Doanh thu của dự án cấp mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng được xác định là phần doanh thu tiền nước tăng thêm do nhà máy nước Hòa Liên cung cấp. Doanh thu của dự án được xác định dựa vào công suất cấp nước, tỷ lệ thất thoát nước và đơn giá nước bình quân của dự án (có tính đến yếu tố lạm phát).

3.1.5 Xác định chi phí sử dụng vốn

Dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng được tài trợ bằng vốn vay và vốn chủ sở hữu. Vốn vay của dự án bao gồm vốn vay ADB và vốn vay từ Quỹ hỗ trợ phát triển thành phố Đà Nẵng, thông tin chi tiết về các nguồn vốn vay được trình bày ở Bảng 1.2 Phụ lục 01. Lịch trả nợ vay ADB phân kỳ I được tính toán ở Bảng 1.3 Phụ lục 01, lịch trả nợ vay ADB phân kỳ II được trình bày ở Bảng 1.4 Phụ lục 01, lịch trả nợ vay Quỹ hỗ trợ phát triển được tính ở Bảng 1.5 Phụ lục 01 và lịch trả nợ vay hợp nhất của dự án được trình bày ở Bảng 1.6 Phụ lục 01. Căn cứ vào ngân lưu nợ vay hợp nhất, đề tài tính được IRR của ngân lưu nợ là 10.54%/năm, tỷ suất này chính là chi phí nợ vay của dự án.

Chủ sở hữu của dự án là Dawaco, tuy nhiên việc xác định chi phí vốn chủ sở hữu của Dawaco một cách trực tiếp rất khó khăn, do dữ liệu lịch sử về suất sinh lợi của Dawaco và thị trường Việt Nam còn thiếu chính xác. Vì vậy, tác giả đề nghị xác định chi phí vốn chủ sở hữu của Dawaco gián tiếp thông qua các công ty cấp nước trên thị trường Hoa Kỳ, sau đó điều chỉnh rủi ro quốc gia, rủi ro tỷ giá và tỷ lệ nợ của Dawaco.

3.1.6 Báo cáo thu nhập

Báo cáo thu nhập của dự án được lập dựa trên cơ sở doanh thu tiền nước trừ đi các khoản chi phí hoạt động của dự án như chi phí

điện, chi phí hóa chất xử lý nước, chi phí nhân công, chi phí khác, chi phí khấu hao và chi phí thuế thu nhập doanh nghiệp.

3.1.7 Báo cáo ngân lưu

Ngân lưu của dự án là ngân lưu vào và ngân lưu ra thực tế của dự án. Ngân lưu vào của dự án gồm có doanh thu và thay đổi khoản phải trả. Ngân lưu ra của dự án bao gồm ngân lưu chi phí hoạt động, thay đổi khoản phải thu, thay đổi dự trữ tiền mặt và ngân lưu chi phí đầu tư. Ngân lưu chi phí hoạt động được trình bày ở Bảng 1.13 Phụ lục 01. Trên cơ sở ngân lưu vào và ngân lưu ra, đề tài lập bảng tổng hợp ngân lưu ròng tổng đầu tư được trình bày ở Bảng 1.14 Phụ lục 01. Từ dòng ngân lưu ròng tổng đầu tư, kết hợp với ngân lưu nợ vay và bảng chỉ số giá VND đề tài sẽ tổng hợp ngân lưu dự án ở hai quan điểm tổng đầu tư và chủ đầu tư theo giá danh nghĩa và giá thực

3.2 Kết quả tính toán phân tích tài chính

3.2.1 Theo quan điểm tổng đầu tư

Chỉ tiêu	Ký hiệu	ĐVT	Thực	Danh nghĩa
Hệ số chiết khấu	WACC	%	3.65%	11.95%
Giá trị hiện tại ròng	NPV	Tỷ VND	-411.15	-411.15
Suất sinh lợi nội tại	IRR	%	0.96%	9.04%
Hệ số an toàn trả nợ	DSCR	Lần		-0.44

3.2.2 Theo quan điểm chủ đầu tư

Chỉ tiêu	Ký hiệu	ĐVT	Thực	Danh nghĩa
Hệ số chiết khấu	r_e	%	9.54%	18.3%
Giá trị hiện tại ròng	NPV	Tỷ VND	-249.4	-249.4
Suất sinh lợi nội tại	IRR	%	-3.40%	4.33%

3.2.3 Kết luận

Với các thông số đầu vào của dự án và các thông số vĩ mô dự báo, tác giả đã phân tích để xác định dòng ngân lưu vào, ngân lưu ra của dự án. Trên cơ sở đó tính được ngân lưu tự do trên quan điểm tổng đầu tư và ngân lưu ròng trên quan điểm chủ đầu tư. Kết quả tính toán cho thấy giá trị hiện tại ròng NPV của tổng đầu tư và chủ đầu tư đều âm, suất sinh lợi nội tại IRR nhỏ hơn chi phí vốn. Như vậy, xét về mặt tài chính dự án không khả thi trên cả hai quan điểm tổng đầu tư và chủ đầu tư. Ngoài ra, hệ số an toàn trả nợ DSCR nhỏ hơn 1 nên dự án không có khả năng hoàn trả nợ vay.

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH RỦI RO

4.1 Phân tích độ nhạy

4.1.1 Thay đổi chi phí đầu tư ban đầu

Thay đổi tổng chi phí đầu tư	NPV tổng đầu tư (Tỷ VND)	NPV chủ đầu tư (Tỷ VND)
-15%	-50.8	-67.1
-10%	-181.4	-127.8
-5%	-300.4	-188.5
0%	-411.15	-249.4
5%	-513.5	-310.0
10%	-610.8	-370.7
15%	-703.4	-431.4
-17%	0.0	-45.2
-21%	111.5	0.0

4.1.2 Giá nước trung bình tăng

Giá nước trung bình tăng thêm (VND/m ³)	NPV tổng đầu tư (Tỷ VND)	NPV chủ sở hữu (Tỷ VND)
0	-411.15	-249.4
500	-249.0	-177.7
1000	-92.8	-109.5
1500	61.1	-42.8
2000	215.0	23.8
1301	0.0	-69.3
1821	160.0	0.0

4.1.3 Thay đổi tỷ lệ lạm phát VND

Lạm phát VND tăng thêm	NPV tổng đầu tư (Tỷ VND)	NPV chủ đầu tư (Tỷ VND)
-3.0%	-672.4	-339.1
-2.0%	-530.54	-310.2
-1.0%	-496.8	-280.3
0.0%	-411.15	-249.4
1.0%	-327.4	-217.0
2.0%	-297.26	-183.4
3.0%	-176.4	-148.1
6.2%	0.0	-20.5
6.7%	16.7	0.0

4.1.4 Thay đổi tỷ lệ lạm phát USD

Lạm phát USD tăng thêm	NPV tổng đầu tư (Tỷ VND)	NPV chủ đầu tư (Tỷ VND)
-1%	-465.2	-276.9
-0.5%	-438.2	-262.1
0%	-411.15	-249.4
0.5%	-382.6	-238.4
1%	-354.4	-229.2
8%	0.0	-203.0

4.1.5 Chi phí thực của điện tăng thêm

Chi phí thực của điện tăng thêm	NPV tổng đầu tư (Tỷ VND)	NPV chủ đầu tư (Tỷ VND)
5%	-413.0	-250.4
10%	-415.6	-251.5
15%	-418.1	-252.7
20%	-420.7	-253.8
-852%	0.0	-68.3
-1185%	156.8	0.0

4.1.6 Lãi suất khoản vay ADB tăng thêm

Lãi suất khoản vay ADB tăng thêm	NPV tổng đầu tư (Tỷ VND)	NPV chủ sở hữu (Tỷ VND)
0%	-411.15	-249.4
1%	-473.9	-304.1
2%	-528.9	-361.8
3%	-576.6	-422.1
-4.4%	0.0	-45.7
-5.5%	161.6	0.0

4.1.7 Phân tích ảnh hưởng của lạm phát VND đến ngân lưu tài chính

4.2 Phân tích kịch bản

- Kịch bản 1: Giá nước trung bình năm 2011 là 5020VND/m³ như mô hình cơ sở.

- Kịch bản 2: Tăng giá nước năm 2011 thêm 1850VND/m³ so với mô hình cơ sở và điều chỉnh theo lạm phát hàng năm.

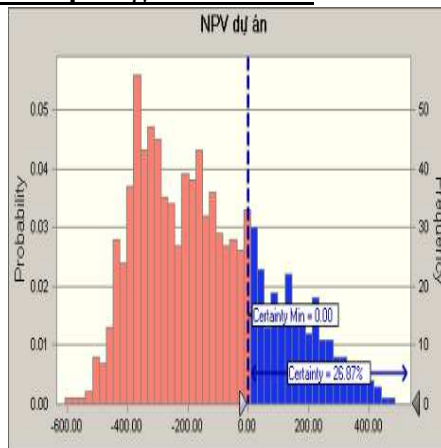
- Kịch bản 3: Tăng giá nước năm 2011 thêm 3000VND/m³ so với mô hình cơ sở và điều chỉnh theo ½ mức lạm phát hàng năm.

Kết quả phân tích kịch bản được trình bày ở Bảng 4.9.

Bảng 4.9 Kết quả phân tích kịch bản

Kịch bản	1	2	3
NPV tổng đầu tư (Tỷ VND)	-411.15	168.9	-559.1
NPV chủ đầu tư (Tỷ VND)	-249.4	3.8	-272.0

4.3 Phân tích mô phỏng Monte Carlo

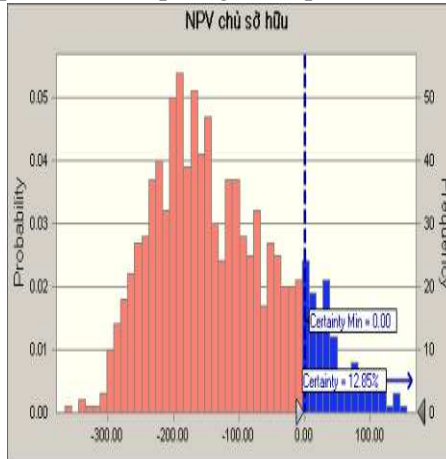


Hình 4.1 Kết quả chạy mô phỏng NPV theo quan điểm tổng đầu tư

Theo kết quả phân tích mô phỏng, xác suất để NPV tổng đầu

tư dương là 26.9%, chi tiết kết quả phân tích mô phỏng NPV tổng đầu tư được trình bày ở Phụ lục 02.

Kết quả phân tích mô phỏng theo quan điểm chủ đầu tư



Hình 4.2 Kết quả chạy mô phỏng NPV theo quan điểm chủ đầu tư

Kết quả phân tích mô phỏng cho thấy xác suất để NPV chủ đầu tư dương là 12.9%. Chi tiết kết quả phân tích mô phỏng NPV chủ đầu tư được trình bày ở Phụ lục 02.

4.4 Kết luận

Thông qua phân tích độ nhạy cho thấy những nhân tố làm thay đổi chi phí đầu tư ban đầu; lạm phát; giá điện ít có tác động đến hiệu quả tài chính của dự án. Lãi suất của khoản vay ADB và giá nước trung bình có tác động lớn đến tính khả thi tài chính của dự án. Qua phân tích kịch bản cho thấy rằng, để dự án khả thi về mặt tài chính thì vấn đề tăng giá nước năm cơ sở 2011 và điều chỉnh theo lạm phát hàng năm có vai trò quyết định. Phân tích mô phỏng Monte Carlo cho thấy xác suất để NPV tổng đầu tư và chủ đầu tư dương.

CHƯƠNG 5: PHÂN TÍCH KINH TẾ, XÃ HỘI

5.1 Lợi ích kinh tế của dự án

5.1.1 Tính giá nước kinh tế của dự án

Kết quả khảo sát cho thấy, qui mô hộ gia đình là 4.35 người, thu nhập bình quân đầu người 720,000 VND/tháng, khối lượng nước sử dụng từ giếng khoan của hộ gia đình là 12.88m³/tháng², chi phí trung bình của việc sử dụng giếng khoan là 85.9 nghìn VND/tháng³. So sánh với số liệu khảo sát của các nghiên cứu trước thì lượng nước sử dụng trung bình là 16.5m³/tháng cho qui mô hộ 5 người⁴ và mức sẵn lòng chi trả về nước sạch của hộ gia đình là 7.7 USD cho qui mô hộ 5.1 người⁵. Từ những kết quả trên sẽ tính được đơn giá trung bình của nước giếng khoan là 6.67 nghìn VND/m³. Mặt khác, kết quả khảo sát cho thấy nước đóng chai được sử dụng trung bình là 105lít/tháng⁶, chi phí trung bình cho nước đóng chai là 77.9 nghìn VND/tháng⁷ nên tính được đơn giá trung bình của nước đóng chai là 742VND/lít. Như vậy, đơn giá nước trung bình mà người dân hiện sử dụng khi chưa kết nối với Dawaco có tính đến trọng số là khối lượng nước sử dụng là 7060 VND/m³. Đây có thể xem là giá nước kinh tế của dự án. Cụ thể kết quả tính toán được trình bày ở Bảng 3.6 Phụ lục 03.

5.1.2 Ngoại tác tích cực của dự án

Dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng ngoài việc giải

² Tác giả tính toán giá trị trung bình từ Bảng 3.2 Phụ lục 03

³ Tác giả tính toán giá trị trung bình từ Bảng 3.3 Phụ lục 03

⁴ Water Sector Investment Program (RRP VIE 41456)

⁵ An economic analysis of water and wastewater investments in Cairo, Egypt (John P. Hoehn, Michigan State University)

⁶ Tác giả tính toán giá trị trung bình từ Bảng 3.4 Phụ lục 03

⁷ Tác giả tính toán giá trị trung bình từ Bảng 3.5 Phụ lục 03

quyết tình trạng thiếu nước sạch cho dân cư thành phố còn có những ngoại tác tích cực đến cuộc sống của người dân như sức khỏe được cải thiện, môi trường thu hút đầu tư...theo kết quả khảo sát của ADB đối với mẫu những gia đình đang sử dụng nước của Dawaco (nhóm A) và mẫu những gia đình hiện tại không sử dụng nước của Dawaco (nhóm C) thì kết quả cho thấy “Trong suốt một năm qua, trong số những người được khảo sát có sử dụng nước của Dawaco, khả năng mắc bệnh liên quan tới nguồn nước dường như rất ít, ít hơn nhiều so với những người không sử dụng nước của Dawaco, nếu so sánh nhóm A với nhóm C. Theo những người được phỏng vấn ở nhóm A thì chỉ có 6 người bị mắc một vài căn bệnh, trong đó 1 ca tiêu chảy cấp, 1 ca sốt rét và 4 ca mắc các bệnh khác (như tình trạng ngứa ngáy, bệnh ngoài da...). Do đó, các số liệu này cũng cho thấy nguồn nước do Dawaco cấp có độ tin cậy cao”⁸. Kết quả khảo sát tình trạng bệnh do sử dụng nguồn nước ở nhóm A, nhóm C được trình bày ở Bảng 5.1 và Bảng 5.2

5.2 Chi phí kinh tế của dự án

Chi phí kinh tế của dự án được xác định dựa vào dòng chi phí tài chính sau khi điều chỉnh hệ số chuyển đổi kinh tế/tài chính, hệ số tỷ giá hối đoái kinh tế, thuế, tỷ trọng ngoại thương, hệ số tiền lương kinh tế.

- Tỷ giá hối đoái kinh tế dựa theo phương pháp thâm hụt ngoại tệ để tính tỷ giá hối đoái kinh tế của Việt Nam của tác giả Lê Thế Sơn⁹, theo kết quả nghiên cứu thì hệ số chuyển đổi tỷ giá hối đoái kinh tế $SERF = 1.08$ (năm 2010).

⁸ ADB PPTA No. 7144 – Dự án Cấp Nước Đà Nẵng

⁹ Lê Thế Sơn (2011), Ước tính tỷ giá hối đoái kinh tế của Việt Nam, Đề tài MPP

- Tỷ trọng ngoại thương: Theo ước tính của phòng Xây dựng cơ bản của Dawaco thì tỷ trọng nhập khẩu của thiết bị phục vụ cho dự án khoảng 60% (bao gồm các hạng mục như đường ống, thiết bị Scada, GIS, hệ thống điện).

- Thuế: Thuế VAT của chi phí đầu tư ban đầu là 10%¹⁰ bao gồm các hạng mục như xây dựng, lắp đặt, thiết kế, vận hành, kiểm toán.

- Hệ số tiền lương kinh tế: Theo kết quả nghiên cứu dự án cấp nước, hệ số tiền lương kinh tế là 0.67. Tuy nhiên theo báo cáo của Dawaco, lực lượng lao động phục vụ cho dự án cấp nước Đà Nẵng chủ yếu có tay nghề từ bậc 3/7 trở lên. Mặt khác, dự án được thi công trên địa bàn thành phố nên không có những ưu đãi so với những lao động có cùng kỹ năng ở những lĩnh vực khác. Vì vậy, Đề tài sử dụng hệ số tiền lương kinh tế bằng 1.

- Hệ số chuyển đổi kinh tế tài chính: Đối với chi phí điện phục vụ cho dự án, Đề tài sử dụng giá kinh tế là chi phí sản xuất biên trong dài hạn của sản xuất điện tại Việt Nam là 0.08USD/Kwh¹¹.

- Ngoài ra, các chi phí hoạt động khác: hóa chất, chi phí khác được mua từ các doanh nghiệp trong nước nên hệ số chuyển đổi kinh tế/tài chính được tính bằng tỷ số giữa giá mua chưa có VAT và giá mua đã có VAT.

- Chi phí đền bù giải tỏa: Dự án được nhà nước cấp đang trồng lúa ở Hòa Liên để xây dựng, do đó chi phí kinh tế của việc sử dụng đất chính là doanh thu thu được từ canh tác lúa trong dài hạn chiết khấu về thời điểm hiện tại.

¹⁰ Water Sector Investment Program (RRP VIE 41456)

¹¹ PPTA Consultant, phân tích kinh tế dự án cấp nước thành phố Hồ Chí Minh, ADB.

5.3 Ngân lưu kinh tế của dự án

5.3.1 Ngân lưu vào

5.3.2 Ngân lưu ra

5.4 Kết quả phân tích kinh tế

Dựa trên dòng ngân lưu tự do kinh tế của dự án và chi phí vốn của nền kinh tế, đề tài tính toán được NPV kinh tế là 61.11 tỷ VND và IRR thực là 7.69%. Với kết quả NPV kinh tế lớn hơn 0 và IRR lớn hơn chi phí vốn của nền kinh tế nên dự án khả thi trên quan điểm toàn bộ nền kinh tế. Do vậy, dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng nên được triển khai, các bên liên quan cần có sự phối hợp để dự án được bền vững.

5.5 Phân tích xã hội

Đối tượng	Giá trị (Tỷ VND)	Nguyên nhân
Hộ tiêu dùng nước	510.9	Được lợi do giá kinh tế của nước lớn hơn giá mà người tiêu dùng phải trả cho Dawaco
Chủ đầu tư Dawaco	-411.15	Thiệt hại do lợi ích tài chính thu được nhỏ hơn chi phí tài chính bỏ ra.
Ngân sách	219.19	Thu được từ thuế TNDN, VAT, chi phí sử dụng vốn thấp
Người dân vùng giải tỏa	-2.68	Bị thiệt do giá đền bù thấp hơn lợi ích thu được từ đất trồng lúa.

5.6 Kết luận

Trên cơ sở giá kinh tế của nước, giá kinh tế của điện, các hệ số chuyển đổi để tính toán các chi phí kinh tế, Đề tài đã tính được ngân lưu kinh tế ròng của dự án, giá trị hiện tại ròng NPV kinh tế là 61.11 tỷ VND >0 và IRR thực = 7.69% > chi phí vốn kinh tế (7.2%).

Như vậy, xét về mặt kinh tế thì dự án khả thi.

Qua phân tích phân phối đã xác định đối tượng có lợi nhiều nhất là người tiêu dùng nước và ngân sách, đối tượng bị thiệt hại là chủ đầu tư Dawaco và người dân vùng giải tỏa. Do vậy, để dự án bền vững thì cần sự điều tiết của nhà nước để cân bằng lợi ích giữa các bên có liên quan.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Nước sạch đang trở thành hàng hóa thiết yếu cho người dân thành phố Đà Nẵng. Với sự phát triển mạnh mẽ về nhiều mặt của thành phố Đà Nẵng đã đặt ra tình trạng thiếu nước sạch cho vùng ven và các khu đô thị mới trong tương lai. Dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng ra đời sẽ giải quyết được tình trạng thiếu hụt này, đồng thời mang lại sự ổn định cho hệ thống cung cấp nước sạch của thành phố.

Kết quả thẩm định về mặt tài chính, kinh tế xã hội của dự án cho thấy:

Về phương diện tài chính, NPV tổng đầu tư = -411.15 tỷ VND, NPV chủ đầu tư = -249.4 tỷ VND dự án không khả thi trên cả hai quan điểm tổng đầu tư và chủ đầu tư, $DSCR < 1$ nên khả năng hoàn trả được nợ vay đúng hạn kém. Qua việc phân tích rủi ro cho thấy dự án nhạy cảm với giá bán của nước, nếu giá nước năm 2011 tăng thêm 1821 VND/m³ thì dự án khả thi tài chính trên cả hai quan điểm. Đồng thời lãi suất khoản vay ADB có ảnh hưởng đến hiệu quả của dự án, qua phân tích độ nhạy đã xác định khi lãi suất khoản vay ADB tăng lên thì hiệu quả tài chính của dự án xấu đi rất lớn, do đó đàm phán để được vay ADB với mức lãi suất ưu đãi là yếu tố quyết

định đến thành công của dự án. Qua so sánh báo cáo thẩm định của các dự án cấp nước khác ở Miền trung thì suất đầu tư của dự án cấp nước Đà Nẵng ở mức trung bình (Đà Nẵng là 710USD/m³, Cửa Lò – Nghệ An là 650 USD/m³, Thái Hòa – Nghệ An là 1200USD/m³), vì vậy nguyên nhân hiệu quả tài chính kém là do giá nước thấp hơn các dự án cùng điều kiện.

Về phương diện kinh tế, NPV kinh tế = 61.11 tỷ VND dự án mang lại lợi ích lớn hơn chi phí theo quan điểm toàn bộ nền kinh tế nên đây là dự án nên được làm. Tuy nhiên, dự án có sự phân chia lợi ích chưa thỏa đáng, người tiêu dùng nước được lợi nhiều nhất, tiếp đến là ngân sách. Chủ đầu tư Dawaco chịu thiệt nhiều nhất, tiếp đến là người dân vùng giải tỏa.

Tóm lại, dự án mở rộng hệ thống cấp nước Đà Nẵng có những rủi ro về mặt tài chính nhưng nếu có sự điều chỉnh về giá nước thì quyền lợi của các bên có thể chấp nhận được để dự án có thể hoạt động bền vững.

2. Kiến nghị

2.1 Đối với UBND thành phố Đà Nẵng

- Tham mưu cho Hội đồng nhân dân thành phố trong việc xác định cơ sở tính giá nước, cụ thể vận dụng linh hoạt qui định của Bộ tài chính về giá nước sinh hoạt cho đô thị loại 1 hiện đại, để làm cơ sở tăng giá nước sạch cho Dawaco tương ứng với thu nhập người dân thành phố Đà Nẵng. Tác giả đề xuất giá nước sạch trung bình năm 2011 là 6850VND/m³ (tương đương 0.33USD/m³), mức giá này thấp hơn qui định của chính phủ Việt Nam. Với mức giá này thì lợi ích được cân bằng cho chủ đầu tư, ngân sách nhà nước và người tiêu dùng. Đây là điều kiện tiên quyết để dự án tồn tại bền vững và thuyết phục được khả năng trả nợ của dự án.

- Đẩy nhanh công tác giải phóng mặt bằng khu vực xây dựng nhà máy nước Hòa Liên, ký kết việc đảm bảo nguồn nước thô từ đập thủy điện Sông Bắc 2 để hiệu quả của dự án được đảm bảo. Bởi vì, với nguồn nước thô lấy từ đập thủy điện Sông Bắc 2 đã giảm 50% định mức chi phí điện của dự án so với định mức hiện tại của Dawaco. Do vậy trong mô hình cơ sở của Đề tài thì chi phí điện gia tăng không tác động nhiều đến tính khả thi của dự án.

- Trích từ ngân sách thành phố hỗ trợ cho người dân về chi phí kết nối, hỗ trợ giá cho người nghèo khi thanh toán tiền nước cho Dawaco, điều này đã khắc phục được hiện trạng Nhà nước đang trợ cấp cho người giàu với giá nước thấp hơn nhiều so với mức sẵn lòng chi trả của họ. Đề tài đề xuất phương thức trợ cấp giá nước bằng cách hàng năm, trên cơ sở thống kê những hộ nghèo theo chuẩn của thành phố, danh sách khách hàng này được chuyển sang cho Dawaco. Trong định mức tiêu thụ nước trung bình tối thiểu của một hộ gia đình (tham khảo nghiên cứu khác khoảng 4m³ đầu tiên/1 tháng), những khách hàng này được giảm trừ 40% tiền nước (tương ứng với mức tăng so với giá cũ). Sau đó, UBND thành phố sẽ chuyển trả cho Dawaco khoản hỗ trợ cho người nghèo này. Theo tính toán của đề tài, tỷ lệ hộ nghèo của Đà Nẵng là 2.98%¹², số hộ nghèo là 6705 hộ, khối lượng nước nằm trong diện trợ cấp 26820m³/tháng, tổng số tiền trợ cấp là 49,617,000 VND/tháng (giá năm 2011) .

2.2 Đối với chủ đầu tư Dawaco

- Phối hợp với thành phố Đà Nẵng trong quá trình xây dựng cơ chế giá nước sạch cho đô thị trong tương lai, giá nước sạch được tính trên cơ sở thu hồi được chi phí sản xuất và tạo ra mức lợi nhuận hợp

¹² <http://www.baotayninh.vn/newsdetails.aspx?newsid=36476> truy cập ngày 21/04/2012

lý cho chủ đầu tư, cụ thể trong dự án này mức lợi nhuận hợp lý là chi phí cơ hội của vốn chủ sở của Dawaco là 18.03%/năm, thuyết trình trước các bên liên quan về cơ sở tăng giá nước sạch.

- Chứng minh năng lực tài chính thông qua phần vốn chủ sở hữu của Dawaco tại ngân hàng, năng lực thi công thông qua những nguồn lực về con người và thiết bị thi công hiện có, khả năng hoàn vốn của dự án cho các chủ nợ nhất là ADB thông qua báo cáo thẩm định dự án có tính khả thi.

- Phối hợp với các bên liên quan thực hiện nhanh dự án khi được phê duyệt, đảm bảo dự án thực hiện đúng tiến độ với chất lượng đạt tiêu chuẩn qui định.

2.3 Đối với nhà nước

- Tiến hành nhanh chóng các thủ tục để dự án triển khai đúng tiến độ.

- Có chính sách hỗ trợ người dân vùng giải tỏa, tăng mức đền bù để người dân có thể chuyển dịch nghề nghiệp đảm bảo cuộc sống để dự án được xây dựng đúng tiến độ.

- Hỗ trợ miễn giảm thuế thu nhập doanh nghiệp cho Dawaco trong giai đoạn đầu vận hành dự án. Cụ thể, trong 5 năm đầu tiên khi nhà máy nước Hòa Liên đi vào hoạt động, Nhà nước cần miễn giảm thuế thu nhập doanh nghiệp để dự án có đủ nguồn tiền hoàn trả nợ vay.

- Bảo lãnh việc vay vốn của ADB để dự án được thực hiện đúng tiến độ.

3 Những hạn chế của đề tài

- Chưa lượng hóa được những lợi ích về mặt sức khỏe của người dân tăng lên khi dự án nước sạch đi vào hoạt động.

- Chưa lượng hóa những tác động xấu trong quá trình thi công dự án.