

**NGHIÊN CỨU KHẢ THI TÀI CHÍNH ĐẦU TƯ NHÀ MÁY AMONIAC MỚI CHO  
PVFCCO**

trong việc thực hiện một phần các yêu cầu về mức độ của

**THẠC SĨ QUẢN TRỊ KINH DOANH**

bằng cách

Ông Trần Vĩnh Lộc

ID: MBA 02014

Đại học Quốc tế - Đại học Quốc gia TP HCM Tháng 3/2013

Dưới sự hướng dẫn và phê duyệt của ủy ban, và được tất cả các thành viên chấp thuận,  
Luận án này đã được chấp nhận trong việc hoàn thành một phần các yêu cầu cho mức độ.

Chấp thuận:



TS Vương Hùng Cường

-----

-----

Chủ tịch

Thành viên ủy ban

-----

-----

Thành viên ủy ban

Thành viên ủy ban

-----

-----

Thành viên ủy ban

Thành viên ủy ban



## NỘI DUNG

LỜI CẢM ƠN .....	lii
TUYÊN BỐ ĐẠO VĂN .....	Iv
TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN.....	v
NỘI DUNG .....	Vi
DANH MỤC BẢNG.....	Ix
DANH SÁCH SỐ LIỆU.....	x
TRỪU TƯỢNG .....	Tập Cận Bình
<b>CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU .....</b>	<b>1</b>
I.1 Tuyên bố vấn đề.....	1
I.2 Chủ đề luận án .....	3
I.3 Lý do .....	3
I.3.1 Cầu .....	3
I.3.2 Cung.....	4
I.3.3 Cân bằng cung / cầu.....	4
I.4 Mục tiêu .....	4
I.5 Nội dung và câu hỏi nghiên cứu .....	4
I.6 Phạm vi và giới hạn .....	5
I.7 Cấu trúc luận án .....	5
<b>CHƯƠNG II. ÔN TẬP VĂN HỌC .....</b>	<b>7</b>
II.1 Tổng quan về nghiên cứu khả thi.....	7
II.1.1 Nghiên cứu khả thi là gì? .....	7
II.1.2 Phạm vi chính xác dự kiến trong giai đoạn FS .....	9
II.2 Nghiên cứu thị trường.....	11
II.3 Dự báo giá.....	12
II.3.1 Phương pháp luận "Giá = Chi phí + Ký quỹ" .....	12
II.3.2 Phương pháp trung bình dài hạn .....	14
II.3.3 Phương pháp luận trung bình động.....	15
II.3.4 Phương pháp tương quan hồi quy .....	15
II.4 Tính toán dòng tiền và chỉ tiêu tài chính.....	16
II.4.1 Tính toán dòng tiền .....	16
II.5 Tính toán WACC .....	17
II.5.1 Công thức WACC.....	17
II.5.2 Chi phí vốn chủ sở hữu (lợi) .....	17
II.5.3 Chi phí nợ (rd).....	18

II.6	Tính toán các chỉ tiêu tài chính .....	18
<b>CHƯƠNG III.</b>	<b>PHƯƠNG PHÁP LUẬN .....</b>	<b>21</b>
III.1	Phương pháp nghiên cứu thị trường.....	21
III.1.1	Xây dựng vấn đề - Mục tiêu nghiên cứu.....	21
III.1.2	Thiết kế nghiên cứu và biểu mẫu thu thập dữ liệu.....	21
III.1.3	Xác định cỡ mẫu .....	25
III.2	Phương pháp lập dự toán chi phí đầu tư .....	25
III.3	Dự báo giá sản phẩm.....	26
III.4	Phương pháp tính toán chỉ tiêu tài chính .....	26
<b>CHƯƠNG IV.</b>	<b>TÌM KIẾM VÀ GIẢI PHÁP .....</b>	<b>28</b>
IV.1	Nguyên liệu và sản phẩm .....	28
IV.1.1	Thị trường nội địa amoniac.....	28
IV.1.2	Dự báo giá sản phẩm.....	33
IV.1.3	Nguyên liệu .....	38
IV.1.4	Đối thủ.....	43
IV.1.5	Phân tích SWOT .....	45
IV.2	Tổng chi phí đầu tư .....	46
IV.2.1	Chi phí xây dựng.....	46
IV.2.2	Chi phí thiết bị .....	47
IV.2.3	Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư .....	48
IV.2.4	Chi phí tư vấn dự án.....	48
IV.2.5	Linh tinh .....	49
IV.2.6	Dự phòng dự phòng .....	50
IV.2.7	Vốn lưu động ban đầu.....	50
IV.2.8	Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng.....	50
IV.2.9	Dự kiến tổng chi phí đầu tư .....	51
IV.3	Tính toán hiệu quả kinh tế.....	51
IV.3.1	Căn cứ đánh giá .....	51
IV.3.2	Kết quả kinh tế.....	54
IV.4	Các yếu tố rủi ro và phân tích độ nhạy .....	56
IV.4.1	Rủi ro tỷ giá hối đoái .....	56
IV.4.2	Rủi ro về giá sản phẩm.....	56
IV.4.3	Rủi ro về giá nguyên liệu .....	57
IV.4.4	Rủi ro về chi phí đầu tư.....	57
IV.4.5	Nguy cơ mất thị phần trong nước .....	57

IV.4.6	Phân tích độ nhạy.....	57
<b>CHƯƠNG V.</b>	<b>KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ .....</b>	<b>60</b>
V.1	Kết luận .....	60
V.2	Khuyến nghị .....	62
<b>THAM KHẢO .....</b>		<b>63</b>
<b>PHỤ LỤC 1-</b>	<b>Tổng chi phí đầu tư.....</b>	<b>65</b>
<b>PHỤ LỤC 2-</b>	<b>Nợ và thanh toán.....</b>	<b>66</b>
<b>PHỤ LỤC 3-</b>	<b>Dòng tiền.....</b>	<b>67</b>
<b>PHỤ LỤC 4-</b>	<b>Báo cáo thu nhập .....</b>	<b>69</b>
<b>PHỤ LỤC 5-</b>	<b>Câu trả lời khảo sát thị trường amoniac .....</b>	<b>74</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC - PVFCCo .....</b>		<b>74</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – Nhà máy phân bón Camau .....</b>		<b>76</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – F.A Company .....</b>		<b>78</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – Vedan Limited JSC.....</b>		<b>80</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC - Ajinomoto.....</b>		<b>82</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – Đình Vũ DAP.....</b>		<b>84</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – DAP LÀO CAI .....</b>		<b>86</b>

## DANH MỤC BẢNG

Bảng III.1: Lựa chọn người trả lời.....	22
Bảng IV.1 Khách hàng tiềm năng trong nước .....	28
Bảng IV.5 Chi phí gián tiếp .....	47
Bảng IV.6 Chi phí thiết bị xử lý .....	47
Bảng IV.7 Leo thang tổng mức đầu tư.....	50
Bảng IV.8 Vốn lưu động ban đầu .....	50
Bảng IV.9: Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng.....	50
Bảng IV.10 Dự kiến tổng chi phí đầu tư.....	51
Bảng IV.11 Dự báo giá amoniac.....	51
Bảng IV.12: Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp.....	52
Bảng IV.13 Dự toán tiền lương và tiền công hàng năm .....	53
Bảng IV.14 Chi phí thuê mặt bằng .....	53
Bảng IV.15: Doanh thu và chi phí năm đầu tiên hoạt động 100% công suất (2017) .....	54
Bảng IV.16 Phân tích độ nhạy của giá Amoniac .....	58
Bảng IV.17: Phân tích độ nhạy của Tổng chi phí đầu tư .....	58
Bảng IV.18: Phân tích độ nhạy của Tổng chi phí đầu tư .....	59

## DANH SÁCH SỐ LIỆU

Biểu đồ I.1: Nhu cầu Amoniac nội địa giai đoạn 2005-2010 .....	3
Hình I.2 Phạm vi nghiên cứu khả thi .....	5
Hình II.1 Ma trận phân loại ước tính chi phí chung của AACE .....	11
Hình II.2 Mô hình dự báo giá .....	12
Hình IV.1. Nhu cầu amoniac trong nước từ 2012-2016 .....	31
Biểu đồ IV.2: Nhập khẩu amoniac được phân loại theo quốc gia năm 2010 .....	32
Biểu đồ IV.3: Nhập khẩu amoniac được phân loại theo khu vực giai đoạn, 2005 – 2010 .....	32
Biểu đồ IV.4: Giá dầu thô amoniac và WTI giai đoạn 1995 – 2011 .....	33
Biểu đồ IV.5: Tương quan giá Amoniac và giá dầu thô WTI giai đoạn 1995 – 2011 .....	34
Biểu đồ IV.6 Dự báo giá dầu thô WTI (thực tế 2010 USD/thùng) .....	35
Biểu đồ IV.7: Dự báo giá danh nghĩa dầu thô WTI đến năm 2025 .....	36
Biểu đồ IV.8: Dự báo giá amoniac giai đoạn 2012 – 2025 .....	36
Biểu đồ IV.9: Dự báo giá amoniac giai đoạn 2012 – 2025 .....	37
Hình IV.10 Định hướng phát triển hệ thống đường ống phía Nam .....	39
Biểu đồ IV.11: Nguồn cung cấp khí từ các mỏ khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển lưu vực sông Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn giai đoạn 2011-2025	40
Biểu đồ IV.12: Cân đối cung – cầu khí khu vực Đông Nam Bộ giai đoạn 2011 – 2025 với nguồn khí đến từ các mỏ khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển lưu vực Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn .....	40
Biểu đồ IV.13: Cân đối cung – cầu tiềm năng cung giai đoạn 2011-2039	42
Biểu đồ IV.14: Giá khí tự nhiên .....	43
Hình IV.15 Chi phí giao amoniac cho Hàn Quốc .....	44
Hình IV.16: Lịch sử tỷ giá giao dịch .....	56
Hình IV.17: Phân tích độ nhạy .....	58

## TRƯỜNG TH

Chiến lược, quy hoạch và định hướng của Việt Nam liên quan đến sản xuất Amoniac và nghiên cứu thị trường Amoniac sơ bộ đã chỉ ra rằng việc đầu tư vào một nhà máy Amoniac là rất quan trọng vào thời điểm này và sẽ là cơ hội tốt để Công ty Phân bón và Hóa chất Phú Mỹ bước sang giai đoạn phát triển mới. Do đó, một nghiên cứu khả thi về tài chính là một bước thiết yếu để xác nhận nơi đầu tư một nhà máy amoniac mới sẽ có lợi về mặt tài chính và khả thi. Nghiên cứu thị trường chi tiết đã chỉ ra rằng lượng thiếu hụt Amoniac trong nước sẽ vào khoảng 500 KT vào năm 2016 lên 561 KT vào năm 2020 và hơn 660 KTPA từ năm 2025 trở đi. Đồng thời, thâm hụt amoniac ước tính khoảng 2,54 triệu tấn vào năm 2011, và sau đó tăng từ 4 triệu tấn vào năm 2020 lên

5,8 triệu tấn vào năm 2040. Do đó, với công suất dự kiến 450 nghìn tấn Amoniac mỗi năm, các sản phẩm từ nhà máy Amoniac mới sẽ được cung cấp cho khách hàng trong nước và phần còn lại sẽ được xuất khẩu sang các nước có nhu cầu như Hàn Quốc. Ngoài ra, tài nguyên khí đốt tự nhiên cũng có sẵn cho công suất này của nhà máy Amoniac.

Tổng chi phí đầu tư (TIC) được ước tính dựa trên chi phí xây dựng, chi phí thiết bị, chi phí quản lý, chi phí tư vấn dự án, chi phí linh tinh và chi phí dự phòng, leo thang. Nếu không có VAT, TIC được ước tính là 396 triệu đô la và TIC bao gồm VAT là 469 triệu đô la. Nghiên cứu này cũng đánh giá hiệu quả tài chính dựa trên các chỉ số tài chính như IRR, NPV và thời gian hoàn vốn. Kết quả này cho thấy IRR là 30%, NPV là 1,5 tỷ USD và tổng thời gian hoàn vốn là 3 năm 9 tháng. Các chỉ số tài chính này chứng minh rằng dự án đầu tư một nhà máy Amoniac là khả thi về mặt tài chính và có lợi.

*Từ khóa:* nghiên cứu khả thi tài chính, nhà máy amoniac





## CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU

### I.1 Tuyên bố vấn đề

Trong mười năm qua, Việt Nam đã bắt đầu phát triển công nghiệp hóa dầu để sử dụng tài nguyên khí một cách hiệu quả. Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, dưới sự chỉ đạo của Chính phủ, đã đầu tư vào một số dự án hóa dầu, như nhựa, dệt may, phân bón và hóa chất, v.v. Trong số tất cả các dự án, Nhà máy Phân bón Phú Mỹ, đi vào hoạt động ngày 19/01/2004, nổi bật là một dự án rất thành công. Công ty Phân bón Dầu khí Việt Nam (PVFCCo) được thành lập với chức năng, nhiệm vụ chính là quản lý, vận hành Nhà máy Phân bón Phú Mỹ có hiệu quả, sản xuất và kinh doanh phân bón urê, amoniac lỏng, khí công nghiệp và các sản phẩm hóa chất khác. Hiện nay, sản lượng PVFCCo đáp ứng khoảng 50% tổng nhu cầu urê trong nước (tổng nhu cầu trong nước từ 1,6 – 1,8 triệu tấn/năm) và khoảng 40% lượng amoniac lỏng. Với 7 công ty con, tài sản 7.419 tỷ đồng (2.593 tỷ đồng vốn cố định và 4.826 tỷ đồng vốn lưu động), lợi nhuận trước thuế 1.922 tỷ đồng, PVFCCo đang có phong độ tốt để thực hiện chiến lược phát triển và đạt được những thành tựu hơn nữa trong tương lai (PVFCCo, 2011).

Một trong những mục tiêu của PVFCCo là phát triển Công ty Cổ phần Phân bón và Hóa chất Dầu khí Việt Nam trở thành một doanh nghiệp đa ngành mạnh bằng cách đa dạng hóa sản xuất hóa chất quan trọng (bao gồm hóa chất cơ bản, hóa dầu, phân bón, hóa chất nông nghiệp). Dựa trên nhu cầu thị trường, khả năng đáp ứng công nghệ và những thách thức chung của ngành hóa chất Việt Nam cùng với các điều kiện và nguồn lực hiện có của PVFCCo, các mục tiêu cơ bản và triển vọng phát triển trong tương lai tập trung vào phát triển hydro tinh khiết, Hydrogen peroxide, Carbon dioxide, Amoniac, axit nitric, v.v. Các hóa chất này được ưu tiên trong chiến lược phát triển từ nay đến năm 2015 và định hướng đến năm 2025 và được xem xét dựa trên nền tảng xử lý sâu khí thiên nhiên, phát triển đồng bộ và chế biến sâu nhiều loại phân bón. Chúng được sử dụng để sản xuất hóa chất nông nghiệp phục vụ cho phát triển nông nghiệp tiên tiến và bền vững. Xem xét tình hình tài chính, chiến lược phát triển, kinh nghiệm vận hành nhà máy urê, bao gồm một đơn vị amoniac và một đơn vị urê và nhận ra tầm quan trọng của việc sản xuất Amoniac để thay thế các sản phẩm nhập khẩu và tích cực cung cấp nguyên liệu sản xuất Amoni Nitrat là nguyên liệu chính để sản xuất thuốc nổ vì an ninh quốc gia, *PVFCCo rất quan tâm đến việc đầu tư một nhà máy amoniac vào thời điểm này.*

Nhìn rộng hơn, việc đầu tư nhà máy sản xuất Amoniac cũng là một dự án quan trọng trong việc cung cấp nguyên liệu cho phân bón, hóa chất, hóa dầu và công nghiệp quốc phòng nhằm đáp ứng nhu cầu trong nước cũng như phân phối một sản phẩm cạnh tranh trên thị trường khu vực theo các mục tiêu nêu trong chiến lược, quy hoạch tổng thể đã được Bộ Chính trị và Chính phủ phê duyệt (Theo Quyết định số 343/2005/QĐ-TTg, Số: 459/2011/QĐ-TTg, số 386/2006/QĐ-TTg, số 150/2007/QĐ-TTg, số 06-NQ/TW, số 6868/2010/QĐ-BCT, số 1538/TB-

DKVN). Là nguyên liệu, Amoniac sẽ được sử dụng để sản xuất amoni nitrat, là nguyên liệu cho vật liệu nổ công nghiệp đáp ứng nhu cầu khai thác, cơ sở hạ tầng

xây dựng, an ninh quốc phòng của đất nước. Nó cũng được sử dụng để sản xuất axit nitric, các hóa chất và hóa chất dầu mỏ khác như melamine, hóa chất nông nghiệp, sợi tổng hợp, dung môi và chế biến cao su, chế biến thực phẩm, v.v. Trong tương lai, nhà máy Amoniac sẽ mở ra khả năng phát triển các hóa chất khác như metanol, natri cacbonat, amoni clorua dựa trên việc sử dụng đồng sản xuất CO<sub>2</sub> trong sản xuất Amoniac.

Một nhà máy Amoniac sẽ đóng góp trực tiếp vào giai đoạn phát triển của ngành công nghiệp dầu khí hạ nguồn, chế biến sâu khí tự nhiên, đa dạng hóa sản phẩm, với mục đích:

- Nâng cao giá trị tài nguyên khí thiên nhiên trong nước cao gấp nhiều lần so với sử dụng khí đốt làm điện, khí đốt làm nhiên liệu;
- Thay thế Amoniac nhập khẩu, tiết kiệm trung bình 280 triệu USD mỗi năm;
- Cung cấp vật tư ổn định, tạo vị thế chủ động, tạo tiền đề thúc đẩy phát triển công nghiệp quốc phòng, phân bón, hóa chất, nhựa, dệt, nổ, công nghiệp sản xuất chất đông lạnh và công nghiệp dịch vụ hỗ trợ;
- Nâng cao doanh thu, lợi nhuận, vị thế và đóng góp vào ngân sách quốc gia của Chủ đầu tư;
- Đóng góp vào ngân sách quốc gia và nâng cao doanh thu, lợi nhuận và vị thế của Chủ đầu tư;
- Thực hiện mục tiêu chiến lược, kế hoạch công nghiệp quốc phòng, dầu khí, phân bón, hóa chất và của các tỉnh, thành phố đã được phê duyệt;
- Góp phần quan trọng vào chuyển dịch cơ cấu kinh tế địa phương, vùng và quốc gia theo hướng tăng tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo;
- Phát huy kinh nghiệm cho lao động có trình độ cao, có khả năng quản lý, vận hành, bảo dưỡng, bảo dưỡng từ Nhà máy Phân bón Phú Mỹ và Cà Mau;
- Thúc đẩy phát triển vùng, đất nước, giải quyết việc làm và phát triển kết cấu hạ tầng;
- Góp phần có hiệu quả vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và bảo đảm an ninh, quốc phòng.

Nhìn chung, một nhà máy amoniac mới sẽ mang lại nhiều lợi ích cho PVFCCo cũng như đáp ứng chiến lược phát triển của PVFCCo, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam cũng như Chính phủ. Tuy nhiên, ngay cả với niềm tin mãnh liệt và lý do chính đáng, việc xây dựng nhà máy amoniac mới vẫn là khoản đầu tư lớn của PVFCCo và sẽ ảnh hưởng lớn đến định hướng phát triển của công ty, tình hình tài chính và vị thế của công ty trong lĩnh vực phân bón, hóa chất. Một quyết định được đưa ra mà không cần nghiên cứu có thể tốn kém. Một nghiên cứu khả thi sẽ giúp giám đốc đưa ra quyết định sai lầm và

## NỘI DUNG

LỜI CẢM ƠN .....	Iii
TUYÊN BỐ ĐẠO VĂN .....	Iv
TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN.....	v
NỘI DUNG .....	Vi
DANH MỤC BẢNG.....	Ix
DANH SÁCH SỐ LIỆU.....	x
TRỪU TƯỢNG .....	Tập Cận Bình
<b>CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU .....</b>	<b>1</b>
I.1 Tuyên bố vấn đề.....	1
I.2 Chủ đề luận án .....	3
I.3 Lý do .....	3
I.3.1 Cầu .....	3
I.3.2 Cung.....	4
I.3.3 Cân bằng cung / cầu.....	4
I.4 Mục tiêu .....	4
I.5 Nội dung và câu hỏi nghiên cứu .....	4
I.6 Phạm vi và giới hạn .....	5
I.7 Cấu trúc luận án .....	5
<b>CHƯƠNG II. ÔN TẬP VĂN HỌC .....</b>	<b>7</b>
II.1 Tổng quan về nghiên cứu khả thi.....	7
II.1.1 Nghiên cứu khả thi là gì? .....	7
II.1.2 Phạm vi chính xác dự kiến trong giai đoạn FS .....	9
II.2 Nghiên cứu thị trường.....	11
II.3 Dự báo giá.....	12
II.3.1 Phương pháp luận "Giá = Chi phí + Ký quỹ" .....	12
II.3.2 Phương pháp trung bình dài hạn .....	14
II.3.3 Phương pháp luận trung bình động.....	15
II.3.4 Phương pháp tương quan hồi quy .....	15
II.4 Tính toán dòng tiền và chỉ tiêu tài chính.....	16
II.4.1 Tính toán dòng tiền .....	16
II.5 Tính toán WACC .....	17
II.5.1 Công thức WACC.....	17
II.5.2 Chi phí vốn chủ sở hữu (lợi) .....	17
II.5.3 Chi phí nợ (rd).....	18

II.6	Tính toán các chỉ tiêu tài chính .....	18
<b>CHƯƠNG III.</b>	<b>PHƯƠNG PHÁP LUẬN .....</b>	<b>21</b>
III.1	Phương pháp nghiên cứu thị trường.....	21
III.1.1	Xây dựng vấn đề - Mục tiêu nghiên cứu.....	21
III.1.2	Thiết kế nghiên cứu và biểu mẫu thu thập dữ liệu.....	21
III.1.3	Xác định cỡ mẫu .....	25
III.2	Phương pháp lập dự toán chi phí đầu tư .....	25
III.3	Dự báo giá sản phẩm.....	26
III.4	Phương pháp tính toán chỉ tiêu tài chính .....	26
<b>CHƯƠNG IV.</b>	<b>TÌM KIẾM VÀ GIẢI PHÁP .....</b>	<b>28</b>
IV.1	Nguyên liệu và sản phẩm .....	28
IV.1.1	Thị trường nội địa amoniac.....	28
IV.1.2	Dự báo giá sản phẩm.....	33
IV.1.3	Nguyên liệu .....	38
IV.1.4	Đối thủ.....	43
IV.1.5	Phân tích SWOT .....	45
IV.2	Tổng chi phí đầu tư .....	46
IV.2.1	Chi phí xây dựng.....	46
IV.2.2	Chi phí thiết bị .....	47
IV.2.3	Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư .....	48
IV.2.4	Chi phí tư vấn dự án.....	48
IV.2.5	Linh tinh .....	49
IV.2.6	Dự phòng dự phòng .....	50
IV.2.7	Vốn lưu động ban đầu.....	50
IV.2.8	Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng.....	50
IV.2.9	Dự kiến tổng chi phí đầu tư .....	51
IV.3	Tính toán hiệu quả kinh tế.....	51
IV.3.1	Căn cứ đánh giá .....	51
IV.3.2	Kết quả kinh tế.....	54
IV.4	Các yếu tố rủi ro và phân tích độ nhạy .....	56
IV.4.1	Rủi ro tỷ giá hối đoái .....	56
IV.4.2	Rủi ro về giá sản phẩm.....	56
IV.4.3	Rủi ro về giá nguyên liệu .....	57
IV.4.4	Rủi ro về chi phí đầu tư.....	57
IV.4.5	Nguy cơ mất thị phần trong nước .....	57

IV.4.6	Phân tích độ nhạy.....	57
<b>CHƯƠNG V.</b>	<b>KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ .....</b>	<b>60</b>
V.1	Kết luận .....	60
V.2	Khuyến nghị .....	62
<b>THAM KHẢO .....</b>		<b>63</b>
<b>PHỤ LỤC 1-</b>	<b>Tổng chi phí đầu tư.....</b>	<b>65</b>
<b>PHỤ LỤC 2-</b>	<b>Nợ và thanh toán.....</b>	<b>66</b>
<b>PHỤ LỤC 3-</b>	<b>Dòng tiền.....</b>	<b>67</b>
<b>PHỤ LỤC 4-</b>	<b>Báo cáo thu nhập .....</b>	<b>69</b>
<b>PHỤ LỤC 5-</b>	<b>Câu trả lời khảo sát thị trường amoniac .....</b>	<b>74</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC - PVFCCo .....</b>		<b>74</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – Nhà máy phân bón Camau .....</b>		<b>76</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – F.A Company .....</b>		<b>78</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – Vedan Limited JSC.....</b>		<b>80</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC - Ajinomoto.....</b>		<b>82</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – Đình Vũ DAP.....</b>		<b>84</b>
<b>BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC – DAP LÀO CAI .....</b>		<b>86</b>

## DANH MỤC BẢNG

Bảng III.1: Lựa chọn người trả lời.....	22
Bảng IV.1 Khách hàng tiềm năng trong nước .....	28
Bảng IV.5 Chi phí gián tiếp .....	47
Bảng IV.6 Chi phí thiết bị xử lý .....	47
Bảng IV.7 Leo thang tổng mức đầu tư.....	50
Bảng IV.8 Vốn lưu động ban đầu .....	50
Bảng IV.9: Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng.....	50
Bảng IV.10 Dự kiến tổng chi phí đầu tư.....	51
Bảng IV.11 Dự báo giá amoniac.....	51
Bảng IV.12: Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp.....	52
Bảng IV.13 Dự toán tiền lương và tiền công hàng năm .....	53
Bảng IV.14 Chi phí thuê mặt bằng .....	53
Bảng IV.15: Doanh thu và chi phí năm đầu tiên hoạt động 100% công suất (2017) .....	54
Bảng IV.16 Phân tích độ nhạy của giá Amoniac .....	58
Bảng IV.17: Phân tích độ nhạy của Tổng chi phí đầu tư .....	58
Bảng IV.18: Phân tích độ nhạy của Tổng chi phí đầu tư .....	59

## DANH SÁCH SỐ LIỆU

Biểu đồ I.1: Nhu cầu Amoniac nội địa giai đoạn 2005-2010 .....	3
Hình I.2 Phạm vi nghiên cứu khả thi .....	5
Hình II.1 Ma trận phân loại ước tính chi phí chung của AACE .....	11
Hình II.2 Mô hình dự báo giá .....	12
Hình IV.1. Nhu cầu amoniac trong nước từ 2012-2016 .....	31
Biểu đồ IV.2: Nhập khẩu amoniac được phân loại theo quốc gia năm 2010 .....	32
Biểu đồ IV.3: Nhập khẩu amoniac được phân loại theo khu vực giai đoạn, 2005 – 2010 .....	32
Biểu đồ IV.4: Giá dầu thô amoniac và WTI giai đoạn 1995 – 2011 .....	33
Biểu đồ IV.5: Tương quan giá Amoniac và giá dầu thô WTI giai đoạn 1995 – 2011 .....	34
Biểu đồ IV.6 Dự báo giá dầu thô WTI (thực tế 2010 USD/thùng) .....	35
Biểu đồ IV.7: Dự báo giá danh nghĩa dầu thô WTI đến năm 2025 .....	36
Biểu đồ IV.8: Dự báo giá amoniac giai đoạn 2012 – 2025 .....	36
Biểu đồ IV.9: Dự báo giá amoniac giai đoạn 2012 – 2025 .....	37
Hình IV.10 Định hướng phát triển hệ thống đường ống phía Nam .....	39
Biểu đồ IV.11: Nguồn cung cấp khí từ các mỏ khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển lưu vực sông Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn giai đoạn 2011-2025	40
Biểu đồ IV.12: Cân đối cung – cầu khí khu vực Đông Nam Bộ giai đoạn 2011 – 2025 với nguồn khí đến từ các mỏ khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển lưu vực Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn .....	40
Biểu đồ IV.13: Cân đối cung – cầu tiềm năng cung giai đoạn 2011-2039	42
Biểu đồ IV.14: Giá khí tự nhiên .....	43
Hình IV.15 Chi phí giao amoniac cho Hàn Quốc .....	44
Hình IV.16: Lịch sử tỷ giá giao dịch .....	56
Hình IV.17: Phân tích độ nhạy .....	58



## TRƯỜNG TH

Chiến lược, quy hoạch và định hướng của Việt Nam liên quan đến sản xuất Amoniac và nghiên cứu thị trường Amoniac sơ bộ đã chỉ ra rằng việc đầu tư vào một nhà máy Amoniac là rất quan trọng vào thời điểm này và sẽ là cơ hội tốt để Công ty Phân bón và Hóa chất Phú Mỹ bước sang giai đoạn phát triển mới. Do đó, một nghiên cứu khả thi về tài chính là một bước thiết yếu để xác nhận nơi đầu tư một nhà máy amoniac mới sẽ có lợi về mặt tài chính và khả thi. Nghiên cứu thị trường chi tiết đã chỉ ra rằng lượng thiếu hụt Amoniac trong nước sẽ vào khoảng 500 KT vào năm 2016 lên 561 KT vào năm 2020 và hơn 660 KTPA từ năm 2025 trở đi. Đồng thời, thâm hụt amoniac ước tính khoảng 2,54 triệu tấn vào năm 2011, và sau đó tăng từ 4 triệu tấn vào năm 2020 lên

5,8 triệu tấn vào năm 2040. Do đó, với công suất dự kiến 450 nghìn tấn Amoniac mỗi năm, các sản phẩm từ nhà máy Amoniac mới sẽ được cung cấp cho khách hàng trong nước và phần còn lại sẽ được xuất khẩu sang các nước có nhu cầu như Hàn Quốc. Ngoài ra, tài nguyên khí đốt tự nhiên cũng có sẵn cho công suất này của nhà máy Amoniac.

Tổng chi phí đầu tư (TIC) được ước tính dựa trên chi phí xây dựng, chi phí thiết bị, chi phí quản lý, chi phí tư vấn dự án, chi phí linh tinh và chi phí dự phòng, leo thang. Nếu không có VAT, TIC được ước tính là 396 triệu đô la và TIC bao gồm VAT là 469 triệu đô la. Nghiên cứu này cũng đánh giá hiệu quả tài chính dựa trên các chỉ số tài chính như IRR, NPV và thời gian hoàn vốn. Kết quả này cho thấy IRR là 30%, NPV là 1,5 tỷ USD và tổng thời gian hoàn vốn là 3 năm 9 tháng. Các chỉ số tài chính này chứng minh rằng dự án đầu tư một nhà máy Amoniac là khả thi về mặt tài chính và có lợi.

*Từ khóa:* nghiên cứu khả thi tài chính, nhà máy amoniac



## CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU

### I.1 Tuyên bố vấn đề

Trong mười năm qua, Việt Nam đã bắt đầu phát triển công nghiệp hóa dầu để sử dụng tài nguyên khí một cách hiệu quả. Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, dưới sự chỉ đạo của Chính phủ, đã đầu tư vào một số dự án hóa dầu, như nhựa, dệt may, phân bón và hóa chất, v.v. Trong số tất cả các dự án, Nhà máy Phân bón Phú Mỹ, đi vào hoạt động ngày 19/01/2004, nổi bật là một dự án rất thành công. Công ty Phân bón Dầu khí Việt Nam (PVFCCo) được thành lập với chức năng, nhiệm vụ chính là quản lý, vận hành Nhà máy Phân bón Phú Mỹ có hiệu quả, sản xuất và kinh doanh phân bón urê, amoniac lỏng, khí công nghiệp và các sản phẩm hóa chất khác. Hiện nay, sản lượng PVFCCo đáp ứng khoảng 50% tổng nhu cầu urê trong nước (tổng nhu cầu trong nước từ 1,6 – 1,8 triệu tấn/năm) và khoảng 40% lượng amoniac lỏng. Với 7 công ty con, tài sản 7.419 tỷ đồng (2.593 tỷ đồng vốn cố định và 4.826 tỷ đồng vốn lưu động), lợi nhuận trước thuế 1.922 tỷ đồng, PVFCCo đang có phong độ tốt để thực hiện chiến lược phát triển và đạt được những thành tựu hơn nữa trong tương lai (PVFCCo, 2011).

Một trong những mục tiêu của PVFCCo là phát triển Công ty Cổ phần Phân bón và Hóa chất Dầu khí Việt Nam trở thành một doanh nghiệp đa ngành mạnh bằng cách đa dạng hóa sản xuất hóa chất quan trọng (bao gồm hóa chất cơ bản, hóa dầu, phân bón, hóa chất nông nghiệp). Dựa trên nhu cầu thị trường, khả năng đáp ứng công nghệ và những thách thức chung của ngành hóa chất Việt Nam cùng với các điều kiện và nguồn lực hiện có của PVFCCo, các mục tiêu cơ bản và triển vọng phát triển trong tương lai tập trung vào phát triển hydro tinh khiết, Hydrogen peroxide, Carbon dioxide, Amoniac, axit nitric, v.v. Các hóa chất này được ưu tiên trong chiến lược phát triển từ nay đến năm 2015 và định hướng đến năm 2025 và được xem xét dựa trên nền tảng xử lý sâu khí thiên nhiên, phát triển đồng bộ và chế biến sâu nhiều loại phân bón. Chúng được sử dụng để sản xuất hóa chất nông nghiệp phục vụ cho phát triển nông nghiệp tiên tiến và bền vững. Xem xét tình hình tài chính, chiến lược phát triển, kinh nghiệm vận hành nhà máy urê, bao gồm một đơn vị amoniac và một đơn vị urê và nhận ra tầm quan trọng của việc sản xuất Amoniac để thay thế các sản phẩm nhập khẩu và tích cực cung cấp nguyên liệu sản xuất Amoni Nitrat là nguyên liệu chính để sản xuất thuốc nổ vì an ninh quốc gia, *PVFCCo rất quan tâm đến việc đầu tư một nhà máy amoniac vào thời điểm này.*

Nhìn rộng hơn, việc đầu tư nhà máy sản xuất Amoniac cũng là một dự án quan trọng trong việc cung cấp nguyên liệu cho phân bón, hóa chất, hóa dầu và công nghiệp quốc phòng nhằm đáp ứng nhu cầu trong nước cũng như phân phối một sản phẩm cạnh tranh trên thị trường khu vực theo các mục tiêu nêu trong chiến lược, quy hoạch tổng thể đã được Bộ Chính trị và Chính phủ phê duyệt (Theo Quyết định số 343/2005/QĐ-TTg, Số: 459/2011/QĐ-TTg, số 386/2006/QĐ-TTg, số 150/2007/QĐ-TTg, số 06-NQ/TW, số 6868/2010/QĐ-BCT, số 1538/TB-

DKVN). Là nguyên liệu, Amoniac sẽ được sử dụng để sản xuất amoni nitrat, là nguyên liệu cho vật liệu nổ công nghiệp đáp ứng nhu cầu khai thác, cơ sở hạ tầng

xây dựng, an ninh quốc phòng của đất nước. Nó cũng được sử dụng để sản xuất axit nitric, các hóa chất và hóa chất dầu mỏ khác như melamine, hóa chất nông nghiệp, sợi tổng hợp, dung môi và chế biến cao su, chế biến thực phẩm, v.v. Trong tương lai, nhà máy Amoniac sẽ mở ra khả năng phát triển các hóa chất khác như metanol, natri cacbonat, amoni clorua dựa trên việc sử dụng đồng sản xuất CO<sub>2</sub> trong sản xuất Amoniac.

Một nhà máy Amoniac sẽ đóng góp trực tiếp vào giai đoạn phát triển của ngành công nghiệp dầu khí hạ nguồn, chế biến sâu khí tự nhiên, đa dạng hóa sản phẩm, với mục đích:

- Nâng cao giá trị tài nguyên khí thiên nhiên trong nước cao gấp nhiều lần so với sử dụng khí đốt làm điện, khí đốt làm nhiên liệu;
- Thay thế Amoniac nhập khẩu, tiết kiệm trung bình 280 triệu USD mỗi năm;
- Cung cấp vật tư ổn định, tạo vị thế chủ động, tạo tiền đề thúc đẩy phát triển công nghiệp quốc phòng, phân bón, hóa chất, nhựa, dệt, nổ, công nghiệp sản xuất chất đông lạnh và công nghiệp dịch vụ hỗ trợ;
- Nâng cao doanh thu, lợi nhuận, vị thế và đóng góp vào ngân sách quốc gia của Chủ đầu tư;
- Đóng góp vào ngân sách quốc gia và nâng cao doanh thu, lợi nhuận và vị thế của Chủ đầu tư;
- Thực hiện mục tiêu chiến lược, kế hoạch công nghiệp quốc phòng, dầu khí, phân bón, hóa chất và của các tỉnh, thành phố đã được phê duyệt;
- Góp phần quan trọng vào chuyển dịch cơ cấu kinh tế địa phương, vùng và quốc gia theo hướng tăng tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo;
- Phát huy kinh nghiệm cho lao động có trình độ cao, có khả năng quản lý, vận hành, bảo dưỡng, bảo dưỡng từ Nhà máy Phân bón Phú Mỹ và Cà Mau;
- Thúc đẩy phát triển vùng, đất nước, giải quyết việc làm và phát triển kết cấu hạ tầng;
- Góp phần có hiệu quả vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và bảo đảm an ninh, quốc phòng.

Nhìn chung, một nhà máy amoniac mới sẽ mang lại nhiều lợi ích cho PVFCCo cũng như đáp ứng chiến lược phát triển của PVFCCo, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam cũng như Chính phủ. Tuy nhiên, ngay cả với niềm tin mãnh liệt và lý do chính đáng, việc xây dựng nhà máy amoniac mới vẫn là khoản đầu tư lớn của PVFCCo và sẽ ảnh hưởng lớn đến định hướng phát triển của công ty, tình hình tài chính và vị thế của công ty trong lĩnh vực phân bón, hóa chất. Một quyết định được đưa ra mà không cần nghiên cứu có thể tốn kém. Một nghiên cứu khả thi sẽ giúp giám đốc đưa ra quyết định sai lầm và

tăng cơ hội thành công. Một nghiên cứu khả thi về đầu tư một nhà máy amoniac mới là điều cần thiết để cung cấp.

## I.2 Chủ đề luận án

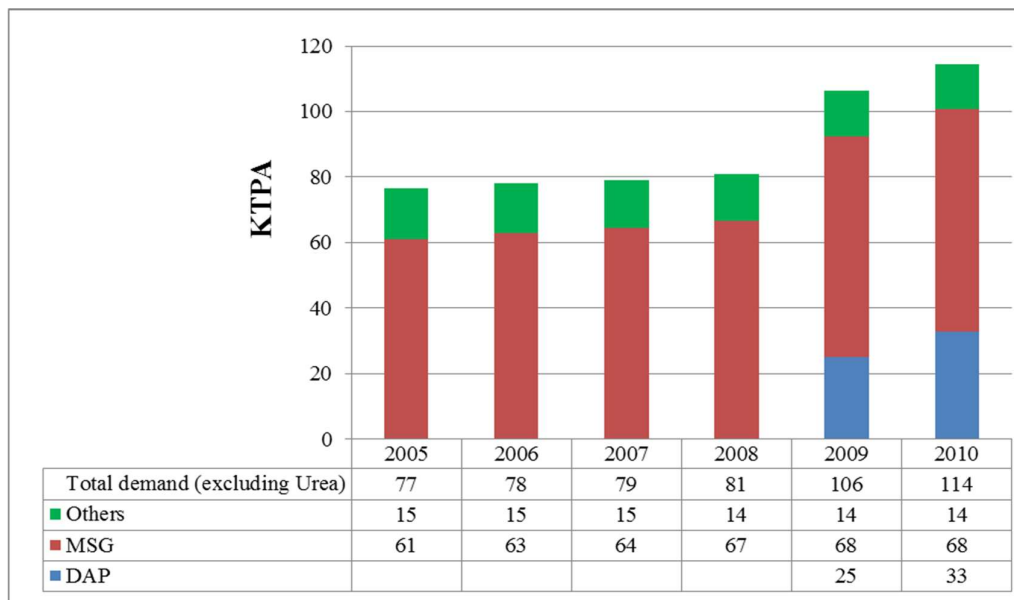
Một nghiên cứu khả thi về đầu tư một nhà máy amoniac mới là điều cần thiết để cung cấp cho PVFCCo cái nhìn tổng quan về điểm mạnh và điểm yếu của công ty, các cơ hội và chủ đề do môi trường, các nguồn lực cần thiết và cuối cùng là triển vọng thành công. Nói một cách đơn giản, một nghiên cứu khả thi tài chính sẽ phân tích và ước tính chi phí cần thiết và trình bày giá trị và lợi ích đạt được trong việc xây dựng một nhà máy amoniac mới. Với lý do đó, nghiên cứu này sẽ tập trung vào "***Nghiên cứu khả thi tài chính đầu tư nhà máy amoniac mới cho PVFCCo***".

## I.3 Lý do

Trước khi thực hiện nghiên cứu khả thi cho việc đầu tư một nhà máy amoniac mới, sự cần thiết phải đầu tư đã được đánh giá cẩn thận dựa trên khảo sát thị trường amoniac sơ bộ.

### I.3.1 Cầu

Nhu cầu Amoniacc trong nước tăng từ 542 nghìn tấn năm 2005 lên 697 nghìn tấn năm 2010. Có sự gia tăng nhu cầu Amoniacc trong nước bao gồm sản xuất DAP, bột ngọt và các lĩnh vực khác bên cạnh sản xuất Urê từ 77 nghìn tấn (KT) lên 114 nghìn tấn trong cùng thời kỳ. Việc khởi động Nhà máy DAP Đình Vũ là một yếu tố thúc đẩy sự tăng trưởng nhu cầu Amoniacc trong nước kể từ năm 2009. Trong giai đoạn 2005 - 2010, nhu cầu amoniacc cho sản xuất bột ngọt tăng nhẹ với tốc độ tăng trưởng trung bình hàng năm (AAGR) là 2%, trong khi đó đối với các ngành khác gần như không thay đổi. Thị trường miền Nam chiếm 67% tổng nhu cầu nội địa, tiếp theo là thị trường miền Bắc với 33%.



**Biểu đồ I.1: Nhu cầu Amoniacc nội địa giai đoạn 2005-2010**

Do sự gia tăng dân số cùng với định hướng xuất khẩu nông sản, các dự án sản xuất phân bón dự kiến sẽ tiếp tục tăng từ năm 2025 trở đi. Theo Quyết định số 6868/QĐ/BCT của Bộ Công Thương và tình hình hiện nay, dự báo nhu cầu Amoniac trong nước trên 560 KT vào năm 2020 và hơn 660 KT vào năm 2025.

### *1.3.2 Cung*

Đến năm 2010, đã có hai nhà máy sản xuất Amoniac là Công ty Phân bón và Hóa chất Nitơ Hà Bắc và Nhà máy Phân bón Phú Mỹ tại Việt Nam, với tổng nguồn cung khoảng 615 KT Amoniac. Tuy nhiên, cả hai đều được tích hợp với các cơ sở Urea. Do đó, nguồn cung Amoniac trong nước chỉ đáp ứng nhu cầu nhỏ khác (trừ Urê) trong trường hợp cơ sở Urê bị đình chỉ nhưng tổ máy Amoniac vẫn hoạt động. Thặng dư amoniac tương đối nhỏ, đáp ứng gần 28% tổng nhu cầu trong năm 2010, và sau đó giảm xuống còn 6% vào năm 2011 do Nhà máy Phân bón Phú Mỹ đã đầu tư hệ thống thu hồi carbon dioxide và cải tiến công suất bằng tên Urê lên đến 800 KTPA.

Trong tương lai, các nhà máy phân đạm khác sắp đi vào hoạt động như Cà Mau, Công Thành hay Ninh Bình không được thiết kế để dư thừa Amoniac để cung cấp cho thị trường. Do đó, nguồn cung amoniac trong nước dự kiến sẽ không đáp ứng được nhu cầu cho các khu vực khác ngoài trừ Urê.

### *1.3.3 Cân bằng cung / cầu*

Lượng thiếu hụt Amoniac là khoảng 83 KT vào năm 2010 và dự kiến sẽ tăng từ khoảng 500 KT vào năm 2016 lên 561 KT vào năm 2020 và hơn 660 KTPA từ năm 2025 trở đi để đáp ứng nhu cầu của các nhà sản xuất bột ngọt, các nhà máy DAP hiện tại, các cơ sở Ammonium Nitrate được đề xuất và các nhà máy DAP, SA theo lịch trình theo Quyết định số 6868 / QĐ-BCT cũng như các ngành công nghiệp khác. Như vậy, nếu chưa có dự án xây dựng nhà máy sản xuất Amoniac thì nhập khẩu sẽ là nguồn cung cấp Amoniac chính cho Việt Nam.

Tóm lại, việc đầu tư một nhà máy amoniac mới sẽ thực hiện theo chiến lược và nhà máy tổng thể của Chính phủ; sẽ đóng góp cho ngành dầu khí cũng như ngành hóa chất, phân bón. Bên cạnh đó, việc xây dựng một nhà máy amoniac mới vào thời điểm này sẽ cung cấp lượng amoniac thiếu hụt ở thị trường nội địa trong những năm tới.

## **I.4 Mục tiêu**

Mục đích của luận án là tiến hành nghiên cứu khả thi tài chính về việc xây dựng một nhà máy sản xuất amoniac mới, bao gồm các mối quan tâm sau:

- Hiểu các lý thuyết và tài liệu nghiên cứu về nghiên cứu khả thi tài chính của một dự án;
- Đánh giá tính khả thi của dự án amoniac tại Việt Nam trong các lĩnh vực:
  - Cung ứng nguyên liệu và thị trường sản phẩm;
  - Tổng chi phí đầu tư và hiệu quả kinh tế.

## **I.5 Nội dung và câu hỏi nghiên cứu**

Trong giai đoạn nghiên cứu khả thi, cần trả lời các câu hỏi sau:

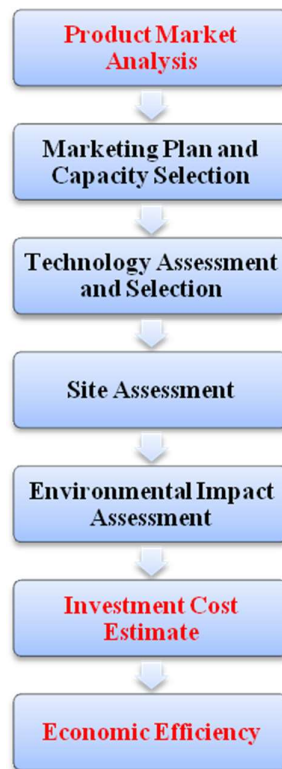
- Có thị trường cho sản phẩm cuối cùng không?
- Nguồn cung cấp nguyên liệu có đảm bảo trong suốt vòng đời của dự án không?
- Dự án có khả thi về mặt tài chính, kinh tế và xã hội không?
- Những rủi ro chính là gì?
- Dự án này sẽ đi vào giai đoạn tiếp theo?

Để trả lời những câu hỏi này, nội dung sẽ bao gồm:

- Phân tích thị trường;
- Phân tích tài chính;
- Phân tích kinh tế.

## I.6 Phạm vi và giới hạn

Nói chung, một nghiên cứu khả thi bao gồm các bước sau:



**Hình I.2 Phạm vi nghiên cứu khả thi**

Vì một số phần của nghiên cứu khả thi này (Lựa chọn công nghệ, Lựa chọn địa điểm, Đánh giá tác động môi trường,...) đã được thực hiện bởi các đồng nghiệp của tôi, nội dung sẽ tập trung vào Phân tích thị trường nguyên liệu & sản phẩm, Dự toán chi phí đầu tư và Đánh giá hiệu quả kinh tế.

## I.7 Cấu trúc luận án

Luận án sẽ bao gồm các nội dung chính sau:

Chương 1- Giới thiệu: Chương này sẽ đi qua tuyên bố vấn đề, cơ sở lý luận, mục tiêu cũng như phạm vi và giới hạn;

Chương 2 – Ôn tập văn học: Để trả lời các câu hỏi được nêu trong chương đầu tiên, tác giả sẽ trình bày tổng kết văn học về các vấn đề liên quan;

Chương 3 – Phương pháp luận: Chương này giới thiệu phương pháp nghiên cứu thị trường, phương pháp dự báo giá sản phẩm, cách tính chi phí đầu tư và cách phân tích các chỉ tiêu tài chính;

Chương 4 – Phát hiện và giải pháp: Chương này sẽ trình bày tất cả các phát hiện và giải pháp như thị trường sản phẩm, nguồn cung nguyên liệu, dự đoán giá, tổng chi phí đầu tư và hệ số rủi ro và phân tích độ nhạy;

Chương 5 - Kết luận và khuyến nghị: Dựa trên những phát hiện từ chương 4, chương này sẽ tóm tắt câu trả lời cho tất cả các câu hỏi nghiên cứu được nêu trong Chương 1. Các khuyến nghị cũng được đưa ra cho nhà đầu tư.



## CHƯƠNG II. ÔN TẬP VĂN HỌC

### II.1 Tổng quan về nghiên cứu khả thi

#### II.1.1 Nghiên cứu khả thi là gì?

Mục tiêu chính của nghiên cứu khả thi là đánh giá khả năng kinh tế của doanh nghiệp được đề xuất. Nghiên cứu khả thi cần trả lời câu hỏi: "Ý tưởng có ý nghĩa kinh tế không?" Nghiên cứu nên cung cấp một phân tích kỹ lưỡng về cơ hội kinh doanh, bao gồm xem xét tất cả các rào cản có thể cản trở sự thành công của hợp tác xã. Kết quả của nghiên cứu khả thi sẽ cho biết có nên tiến hành liên doanh được đề xuất hay không. Nếu kết quả nghiên cứu khả thi là tích cực, thì hợp tác xã có thể tiến hành xây dựng kế hoạch kinh doanh.

Nếu kết quả cho thấy dự án không phải là một ý tưởng kinh doanh hợp lý, thì dự án không nên được theo đuổi. Mặc dù rất khó để chấp nhận một nghiên cứu khả thi cho thấy những kết quả này, nhưng tốt hơn hết là bạn nên tìm ra điều này sớm hơn là muộn, khi nhiều thời gian và tiền bạc sẽ được đầu tư và mất đi.

Thật hấp dẫn khi bỏ qua sự cần thiết của một nghiên cứu khả thi. Thông thường, ban chỉ đạo có thể phải đối mặt với sự phản đối từ các thành viên tiềm năng về sự cần thiết phải thực hiện một nghiên cứu khả thi. Nhiều người sẽ cảm thấy rằng họ biết liên doanh được đề xuất là một ý tưởng tốt, vậy tại sao phải thực hiện một nghiên cứu tốn kém chỉ để chứng minh những gì họ đã biết? Nghiên cứu khả thi rất quan trọng vì nó buộc nhà đầu tư phải đưa ý tưởng của mình lên giấy và đánh giá xem những ý tưởng đó có thực tế hay không. Nó cũng buộc nhà đầu tư phải bắt đầu chính thức đánh giá những bước cần thực hiện tiếp theo.

Các nhà tổ chức của chủ đầu tư thường sẽ thuê một nhà tư vấn để tiến hành nghiên cứu khả thi. Bởi vì nhà tư vấn độc lập với hợp tác xã, anh ta hoặc cô ta ở vị trí tốt hơn để cung cấp một phân tích khách quan về liên doanh được đề xuất. Nhà tư vấn cần có hiểu biết tốt về ngành nghề cũng như mô hình hợp tác xã kinh doanh thể hệ mới. Anh ấy hoặc cô ấy nên có kinh nghiệm trước đây trong công việc liên quan trực tiếp.

Một nghiên cứu khả thi nên kiểm tra ba lĩnh vực chính:

- Vấn đề thị trường;
- Yêu cầu kỹ thuật và tổ chức;
- Tổng quan về tài chính.

Vấn đề thị trường:

Lĩnh vực chính mà nghiên cứu khả thi cần giải quyết là cơ hội thị trường tiềm năng cho hợp tác xã. Nếu không có mức cầu thích hợp cho sản phẩm và nhà đầu tư không biết cách phân biệt sản phẩm của mình để có thể cạnh tranh với những người chơi trong ngành, thì không nên theo đuổi liên doanh được đề xuất.

Các câu hỏi cần được trả lời trong lĩnh vực này của nghiên cứu khả thi bao gồm:

Nhà đầu tư dự định tham gia vào loại ngành nào? Các tính năng chính của nó là gì?

Các thị trường mục tiêu có thể có cho sản phẩm của nhà đầu tư là gì? Họ sở hữu những đặc điểm nhân khẩu học nào? Những thị trường này lớn như thế nào? Chúng nằm ở đâu? Thị trường dự kiến sẽ tăng trưởng trong tương lai?

Nhà đầu tư sẽ cạnh tranh trong một ngành công nghiệp trưởng thành hay một ngành công nghiệp tăng trưởng?

Đối thủ cạnh tranh của nhà đầu tư trên thị trường này là ai? Những đối thủ cạnh tranh này lớn như thế nào? Chúng được thành lập như thế nào? Làm thế nào để họ định giá hàng hóa của họ? Những đối thủ cạnh tranh này sẽ phản ứng như thế nào với sự gia nhập của nhà đầu tư?

Làm thế nào nhà đầu tư sẽ phân biệt sản phẩm của mình với các đối thủ cạnh tranh? Điểm mạnh và điểm yếu của đối thủ cạnh tranh là gì và nhà đầu tư sẽ so sánh với họ như thế nào? Nhà đầu tư có kế hoạch giành thị phần như thế nào?

Thị phần dự kiến cho nhà đầu tư là bao nhiêu?

Dữ liệu có thể giúp trả lời những câu hỏi này có thể được tìm thấy trong thông tin đã được công bố hoặc thông qua các hoạt động nghiên cứu chính như khảo sát thị trường được thực hiện thay mặt cho nhà đầu tư. Thông tin liên quan có thể được tìm thấy thông qua nhiều nguồn khác nhau như các ấn phẩm thống kê của chính phủ, tạp chí thương mại, báo cáo ngành hoặc các công ty tư vấn. Internet cũng đã mở ra những con đường mới để có được thông tin.

Câu trả lời cho các câu hỏi liên quan đến thị trường sẽ giúp nhà đầu tư phát triển các ước tính thực tế về nhu cầu dự kiến đối với sản phẩm của nhà đầu tư trong vài năm đầu hoạt động. Dựa trên nhu cầu dự kiến này, nhà đầu tư có thể xác định mức khối lượng kinh doanh dự kiến của mình, cần thiết để thiết kế các cơ sở chế biến. Nếu khối lượng kinh doanh dự kiến không đủ lớn để biện minh cho một cơ sở chế biến, thì dự án là không khả thi.

Yêu cầu về công nghệ và tổ chức:

Khu vực này liên quan đến việc thiết lập nội bộ của hợp tác xã. Các câu hỏi sẽ được trả lời trong lĩnh vực này bao gồm:

Các vấn đề về nhà máy và thiết bị:

Doanh nghiệp sẽ cần loại thiết bị và công nghệ nào để sản xuất sản phẩm của mình? Các chi phí liên quan là gì? Điều này bao gồm cả chi phí mua và lắp đặt ban đầu của thiết bị cũng như chi phí vận hành thiết bị.

Ai là nhà cung cấp tiềm năng của thiết bị này? Chúng nằm ở đâu? Họ cung cấp loại dịch vụ và bảo hành nào? Mất bao lâu để có được thiết bị và bắt đầu hoạt động?

Dựa trên khối lượng kinh doanh dự kiến, nhà đầu tư sẽ yêu cầu bao nhiêu sản phẩm thô? Các thông số kỹ thuật chất lượng là gì? Nhà đầu tư sẽ có đủ cơ sở thành viên có thể cung cấp nguyên liệu thô?

Các vị trí có thể cho cơ sở của nhà máy là gì? Quy mô của cơ sở là cần thiết? Chi phí của tòa nhà là gì? Vị trí được đề xuất có quyền truy cập đầy đủ vào cơ sở hạ tầng và dịch vụ như đường cao tốc chính, đường sắt và tiện ích không? Nhà máy sẽ xây dựng cơ sở riêng của mình, hoặc mua một địa điểm hiện có?

Cơ sở sẽ được đặt ở đâu so với khách hàng của nhà máy? Ai sẽ chịu trách nhiệm vận chuyển hàng hóa giữa cơ sở và chợ? Chi phí vận chuyển liên quan là gì?

Vấn đề quản lý và tổ chức:

Cơ cấu tổ chức nhà máy có phù hợp với doanh nghiệp này không? Hợp đồng giao hàng và nguồn cung cấp cố định quan trọng như thế nào đối với sự thành công của doanh nghiệp?

Những bằng cấp nào là cần thiết để quản lý các hoạt động này? Các vị trí nhân viên chủ chốt cần được lấp đầy là gì?

Quản lý nên có loại kinh nghiệm nào? Có ứng viên tiềm năng nào có sẵn để lấp đầy các vị trí như vậy không? Yếu tố chi phí liên quan đến việc tìm kiếm và giữ chân các ứng cử viên được chấp nhận sẽ là gì?

Tổng quan tài chính:

Dựa trên các ước tính đã được thu thập từ các phần trước của nghiên cứu, nhà đầu tư cần xác định tình hình tài chính tổng thể của mình. Nguồn và sử dụng tài chính nên được liệt kê. Các câu hỏi như sau đây cần được xem xét:

Tổng chi phí khởi nghiệp cần thiết để bắt đầu hoạt động là bao nhiêu? Ví dụ, chi phí vốn của đất đai, nhà máy và thiết bị, và các chi phí khởi nghiệp khác như chi phí pháp lý và kế toán là gì?

Chi phí hoạt động liên quan là gì? Chúng bao gồm các chi phí hàng ngày liên quan đến việc điều hành doanh nghiệp, chẳng hạn như tiền lương, tiền thuê nhà, tiện ích và thanh toán lãi cho các khoản nợ chưa thanh toán. Những điều này sẽ xác định yêu cầu dòng tiền của dự án.

Dựa trên nhu cầu ước tính, dự báo doanh thu của nhà máy là gì? Nhà máy sẽ xác định các thỏa thuận giá của nó như thế nào?

Các nguồn tài chính có thể có cho dự án là gì? Ai là người cho vay tiềm năng? Các điều khoản và giới hạn vay bắt buộc của họ sẽ là gì?

Dựa trên doanh thu và chi phí ước tính, lợi nhuận (lỗ) dự kiến của dự án là bao nhiêu? Điểm hòa vốn là gì?

Nếu kết quả nghiên cứu khả thi chỉ ra rằng liên doanh được đề xuất là khả thi về mặt kinh tế, thì nhà đầu tư có thể bắt đầu phát triển một kế hoạch kinh doanh

### *II.1.2 Phạm vi chính xác dự kiến trong giai đoạn FS*

Dự toán chi phí dự án là một thành phần quan trọng vì nó sẽ đặt mọi thứ lên bàn và ước tính các chi phí liên quan đến dự án. Tùy thuộc vào giai đoạn của dự án, sẽ xác định mức độ chi tiết của dự án, độ chính xác ước tính sẽ thay đổi. Như các

Mức độ xác định dự án tăng lên, độ chính xác dự kiến của dự toán có xu hướng cải thiện. Theo hướng dẫn, Hiệp hội vì sự tiến bộ của dự toán chi phí (AACE) đã phát triển hệ thống phân loại dự toán chi phí để cung cấp phương pháp phân loại cũng như xác định, tham chiếu chéo, điểm chuẩn và đánh giá nhiều đặc điểm liên quan đến lớp dự toán chi phí. Hướng dẫn AACE đã được chấp nhận rộng rãi trong cộng đồng kỹ thuật và xây dựng và trong các ngành công nghiệp chế biến.

Mục đích của hướng dẫn là cải thiện giao tiếp giữa tất cả các bên liên quan liên quan đến việc chuẩn bị, đánh giá và sử dụng dự toán chi phí. Các bên khác nhau sử dụng ước tính chi phí dự án thường hiểu sai chất lượng và giá trị của thông tin có sẵn để chuẩn bị ước tính chi phí, các phương pháp khác nhau được sử dụng trong quá trình ước tính, mức độ chính xác dự kiến từ ước tính và mức độ rủi ro liên quan đến ước tính.

### Phương pháp phân loại

Để phân loại loại dự toán chi phí, AACE đã nêu một số đặc điểm có thể được sử dụng, chẳng hạn như mức độ định nghĩa dự án, sử dụng dự toán, phương pháp ước tính, nỗ lực và thời gian cần thiết để lập dự toán, v.v. Trong số đó, Thực hành khuyến nghị quốc tế AACE số 17R-97 "Hệ thống phân loại ước tính chi phí" (AACE International Recommended Practices, 2007) đã chọn định nghĩa dự án làm đặc điểm chính.

Năm lớp dự toán chi phí đã được thành lập. Các ký hiệu lớp này được dán nhãn Lớp 1, 2, 3, 4 và 5. Ước tính loại 5 dựa trên mức độ định nghĩa thấp nhất và ước tính Loại 1 gần nhất với các định nghĩa và độ chín của dự án đầy đủ. Bảng dưới đây cho thấy ma trận phân loại ước tính chi phí chung.

Lớp ước tính	Đặc điểm chính	Đặc tính phụ			
	Mức độ định nghĩa dự án (thể hiện % định nghĩa đầy đủ)	Kết thúc sử dụng (mức độ định nghĩa ước tính)	Phương pháp luận (phương pháp ước tính điển hình)	Phạm vi chính xác dự kiến (trung bình phạm vi +/- điển hình đến tốt nhất Chỉ số 1 (a))	Nỗ lực chuẩn bị (mức độ điển hình nỗ lực tương đối đến Chỉ số chi phí 1 (b))
Lớp 5	0% đến 2%	Sàng lọc hoặc tính khả thi	Stochastic hoặc phán đoán	4 đến 20	1
Lớp 4	1% đến 15%	Nghiên cứu khái niệm hoặc Tính khả thi	Chủ yếu là Stochastic	3 đến 12	2 đến 4
Lớp 3	10% đến 40%	Ngân sách, ủy quyền hoặc kiểm soát	Hỗ trợ chủ yếu là Stochastic	2 đến 6	3 đến 10

Lớp 2	30% đến 70%	Điều khiển h oặc Đấu thầu/Đấu thầu	Chủ yếu là Deterministic	1 đến 3	5 đến 20
Lớp 1	50% đến 100%	Kiểm tra ước tính h oặc Đấu thầu/Đấu thầu	Deterministic	1	10 đến 100

*Lưu ý: (a) Nếu giá trị chỉ số phạm vi của "1" đại diện cho + 10% / -5%, thì giá trị chỉ số "10" đại diện cho + 100% / -50%*

*(b) Nếu giá trị chỉ số chi phí của "1" represents 0,05% chi phí dự án, thì giá trị chỉ số 100 đại diện cho 0,5%*

### **Hình II.1 Ma trận phân loại ước tính chi phí chung của AACE**

Như đã thấy trong bảng trên, nghiên cứu khả thi có thể được phân loại là mức ước tính Loại 4 hoặc Loại 5. Cấp độ lớp 5 có nghĩa là định nghĩa dự án được thể hiện bằng 0-2% định nghĩa hoàn chỉnh. Cấp độ lớp 4 có nghĩa là định nghĩa dự án được thể hiện bằng 1-15% định nghĩa hoàn chỉnh.

Dự toán ngân sách cho dự toán loại 4 này thường từ -15% đến + 30%.

## **II.2 Nghiên cứu thị trường**

Như đã đề cập ở trên, lĩnh vực chính mà nghiên cứu khả thi cần giải quyết là các cơ hội thị trường tiềm năng. Do đó, nghiên cứu thị trường là một bước cần thiết để tìm ra câu trả lời cho các câu hỏi được nêu trong các vấn đề thị trường.

Theo Churchill và Jacobucci (2004) trong "Nghiên cứu tiếp thị: Nền tảng phương pháp luận", thông qua nghiên cứu thị trường, sản phẩm, giá cả, phân phối cũng như xu hướng thị trường, cơ hội đa dạng hóa, v.v. có thể được khám phá. Các giai đoạn của quá trình nghiên cứu thị trường thường trải qua các bước sau:

- Xây dựng vấn đề;
- Xác định thiết kế nghiên cứu;
- Thiết kế phương pháp và biểu mẫu thu thập dữ liệu;
- Thiết kế mẫu và thu thập dữ liệu;
- Phân tích và giải thích dữ liệu;
- Chuẩn bị báo cáo nghiên cứu.

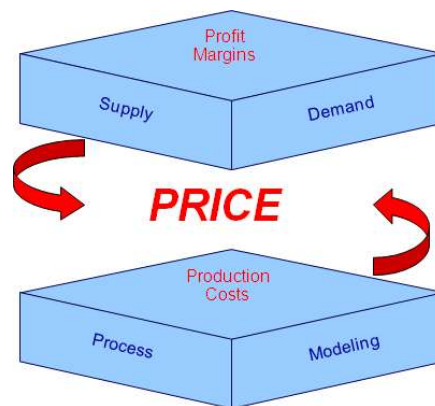
### II.3 Dự báo giá

Dự báo là phép ngoại suy dữ liệu lịch sử và các mối quan hệ lịch sử dựa trên kỳ vọng về tương lai và cách các mối quan hệ đó có thể thay đổi hoặc giữ nguyên trong tương lai.

Theo CMAI (2010), Phương pháp dự báo, có một số phương pháp dự báo giá phổ biến trong ngành dầu khí: "Giá = Chi phí + Ký quỹ", Phương pháp trung bình đơn giản, Phương pháp trung bình động và Phương pháp tương quan hồi quy, v.v.

#### II.3.1 Phương pháp luận "Giá = Chi phí + Ký quỹ"

Phương pháp dự báo giá xem xét nhiều yếu tố khi dự báo chi phí và tỷ suất lợi nhuận: chi phí năng lượng, tăng trưởng kinh tế, chi phí sản xuất, các giá trị thay thế làm đại diện cho chi phí, áp lực cạnh tranh, dòng chảy thương mại, nguồn cung, công suất và nhu cầu. Phương pháp dự báo giá cung cấp dự báo chu kỳ cho một chu kỳ hoàn chỉnh trong tương lai, thường là 5 - 7 năm, và sau đó trở lại dự báo xu hướng cho dài hạn.



Nguồn: CMAI, 2010

Hình II.2 Mô hình dự báo giá

Chi phí sản xuất là yếu tố chính trong Phương pháp luận "Chi phí + Ký quỹ = Giá" và tác động mạnh đến dự báo giá sản phẩm. Chi phí sản xuất bao gồm chi phí biến đổi và chi phí cố định.

Đâu:

**Chi phí biến đổi** = Chi phí nguyên vật liệu thô - Tỷ suất lợi nhuận theo sản phẩm + Tất cả các chi phí tiện ích

**Chi phí cố định** = Chi phí lao động + bảo trì + bảo hiểm & thuế + chi phí chung

Trong các mô hình, chi phí sản xuất không bao gồm khấu hao, chi phí chung của công ty, thanh toán lãi, thuế hoặc lợi tức đầu tư. Chỉ có biến đổi (nguyên liệu thô, tiện ích và tín dụng sản phẩm phụ) và chi phí cố định trực tiếp được bao gồm chi phí sản xuất.

Các yếu tố tác động đến biên lợi nhuận tiền mặt là động lượng và tâm lý thị trường, nguyên tắc cơ bản về cung / cầu & ảnh hưởng của lãi suất điều hành, lợi tức đầu tư và các yếu tố khác như mức tồn kho, mối đe dọa của các sản phẩm thay thế, v.v.

Giá sẽ được thực hiện trong các giai đoạn khác nhau, bao gồm ngắn hạn, trung hạn và dài hạn. Nhìn chung, các dự báo luôn thay đổi và trở nên kém chính xác hơn trong các giai đoạn dự báo dài hơn. Do đó, việc đưa ra dự đoán đáng tin cậy đòi hỏi phương pháp dự đoán chính xác của người dự đoán, cũng như kinh nghiệm và nhận dạng thị trường tốt.

#### II.3.1.1 Phương pháp dự báo ngắn hạn

##### ***Có mặt qua 3 – 6 tháng***

Dự báo giá dựa trên các chuyên gia tư vấn có kinh nghiệm cá nhân kiểm tra các tác động đáng kể đến giá như sau:

- Biến động giá năng lượng;
- Nhu cầu tăng đột biến;
- Hàng tồn kho;
- Vấn đề vận hành;
- Hàng hóa bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển;
- Vận hành công suất mới.

##### ***3 – 6 tháng đến 24 tháng***

Các chuyên gia tư vấn đang xem xét tất cả những điều trên và cách chúng tác động đến lợi nhuận. Các mô hình xây dựng dự báo giá thông qua phương pháp "chi phí cộng với lợi nhuận" như một "điểm khởi đầu"; Sau đó, điều chỉnh được thực hiện về chi phí và lợi nhuận cho các cân nhắc chính dưới đây:

- Hàng tồn kho;
- Tính thời vụ;
- Diễn biến giá;
- Nguồn nguyên liệu sẵn có;
- Lịch trình hoạt động;
- Vị thế/dòng chảy giao dịch;
- Thời điểm khởi động nhà máy mới;
- Cung / cầu hàng quý/tháng;
- Mất điện đột xuất;
- Thảo luận với các nhà tạo lập thị trường ngành;
- Các phương pháp ngắn hạn khác để dự báo.

#### II.3.1.2 Dự báo giá trung hạn

Các chuyên gia tư vấn sử dụng sự hiểu biết lịch sử về chu kỳ ký quỹ và cân bằng cung / cầu kết hợp với phân tích bất kỳ sự xuất hiện thị trường phá vỡ mô hình nào như di chuyển công suất đáng kể đến các khu vực chi phí thấp trên thế giới hoặc công nghệ sản xuất chi phí thấp đột phá.

Điều này cần được hỗ trợ mạnh mẽ bởi cân bằng cung / cầu hàng năm, thời gian và mô hình nhu cầu của các dự án mới tương đối tốt - được biết đến trong 5 - 7 năm tới với những cân nhắc chính dưới đây:

- Vị trí chu kỳ trong chu kỳ xây dựng vốn;
- Thông báo thay đổi công suất;
- Một số yếu tố tương tự như ngắn hạn;
- Tác động kinh tế vĩ mô (việc làm, suy thoái, v.v.);
- Mặt khác, Cảnh sát trưởng
- Định giá bền vững đối với toàn bộ chuỗi giá trị.

#### II.3.1.3 Dự báo giá dài hạn

Giá dài hạn được ước tính sẽ mang lại lợi tức đầu tư (ROI) đầy đủ cho việc xây dựng mới hoặc duy trì sản xuất cận biên hiện có.

Chu kỳ không còn được dự báo (mặc dù có thể được ước tính nếu cần dựa trên các mẫu lịch sử).

Những cân nhắc chính:

- Mức tăng giá thiết lập là gì? Vị trí? Công nghệ? Kích thước?
- Bổ sung công suất dự kiến ở đâu?
- Các mô hình dòng chảy thương mại trong tương lai sẽ là gì để biện minh cho sự khác biệt giữa các khu vực?
- Các khu vực chi phí thấp có ảnh hưởng gì đến sản xuất trong tương lai?
- Triển vọng phái sinh là gì?
- Có những cân nhắc về quy định không?
- Các mối quan hệ với các sản phẩm cạnh tranh là gì?

#### II.3.2 *Phương pháp trung bình dài hạn*

Phương pháp này cân bằng tính toán ngẫu nhiên, hàng loạt và cần một kho lưu trữ dữ liệu khổng lồ phù hợp với các mô hình mà dữ liệu không bị ảnh hưởng đáng kể. Điều này có nghĩa là các yếu tố và tác động môi trường kinh doanh đến các đối tượng dự đoán tương đối ổn định.

Bằng cách thực hiện cách tiếp cận như vậy, giá dự báo trong năm  $t$  được tính bằng cách tính trung bình giá lịch sử. Tương tự như vậy, giá dự báo cho năm tới là trung bình của giá lịch sử và con số dự đoán trước đó. Do đó, giá dự báo của một sản phẩm nhất định được khái quát như sau:

$$F_{t+1} = \frac{\sum_{i=0}^{n-1} D_{t-i}}{n}$$

Đâu:  $F_{t+1}$  : giá dự báo sản phẩm trong năm  $t + 1$ ;  $D_t$

: giá sản phẩm trong năm  $t$ ;

$n$ : số năm được sử dụng để tính giá trị trung bình.



### II.3.3 Phương pháp luận trung bình động

Đây cũng là phương pháp dự báo phù hợp với mô hình không có biến động lớn về số liệu giá sản phẩm.

Cho một chuỗi các số và kích thước tập con cố định, phần tử đầu tiên của đường trung bình động thu được bằng cách lấy giá trị trung bình của tập con cố định ban đầu của chuỗi số. Sau đó, tập hợp con được sửa đổi bằng cách "dịch chuyển về phía trước", không bao gồm số đầu tiên của chuỗi và bao gồm số tiếp theo sau tập con ban đầu trong chuỗi.

Công thức: 
$$F_{t+1} = \frac{D_t + D_{t-1} + \dots + D_{t-n}}{n+1}$$

Lưu ý: "n" thường khá nhỏ: 3, 4, 5...

### II.3.4 Phương pháp tương quan hồi quy

Phương pháp tương quan hồi quy được áp dụng cho: ước tính giá trị trung bình của giá sản phẩm khi được đưa ra giá trị của các yếu tố liên quan, xác minh các giả thuyết về bản chất của sự phụ thuộc giữa giá sản phẩm và các yếu tố, dự báo giá trị trung bình của giá sản phẩm khi đưa ra các giá trị của các yếu tố liên quan và dự báo tác động cận biên hoặc độ co giãn của các yếu tố liên quan thông qua các hệ số hồi quy.

#### II.3.4.1 Mô hình hồi quy tuyến tính

Mô hình hồi quy tuyến tính cố gắng giải thích mối quan hệ giữa giá sản phẩm và một hoặc nhiều yếu tố tác động đến giá cả như chi phí nguyên liệu thô, cung và cầu sản phẩm bằng cách sử dụng một đường thẳng.

Khi xem xét mối quan hệ trong quá khứ giữa giá sản phẩm và các yếu tố, nếu hệ số tương quan R2 là xấp xỉ một, phương trình đường hồi quy sẽ phù hợp hoàn hảo, trong khi R2 gần bằng không, không có mối quan hệ giữa giá sản phẩm và các yếu tố liên quan.

Mối quan hệ thống kê giữa X và Y có thể được biểu thị như sau:  $Y_i = \beta_1 +$

$$\beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + U_i$$

Đâu:  $Y_i$ : giá sản phẩm;

$U_i$  : lỗi ngẫu nhiên;

$\beta_k$  hệ số hồi quy ;

$X_{ki}$ : các yếu tố liên quan tác động đến giá cả.

Theo ước tính, hệ số hồi quy được tính bằng phương pháp bình phương tối thiểu.

Trong mô hình này, chúng tôi chấp nhận giả thuyết rằng tác động của các yếu tố đến giá sản phẩm là độc lập, không tương tác và có phương sai không đổi. Trên thực tế, khi nghiên cứu các trường hợp cụ thể, chúng tôi đã tiến hành phân tích phương sai và tương quan để tìm mối quan hệ phụ thuộc và kiểm tra xem liệu sự tự tương quan, đa collinearity hoặc phương sai có thay đổi hay không (thường sử dụng xác minh Durbin Watson).

Mô hình hồi quy tuyến tính được gọi là mô hình hồi quy đa tuyến tính dựa trên mối quan hệ giữa giá sản phẩm Y và nhiều yếu tố liên quan X. Mô hình hồi quy được gọi là mô hình hồi quy tuyến tính đơn giản nếu chỉ có một biến độc lập, X, trong mô hình.

#### II.3.4.2 Mô hình hồi quy phi tuyến

Mô hình hồi quy phi tuyến là một dạng phân tích hồi quy trong đó dữ liệu quan sát được mô hình hóa bởi một hàm là sự kết hợp phi tuyến của các tham số mô hình và phụ thuộc vào một hoặc nhiều biến độc lập. Một vài ví dụ là hàm sản xuất Cobb Douglas, hồi quy parabol và hồi quy hyperbolic.

Hệ số hồi quy được tính bằng phương pháp bình phương tối thiểu phi tuyến. Bởi vì việc ước lượng các hệ số rất phức tạp, mọi người nên chuyển đổi các phương trình phi tuyến thành phương trình tuyến tính.

**Với dạng phương trình Hyperbolic:  $y = a/x$ :**

Đặt  $1/x = z$  để chuyển đổi phương trình thành một mô hình hồi quy tuyến tính duy nhất:  $y = az$  và tiến hành hồi quy tuyến tính đơn giản.

**Với dạng phương trình Parabol:  $y = ax^2 + bx + c$ :**

Đặt  $z_1 = x^2$ ,  $z_2 = x$  để chuyển đổi phương trình thành mô hình hồi quy đa tuyến tính  $y = az_1 + bz_2 + c$ .

**Với dạng chức năng sản xuất Cobb Douglas:  $Y = AX^1b_1... X^ib_2... X^nbn$ :**

Sử dụng logarit để chuyển đổi thành mô hình hồi quy tuyến tính:  $\ln Y = \ln A + b_1 \ln X_1 + ... + b_n \ln X_n$ . Sau đó, sử dụng các công thức của mô hình hồi quy nhiều tuyến tính để ước tính hệ số hồi quy.

## II.4 Tính toán dòng tiền và chỉ tiêu tài chính

### II.4.1 Tính toán dòng tiền

Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh của các dự án này sẽ được tính như sau:

1	Doanh thu bán hàng
2	Chi phí sản xuất
2.1	Chi phí biến đổi
2.2	Chi phí cố định
3	EBITDA = (1) – (2)
4	Chi phí khấu hao
5	EBT = (3) - (4)
6	Thuế thu nhập
7	Thu nhập ròng = (5) – (6)

Dòng tiền của dự án sẽ được tính toán:

<b>1</b>	<b>Dòng tiền lưu chuyển</b>
1.1	Doanh thu bán hàng
<b>2</b>	<b>Dòng tiền chảy ra</b>
2.1	Chi phí đầu tư
2.2	Chi phí sản xuất
2.3	Thuế thu nhập
<b>3</b>	<b>Vốn lưu động ròng</b>
<b>4</b>	<b>Dòng tiền thuần</b>

## II.5 Tính toán WACC

### II.5.1 Công thức WACC

Một trong những yếu tố quan trọng để tính NPV là WACC của dự án. WACC sẽ được tính theo công thức sau:

$$WACC = T_a \times R_e + W_d \times R_d \times (1-t)$$

Trong đó:

- $T_a$ : tỷ lệ phần trăm đầu tư vốn chủ sở hữu
- $R_e$ : chi phí vốn chủ sở hữu
- $W_d$ : tỷ lệ phần trăm nợ
- $R_d$ : chi phí nợ (lãi suất)
- $T$ : thuế suất thuế thu nhập

### II.5.2 Chi phí vốn chủ sở hữu (lại)

Chi phí vốn chủ sở hữu sẽ được tính theo mô hình Mô hình định giá tài sản vốn (CAPM).

CAPM là phương pháp được chấp nhận phổ biến nhất để tính chi phí vốn chủ sở hữu, là một phần của tỷ lệ chiết khấu. CAPM được phát triển để đo lường mối quan hệ giữa lợi nhuận từ một cổ phiếu cụ thể và lợi nhuận thị trường (Brealey et al., 2007):

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

đâu

$R_e$ : Lợi nhuận kỳ vọng trên

vốn chủ sở hữu  $R_f$ : Tỷ lệ phi

rủi ro

RM: Lợi nhuận kỳ vọng trên danh mục

đầu tư thị trường  $\beta$ : beta của tài sản

Để sử dụng mô hình định giá tài sản vốn, cần có ba yếu tố đầu vào và ước tính như sau (Damodaran, 2002):

Tài sản không rủi ro được định nghĩa là một tài sản mà nhà đầu tư biết lợi nhuận kỳ vọng một cách chắc chắn trong khoảng thời gian phân tích.

Phí bảo hiểm rủi ro là phí bảo hiểm mà các nhà đầu tư yêu cầu để đầu tư vào danh mục đầu tư thị trường thay vì đầu tư vào một tài sản không rủi ro.

Beta, được định nghĩa là hiệp phương sai của tài sản chia cho phương sai của danh mục đầu tư thị trường, đo lường rủi ro được thêm vào bởi một khoản đầu tư vào danh mục đầu tư thị trường. Beta có thể được tính bằng phương pháp trực tiếp hoặc gián tiếp.

Chi phí vốn chủ sở hữu thu được bởi CAPM thường được dành để ước tính chi phí vốn bình quân gia quyền (WACC), từ đó được sử dụng làm tỷ lệ chiết khấu trong mô hình dòng tiền chiết khấu.

Trong trường hợp đầu tư bên ngoài Hoa Kỳ, chi phí vốn chủ sở hữu có thể được tính như sau:

Chi phí vốn chủ sở hữu = Tỷ lệ phi rủi ro + Beta x (phí bảo hiểm rủi ro của Hoa Kỳ) + Phí bảo hiểm rủi ro vốn chủ sở hữu quốc gia

Phí bảo hiểm rủi ro vốn chủ sở hữu quốc gia có thể được tính như sau:

Phí bảo hiểm rủi ro vốn chủ sở hữu quốc gia  $\times$  = Phí bảo hiểm rủi ro US  $\times$  Độ lệch chuẩn tương đối quốc gia  $\times$ .

Trong đó rủi ro vỡ nợ của Hoa Kỳ là giá trị cơ sở và rủi ro quốc gia được thêm vào theo các phương trình trên.

### II.5.3 Chi phí nợ (rd)

Chi phí nợ đo lường chi phí hiện tại cho công ty vay vốn để tài trợ cho các dự án. Nói chung, nó được xác định bởi các biến sau:

Tỷ lệ không rủi ro: khi tỷ lệ không rủi ro tăng lên, chi phí nợ cho công ty cũng sẽ tăng lên.

Rủi ro mặc định (và chênh lệch mặc định liên quan) của công ty. Khi rủi ro vỡ nợ của một công ty tăng lên, chi phí vay tiền cũng sẽ tăng lên

Lợi thế về thuế liên quan đến nợ.

## II.6 Tính toán các chỉ tiêu tài chính

Sau khi tạo ra dòng tiền, luận án sẽ tính toán các chỉ tiêu tài chính để đánh giá tính khả thi của các dự án. Các chỉ số phổ biến là NPV (Net present value), IRR (Internal Rate of Return), PP (Payback Period), PI (Profitability Index)...

### II.6.1.1 NPV

Giá trị hiện tại ròng (NPV) của một chuỗi thời gian của dòng tiền, cả đến và đi, được định nghĩa là tổng các giá trị hiện tại (PV) của các dòng tiền riêng lẻ của cùng một đơn vị.

NPV là một công cụ trung tâm trong phân tích dòng tiền chiết khấu (DCF) và là một phương pháp tiêu chuẩn để sử dụng giá trị thời gian của tiền để thẩm định các dự án dài hạn. Được sử dụng để lập ngân sách vốn, và rộng rãi trong toàn bộ kinh tế, tài chính và kế toán, nó đo lường sự dư thừa hoặc thiếu hụt của dòng tiền, về mặt giá trị hiện tại, một khi chi phí tài chính được đáp ứng.

NPV là một chỉ số về giá trị mà một khoản đầu tư hoặc dự án thêm vào công ty. Với một dự án cụ thể, nếu  $R_t$  là giá trị dương thì dự án đang ở trạng thái dòng tiền dương trong thời điểm  $t$ . Nếu  $R_t$  là giá trị âm, dự án đang trong tình trạng dòng tiền chiết khấu trong thời điểm  $t$ . Các dự án rủi ro phù hợp với NPV dương có thể được chấp nhận. Điều này không nhất thiết có nghĩa là chúng nên được thực hiện vì NPV với chi phí vốn có thể không tính đến chi phí cơ hội, tức là so sánh với các khoản đầu tư có sẵn khác. Trong lý thuyết tài chính, nếu có sự lựa chọn giữa hai lựa chọn thay thế loại trừ lẫn nhau, nên chọn phương án mang lại NPV cao hơn.

Nếu...	Nó có nghĩa là...	Sau đó...
$NPV > 0$	Khoản đầu tư sẽ làm tăng giá trị cho công ty	Dự án có thể được chấp nhận
$NPV < 0$	Các sự đầu tư sẽ trừ đi giá trị của công ty	Dự án nên bị từ chối
$NPV = 0$	Khoản đầu tư sẽ không thu được cũng như mất giá trị cho công ty	Chúng ta nên thờ ơ trong quyết định chấp nhận hay từ chối dự án. Dự án này không có giá trị tiền tệ. Quyết định nên dựa trên các tiêu chí khác, ví dụ: định vị chiến lược hoặc các yếu tố khác không được bao gồm rõ ràng trong tính toán.

#### II.6.1.2 IRR

Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) là tỷ lệ hoàn vốn được sử dụng trong lập ngân sách vốn để đo lường và so sánh lợi nhuận của các khoản đầu tư. Nó còn được gọi là tỷ lệ hoàn vốn tiền chiết khấu (DCFROR) hoặc tỷ lệ hoàn vốn (ROR). Trong bối cảnh tiết kiệm và cho vay, IRR còn được gọi là lãi suất hiệu quả. Thuật ngữ nội bộ đề cập đến thực tế là tính toán của nó không kết hợp các yếu tố môi trường (ví dụ: lãi suất hoặc lạm phát)

Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ của một khoản đầu tư hoặc dự án là "tỷ lệ hoàn vốn kép hiệu quả hàng năm" hoặc "tỷ lệ hoàn vốn" làm cho giá trị hiện tại ròng (NPV) từ một khoản đầu tư cụ thể bằng không.

Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ thường được sử dụng để đánh giá sự mong muốn của các khoản đầu tư hoặc dự án. Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ của dự án càng cao, càng mong muốn thực hiện dự án. Giả sử tất cả các dự án yêu cầu cùng một số tiền trả trước

đầu tư, dự án có IRR cao nhất sẽ được coi là tốt nhất và được thực hiện đầu tiên.

#### II.6.1.3 PP

Thời gian hoàn vốn trong ngân sách vốn đề cập đến khoảng thời gian cần thiết để hoàn vốn đầu tư để "hoàn trả" tổng số tiền đầu tư ban đầu. Thời gian hoàn vốn như một công cụ phân tích thường được sử dụng vì nó dễ áp dụng và dễ hiểu đối với hầu hết các cá nhân, bất kể đào tạo học thuật hay lĩnh vực nỗ lực. Khi được sử dụng cẩn thận hoặc để so sánh các khoản đầu tư tương tự, nó có thể khá hữu ích. Là một công cụ độc lập để so sánh một khoản đầu tư với "không làm gì cả", thời gian hoàn vốn không có tiêu chí rõ ràng để ra quyết định (ngoại trừ, có lẽ, thời gian hoàn vốn nên nhỏ hơn vô cùng).

Thời gian hoàn vốn được coi là một phương pháp phân tích với những hạn chế và trình độ nghiêm trọng để sử dụng, bởi vì nó không tính đến giá trị thời gian của tiền, rủi ro, tài chính hoặc các cân nhắc quan trọng khác, chẳng hạn như chi phí cơ hội. Mặc dù giá trị thời gian của tiền có thể được khắc phục bằng cách áp dụng chi phí chiết khấu vốn trung bình có trọng số, nhưng người ta thường đồng ý rằng công cụ này cho các quyết định đầu tư không nên được sử dụng riêng lẻ.

#### II.6.1.4 PI

Chỉ số lợi nhuận (PI), còn được gọi là tỷ lệ đầu tư lợi nhuận (PIR) và tỷ lệ đầu tư giá trị (VIR), là tỷ lệ hoàn vốn đầu tư của một dự án được đề xuất. Nó là một công cụ hữu ích để xếp hạng các dự án vì nó cho phép bạn định lượng số lượng giá trị được tạo ra trên mỗi đơn vị đầu tư.

Tỷ lệ này được tính bằng PV của dòng tiền trong tương lai chia vốn đầu tư ban đầu. Quy tắc lựa chọn hoặc từ chối dự án:

- Nếu  $PI > 1$  thì chấp nhận dự án
- Nếu  $PI < 1$  thì từ chối dự án

Bên cạnh đó, các chỉ số khác như MIRR (Internal Rate of margin sửa đổi), DPP (thời gian hoàn vốn chiết khấu) có thể được xem xét để mang lại nhiều thông tin hơn cho quyết định đầu tư.

### CHƯƠNG III. PHƯƠNG PHÁP LUẬN

Như được trình bày trong Phần I.6, Phạm vi và Giới hạn, nghiên cứu tài chính này tập trung vào phân tích thị trường, tổng chi phí đầu tư và hiệu quả kinh tế. Hiệu quả kinh tế sẽ được đánh giá dựa trên các chỉ số tài chính. Do đó, phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu này sẽ tập trung vào ba lĩnh vực sau:

- Phương pháp nghiên cứu thị trường;
- Phương pháp lập dự toán chi phí đầu tư;
- Phương pháp tính toán chỉ tiêu tài chính.

#### III.1 Phương pháp nghiên cứu thị trường

Phương pháp nghiên cứu thị trường sẽ tuân theo các bước như được đề xuất trong Phần II.2.

##### III.1.1 Xây dựng vấn đề - Mục tiêu nghiên cứu

Mục đích của nghiên cứu thị trường này là tìm ra sự cân bằng cung cầu trong nước. Để làm được điều đó, các vấn đề sau đây phải được phân tích:

Đối với sản phẩm - Amoniac:

- Các nhà cung cấp và người tiêu dùng: họ là ai, họ sản xuất hoặc tiêu thụ bao nhiêu, họ lấy Amoniac từ nguồn nào, họ sử dụng như thế nào để vận chuyển Amoniac?
- Kỳ vọng trong tương lai về cung và cầu Amoniac: họ có kế hoạch mở rộng không, nhu cầu của họ có thay đổi không?
- Đặc điểm kỹ thuật cần thiết của Amoniac là gì? Đối

với nguyên liệu – Khí thiên nhiên:

- Các nguồn tài nguyên chính của khí đốt tự nhiên, cung và cầu hiện tại là gì?
- Giá gas áp dụng cho dự án này là bao nhiêu?

##### III.1.2 Thiết kế nghiên cứu và biểu mẫu thu thập dữ liệu

Để tìm câu trả lời cho những câu hỏi này, nghiên cứu này sẽ áp dụng hai loại nghiên cứu: nghiên cứu sơ cấp và nghiên cứu thứ cấp.

###### III.1.2.1 Nghiên cứu sơ cấp

Mục tiêu của nghiên cứu sơ cấp là thu thập dữ liệu từ việc phân tích nhập khẩu và bán sản phẩm amoniac hiện tại và khả năng cung cấp khí đốt từ công ty sản xuất khí.

Thu thập nghiên cứu chính có thể bao gồm:

- Bảng câu hỏi hoặc phỏng vấn sâu: các công ty liên quan đến amoniac;
- Phỏng vấn: các công ty sản xuất khí. III.1.2.1.1

Người tiêu dùng và nhà cung cấp amoniac

Do thông tin cụ thể cần thiết cho nghiên cứu này, đòi hỏi cả dữ liệu số và kết cấu, phương pháp hỗn hợp (Duffy, 2008 và Williams, 2007) đã được chọn để nghiên cứu thị trường của người tiêu dùng Amoniac. Ưu điểm của phương pháp này là rút ra

từ điểm mạnh và hạn chế tối đa điểm yếu của phương pháp nghiên cứu định lượng, định tính. Phương pháp nghiên cứu này sẽ giúp điều tra việc sử dụng Amoniac hiện tại, dự đoán xu hướng, khám phá và hiểu thị trường Amoniac rõ ràng hơn. Nghiên cứu về người tiêu dùng Amoniac được thu thập bằng các bước sau:

- Chọn người trả lời;
- Gửi bảng câu hỏi, thiết lập phỏng vấn qua điện thoại hoặc phỏng vấn trực tiếp;
- Phân tích dữ liệu thu thập

được. Bước 1: Lựa chọn người trả lời

**Bảng III.1: Lựa chọn người trả lời**

STT	Tiêu chuẩn	Đặc điểm của người trả lời
1.	Giống	Nam và Nữ
2.	Tuổi	18-55
3.	Nghề nghiệp	Làm việc trong phân bón và Công nghiệp hóa chất
4.	Vai trò trong việc ra quyết định	Mua sắm sĩ quan Giám đốc sản xuất hoặc cơ quan có thẩm quyền cao hơn

Mục đích của các câu hỏi là để có được càng nhiều thông tin càng tốt với công việc tối thiểu cho người nhận câu hỏi. Các câu hỏi được thiết kế dựa trên kết quả mong đợi mà chúng tôi mong muốn từ bảng câu hỏi hoặc phỏng vấn này, chi tiết như sau:

- Kết thúc sử dụng Amoniac: bảng câu hỏi sẽ liệt kê các ứng dụng có thể có của Amoniac để người trả lời có thể chọn từ danh sách;
- Lượng tiêu thụ Amoniac hàng năm: câu hỏi được thiết kế để người nhận chỉ cần viết một số để trả lời;
- Nhu cầu dự kiến trong tương lai và thời gian thay đổi cụ thể: câu hỏi được thiết kế sao cho người nhận chỉ cần viết một số để trả lời;
- Nguồn cung cấp Amoniac hiện tại: một danh sách các nguồn cung cấp có thể được cung cấp cho người nhận lựa chọn;
- Phương thức vận chuyển Amoniac: một danh sách các phương thức vận chuyển có thể được cung cấp cho người nhận lựa chọn;
- Đặc điểm kỹ thuật của Amoniac hiện đang được sử dụng;
- Kỳ vọng từ các công ty trong nước: đây là thông tin bổ sung để hỗ trợ phân tích dữ liệu.



Do đó, bảng câu hỏi được lấp đầy với các hộp kiểm để người nhận chỉ cần kiểm tra và các câu hỏi được thiết kế để người nhận có thể trả lời ngắn gọn bằng một số hoặc một vài từ.

Do đó, bảng câu hỏi sẽ như thế này:

### BẢNG CÂU HỎI THỊ TRƯỜNG AMONIAC

1. Công ty của bạn sử dụng Amoniac cho các mục đích sau (nhấp vào tất cả các mục đích áp dụng): ☐ Sản xuất phân bón

Nếu được kiểm tra, vui lòng ghi rõ loại phân bón:

☐ Urê, nhu cầu hàng năm là..... ☐ DAP, nhu cầu hàng năm là..... ☐ SA, nhu cầu hàng năm là..... ☐ Những người khác, đó là.....

☐ Nhựa, nhu cầu hàng năm là..... ☐ Chất xơ, nhu cầu hàng năm là..... ☐ Chất nổ, nhu cầu hàng năm là..... Nếu được chọn, vui lòng ghi rõ:.....

☐ Hóa chất, nhu cầu hàng năm là..... ☐ Thực phẩm, nhu cầu hàng năm là.....

Nếu được chọn, vui lòng ghi rõ loại thực phẩm:

☐ bột ngọt, nhu cầu hàng năm là..... ☐ Những người khác, đó là.....

2. Nhu cầu tiêu thụ amoniac hàng năm (nghìn tấn):.....

3. Nhu cầu dự kiến trong tương lai (nghìn tấn/năm):..... Từ năm:.....

4. Nguồn Amoniac hiện tại cho công ty của bạn là (nhấp vào tất cả những gì áp dụng): ☐ Tự sản xuất, nếu được chọn, vui lòng chỉ định:

Công suất (nghìn tấn/năm) = .....

Thêm amoniac nếu có (nghìn tấn / năm) = .....

Bạn làm gì với việc sản xuất thêm amoniac?.....

☐ Nhà cung cấp nước ngoài

- ☐ Nhà cung cấp trong nước
- ☐ Những người khác, vui lòng chỉ định:.....

5. Phương pháp cung cấp Amoniac hiện tại cho công ty của bạn: ☐

Bằng xe tải

☐ Bằng tàu. Nếu Amoniac được vận chuyển bằng tàu, vui lòng chọn phương thức vận chuyển amoniac từ cảng đến kho lưu trữ của công ty bạn:

☐ Bằng xe tải

☐ Bằng đường

ống

☐ Những người khác, vui lòng chỉ định:.....

6. Thông số kỹ thuật của sản phẩm Amoniac mà công ty bạn hiện đang sử dụng?

.....

.....

.....

.....

7. Bạn mong đợi gì từ các công ty sản xuất amoniac trong nước?

.....

.....

.....

.....

-----

#### III.1.2.1.2 Nhà cung cấp nguyên liệu

Trong nước, PVGas, dưới sự chỉ đạo của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, là nhà cung cấp khí đốt tự nhiên duy nhất. Do đó, để tìm hiểu cung cầu nguyên liệu, đại diện PVGas đã tổ chức phỏng vấn để thu thập thông tin liên quan đến giá khí thiên nhiên, kế hoạch tài nguyên khí hiện tại và tương lai. Cuộc phỏng vấn sẽ bao gồm các thông tin sau:

- Tài nguyên khí hiện tại;
- Tài nguyên khí đốt trong tương lai;
- Giá xăng.

Thông tin bổ sung liên quan đến việc lập kế hoạch và chiến lược tài nguyên khí thiên nhiên cho tương lai sẽ dựa trên các tài liệu thu thập được từ Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.

#### **III.1.2.2 Nghiên cứu thứ cấp**

Mục tiêu của nghiên cứu thứ cấp là phân tích dữ liệu đã được công bố. Với dữ liệu thứ cấp, bạn có thể xác định quy mô thị trường, đối thủ cạnh tranh, thiết lập điểm chuẩn và xác định các phân khúc mục tiêu và khả năng cung cấp nguyên liệu.

Nguồn nghiên cứu thứ cấp được công bố thông tin từ văn phòng tùy chỉnh, trang web, tạp chí, v.v.

#### **III.1.3 Xác định cỡ mẫu**

Khác với các loại sản phẩm khác, Amoniac là một lĩnh vực rất hẹp và loại hóa chất công nghiệp. Như đã đề cập trong phần trước, một trong những tiêu chí được sử dụng để chọn người trả lời là làm việc trong ngành phân bón và hóa chất và một tiêu chí khác là người trả lời phải là người phụ trách mua sắm hoặc sản xuất của công ty đó. Do đó, kích thước mẫu bị hạn chế. Dựa trên đó, kích thước mẫu được giới hạn cho các công ty sau:

- Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;
- Công ty Phân bón Dầu khí Việt Nam (PVFCCo);
- Nhà máy Đạm Cà Mau;
- Công ty F.A;
- Công ty Cổ phần TNHH Vedan;
- Công ty TNHH Ajinomoto Việt Nam;
- Dinh Vu DAP.

Kết quả từ nghiên cứu thị trường này được báo cáo và phân tích trong Phần IV.1.

### **III.2 Phương pháp lập dự toán chi phí đầu tư**

Theo Thông tư số 04/2010/TT-BXD của Bộ Xây dựng, tổng chi phí đầu tư bao gồm:

- Chi phí xây dựng;
- Chi phí thiết bị;
- Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư;
- Chi phí tư vấn dự án;
- Linh tinh;
- Dự phòng dự phòng;

Như đã đề cập trong phần II.1.2, phạm vi chính xác dự kiến trong giai đoạn FS, tổng chi phí đầu tư sẽ được ước tính có phạm vi chính xác từ -15% đến +30% và sẽ được ước tính như sau:

- Chi phí thiết bị được cung cấp bởi người cấp phép bao gồm thiết bị xử lý và ngoài công trường, các tiện ích bên trong giới hạn pin của nhà máy;
- Chi phí xây dựng bao gồm chi phí trực tiếp và gián tiếp. Chi phí trực tiếp được thể hiện bằng tỷ lệ phần trăm của chi phí thiết bị. Tỷ lệ phần trăm sẽ được tham khảo từ Sổ tay dự toán chi phí khái niệm, 1996, Nhà xuất bản Vùng Vịnh và được điều chỉnh bằng chi phí lao động Việt Nam. Chi phí gián tiếp được tính theo định mức tại Thông tư ngày 04/2010/TT-BXD của Bộ Xây dựng;
- Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư được tính căn cứ vào định mức tại Quyết định số 957/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng.
- Chi phí tư vấn dự án bao gồm chi phí khảo sát hiện trường, chi phí FS, đấu thầu EPC, chi phí thẩm tra FS... sẽ được tính toán căn cứ vào định mức tại Quyết định số 957/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng, Thông tư số 109/2000/TT-BTC của Bộ Tài chính;
- Các khoản khác bao gồm chi phí thuê đất trong thời gian xây dựng, bảo hiểm xây dựng, kiểm toán và chi phí chủ yếu được tính toán dựa trên các chỉ tiêu tại Quyết định số 957/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng, Thông tư số 19/2011/TT-BTC của Bộ Tài chính và tham khảo từ các dự án tương tự như Phân bón Phú Mỹ, Phân bón Cà Mau...
- Dự phòng dự phòng bao gồm chi phí dự phòng và chi phí leo thang. Dựa trên kinh nghiệm của PVFCCo và phù hợp với quy định của Việt Nam, tỷ lệ dự phòng sẽ là 10%. Sự leo thang sẽ được phân thành ba nhóm: thiết bị, xây dựng và các nhóm khác với tốc độ leo thang khác nhau.

### **III.3 Dự báo giá sản phẩm**

Theo phương pháp Trung bình dài hạn và Đường trung bình động, các phương pháp này cân bằng tính toán ngẫu nhiên, khối lượng và cần một kho lưu trữ dữ liệu khổng lồ phù hợp với các mô hình mà dữ liệu không bị ảnh hưởng đáng kể. Từ giá sản phẩm thu thập được từ Hải quan Việt Nam trong giai đoạn 1995-2011, số liệu về giá Amoniac Việt Nam khá nhỏ. Bên cạnh đó, giá sản phẩm chịu tác động chủ yếu bởi yếu tố dầu thô WTI. Nó có mối quan hệ chặt chẽ với dầu thô WTI từ IEA (Hiệp hội Năng lượng Quốc tế) cùng thời kỳ. Do đó, giá sản phẩm sẽ được dự báo dựa trên dự báo của dầu thô WTI. Luận án này sử dụng "Mô hình hồi quy tuyến tính" (Mục II.3.4.1) để dự báo giá sản phẩm.

### **III.4 Phương pháp tính toán chỉ tiêu tài chính**

Ba chỉ tiêu tài chính chính được sử dụng để đánh giá tính khả thi của dự án là NPV, IRR và thời gian hoàn vốn (PP).

Để tính toán các chỉ số tài chính đó, dòng tiền dự án sẽ được xây dựng bao gồm dòng tiền trong và dòng ra.

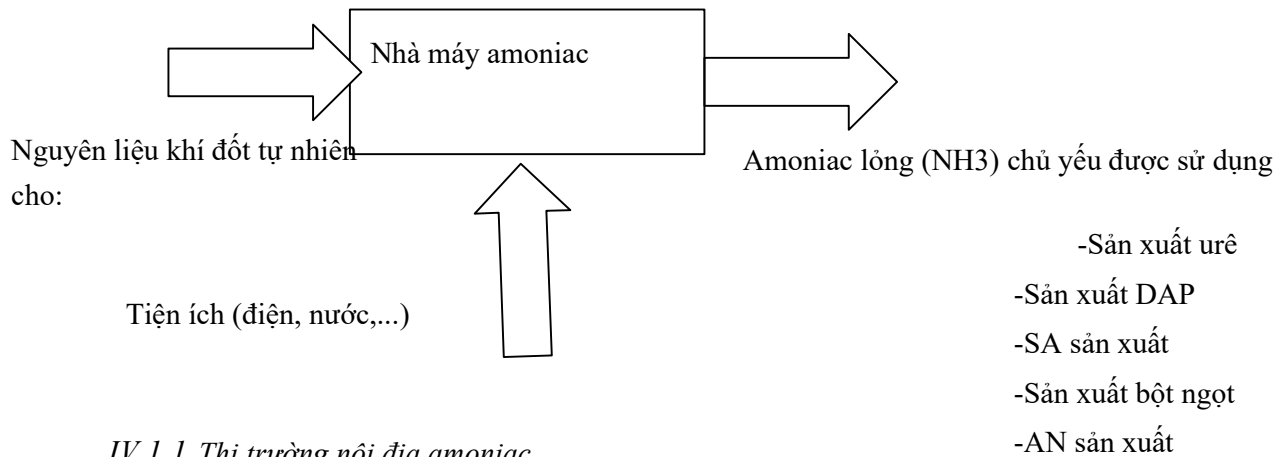
- Dòng chảy bao gồm lợi nhuận bán hàng của dự án và tính toán nhân số lượng sản xuất và giá sản phẩm. Bên cạnh đó, dòng chảy bao gồm thu hồi vốn lưu động khi kết thúc dự án;

- Dòng chảy ra bao gồm chi phí đầu tư, chi phí sản xuất, lãi vay, thuế thu nhập và tăng vốn lưu động mỗi năm.

## CHƯƠNG IV. TÌM KIẾM VÀ GIẢI PHÁP

### IV.1 Nguyên liệu và sản phẩm

Quy trình chung đơn giản của sản xuất Amoniac như sau:



#### IV.1.1 Thị trường nội địa amoniac

##### IV.1.1.1 Cầu

Dựa trên kết quả từ các cuộc phỏng vấn với PVFCCo (Nhà máy Đạm Phú Mỹ) và Nhà máy Đạm Cà Mau, Amoniac mà họ cần là khoảng 450 KTPA mỗi loại. Tuy nhiên, Amoniac được tự sản xuất trong nhà máy và được sử dụng để sản xuất urê cho hai nhà máy này. Do đó, nhu cầu về Amoniac bên ngoài hiện không có và họ không có kế hoạch tăng sản lượng urê trong những năm tới. Do đó, nhu cầu không thay đổi trong những năm tiếp theo.

Nhu cầu amoniac trong nước chủ yếu tập trung vào hai khu vực: miền Nam và miền Bắc Việt Nam với các khách hàng lớn như nhà máy Ammonium Nitrate, nhà sản xuất bột ngọt (Vedan, Ajinomoto), Di-Ammonium Phosphate (DAP). Các khách hàng không tự sản xuất Amoniac. Nhu cầu, phương thức giao hàng dự kiến và cả nhu cầu trong những năm tới cũng như năm dự kiến nhu cầu mới được trình bày trong bảng sau:

**Bảng IV.1 Khách hàng tiềm năng trong nước**

Công ty	Nhu cầu amoniac hiện tại (KTPA)	Nhu cầu amoniac trong tương lai (KTPA)	Thời gian bắt đầu của nhu cầu trong tương lai	Phương thức giao hàng dự kiến
<u>Thị trường miền Nam</u>		<u>170</u>		
Công ty	Nhu cầu amoniac hiện tại (KTPA)	Nhu cầu amoniac trong tương lai (KTPA)	Thời gian bắt đầu của nhu cầu trong tương lai	Phương thức giao hàng dự kiến

<b><u>Thị trường miền Nam</u></b>			<b><u>170</u></b>		
1	Nhà máy amoni nitrat <sup>1</sup>	0	90	2016	Đường ống
2	Công ty F.A	7	7	2012	Xe tải
3	Công Ty Cổ Phần Vedan Limited	46	47	2014	Xe tải
4	Công ty TNHH Ajinomoto Việt Nam	24	26	2016	Xe tải
<b><u>Thị trường miền Bắc</u></b>			<b><u>280</u></b>		
1	Nhà máy amoni nitrat	0	90	2014	Tàu chở dầu lạnh hoàn toàn
2	Nhà máy DAP Đình Vũ	0	95	2015	Tàu chở dầu lạnh hoàn toàn
3	Nhà máy DAP Lào Cai	0	95	2015	Tàu chở dầu lạnh hoàn toàn
<b><u>Tổng nhu cầu trong nước</u></b>		<b><u>77</u></b>	<b><u>450</u></b>		

#### IV.1.1.1.1 Thị trường miền Nam

- Vedan (Việt Nam) Enterprise Corp., Ltd (Vedan) nằm ở tỉnh Đồng Nai, cách Nhà máy Amoniac 15 km. Hiện tại, nhà máy đang hoạt động ở mức 83% công suất, tiêu thụ gần 46 nghìn tấn Amoniac vào năm 2011 và nhu cầu dự kiến sẽ tăng lên gần 47 nghìn tấn vào năm 2014 và 55 nghìn tấn Amoniac vào năm 2040;

---

<sup>1</sup> Theo Thỏa thuận giữa Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) và Tổng Tập đoàn Kinh tế và Kỹ thuật (GAET) - thuộc Bộ Quốc phòng được ký kết ngày 20/7 về việc đầu tư phức hợp Amoniac và Amoni Nitrat từ khí thiên nhiên.

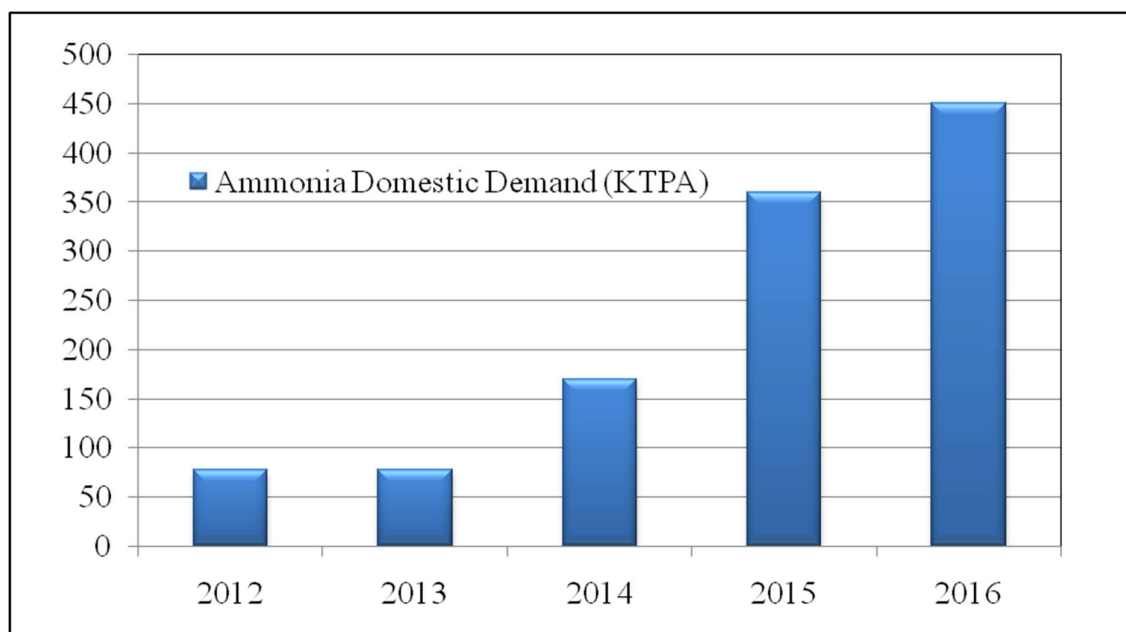
- Nhà máy sản xuất bột ngọt của Ajinomoto được đặt tại khu công nghiệp Biên Hòa I, tỉnh Đồng Nai, cách Nhà máy Amoniac Phú Mỹ 50 km. Tương tự như vậy, Vedan, nhà máy hiện đang hoạt động ở mức 80% công suất thiết kế, tiêu thụ gần 24 nghìn tấn Amoniac vào năm 2011 và nhu cầu của nó dự kiến sẽ tăng lên 26 nghìn tấn vào năm 2014 và 30 nghìn tấn vào năm 2040;
- Một nhà máy Ammonium Nitrate mới dự kiến sẽ được xây dựng và sẽ hoạt động cùng lúc với nhà máy Amoniac vào năm 2016, với công suất đề xuất là 200 nghìn tấn Ammonium Nitrate mỗi năm, tiêu thụ tương đương 90 nghìn tấn Amoniac mỗi năm.;
- Công ty Cổ phần FA chuyên kinh doanh, vận chuyển Amoniac và khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG). Kho chứa Amoniac của nó nằm ở huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai, cách Nhà máy Amoniac Phú Mỹ 15 km. Năm 2010, công ty này đã mua 7 KT Amoniac từ Nhà máy Phân bón Phú Mỹ để đóng chai và phân phối cho người tiêu dùng Amoniac trong cả nước. PVFCCo có thể ký hợp đồng cung cấp Amoniac dài hạn với Công ty F.A. Nhu cầu của công ty này dự kiến sẽ giữ nguyên đến năm 2016.

#### IV.1.1.1.2 Thị trường miền Bắc

- Khi nhà máy DAP Đình Vũ hoạt động 100% công suất, nhu cầu Amoniac sẽ là 95 KTPA. Hiện tại, Amoniac cho Nhà máy DAP Đình Vũ được nhập khẩu từ Indonesia và Ai Cập qua cảng Hải Phòng. So với Amoniac nhập khẩu từ Indonesia, việc mua Amoniac từ các nhà cung cấp trong nước sẽ thuận lợi hơn vì khoảng cách ngắn hơn, nguy cơ nguồn cung bị gián đoạn thấp hơn và không có thuế nhập khẩu. Nhà máy sẽ hoạt động 100% công suất vào năm 2015;
- Tương tự như nhà máy DAP Đình Vũ, nhà máy DAP Lào Cai sẽ hoạt động 100% công suất vào năm 2015, nhu cầu Amoniac sẽ là 95 KTPA;
- Nằm ở tỉnh Thái Bình và do Vinacomin đầu tư, Nhà máy Ammonium Nitrate với công suất đề xuất 200 KTPA dự kiến sẽ đi vào hoạt động vào tháng 3 năm 2014 và tiêu thụ khoảng 90 KT Amoniac mỗi năm.

Dựa trên thông tin thu thập được thông qua bảng câu hỏi và phỏng vấn như mô tả, nhu cầu trong nước từ năm 2012 đến 2016 được dự đoán như trong hình sau:





**Hình IV.1. Nhu cầu amoniac trong nước từ 2012-2016**

#### IV.1.1.2 Cung

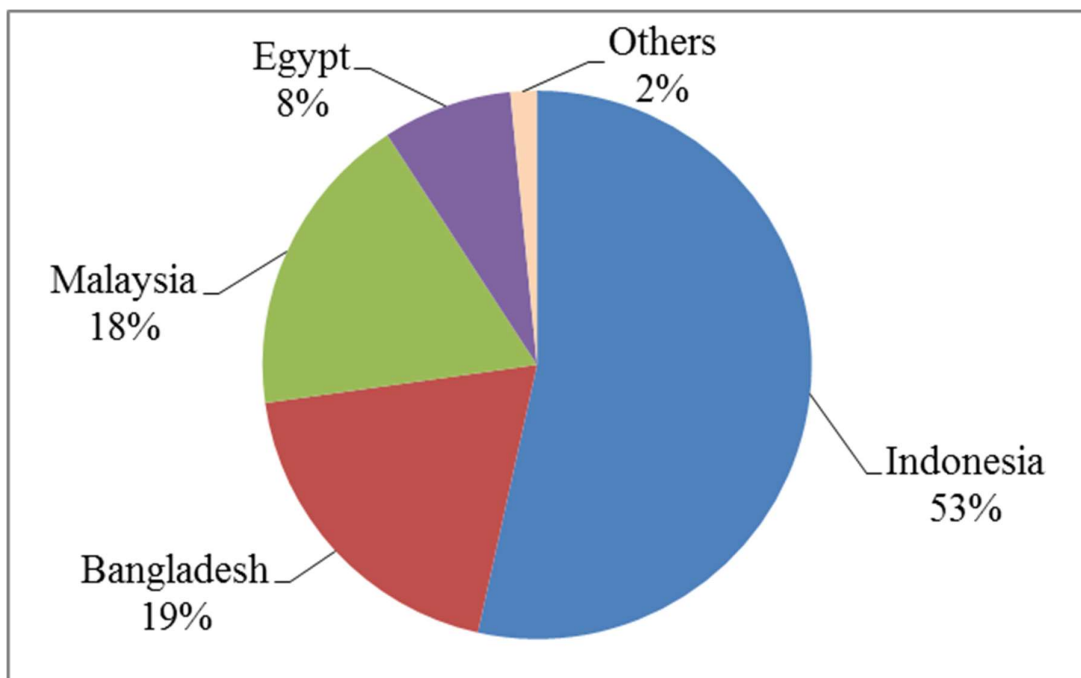
##### IV.1.1.2.1 Nguồn cung trong nước

Như đã đề cập tại Mục I.3.2.2, do đó, nguồn cung cấp Amoniac trong nước chỉ đáp ứng nhu cầu nhỏ khác (trừ Urê) trong trường hợp cơ sở Urê bị đình chỉ nhưng đơn vị Amoniac vẫn hoạt động. Thặng dư amoniac tương đối nhỏ, đáp ứng gần 28% tổng nhu cầu trong năm 2010, và sau đó giảm xuống còn 6% vào năm 2011 do Nhà máy Phân bón Phú Mỹ đã đầu tư hệ thống thu hồi carbon dioxide và cải tiến công suất băng tên Urê lên đến 800 KTPA.

Trong tương lai, các nhà máy phân đạm khác sắp đi vào hoạt động như Cà Mau, Công Thành hay Ninh Bình không được thiết kế để dư thừa Amoniac để cung cấp cho thị trường. Do đó, nguồn cung amoniac trong nước dự kiến sẽ không đáp ứng được nhu cầu cho các khu vực khác ngoài trừ Urê.

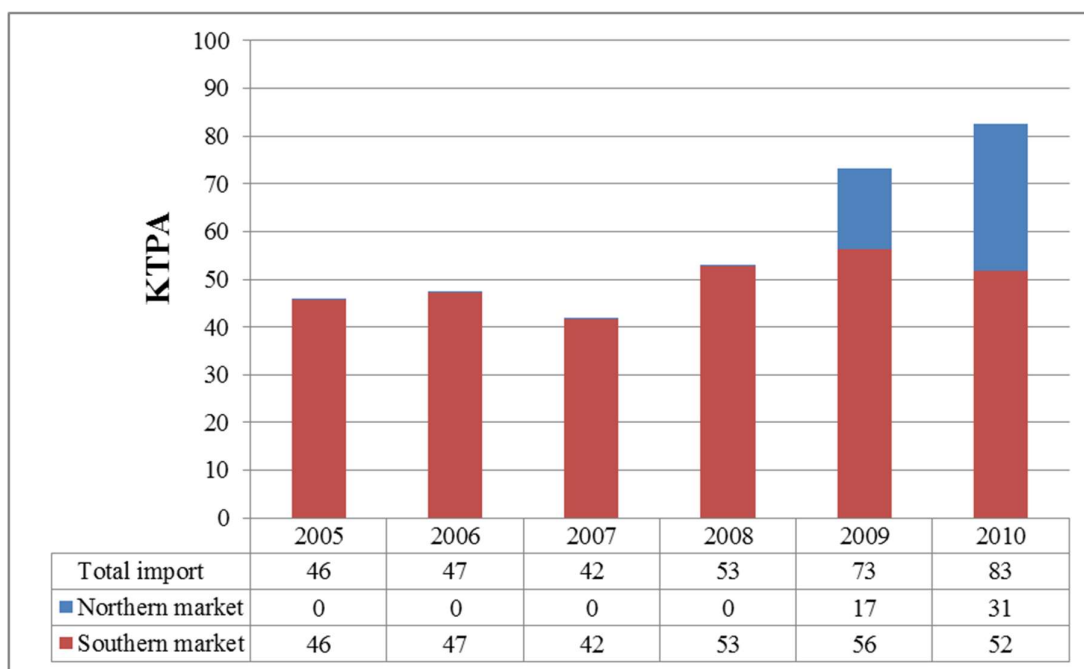
##### IV.1.1.2.2 Nhập khẩu

Trong năm 2010, nhu cầu Amoniac trong nước đối với các lĩnh vực khác độc quyền Urê được cung cấp bằng cách nhập khẩu, chủ yếu từ Indonesia (53%), Bangladesh (19%), Malaysia (18%) và Ai Cập (8%). Hầu hết người tiêu dùng amoniac (ngoài sản xuất Urê) định vị trên thị trường miền Nam trong giai đoạn 2005 – 2010. Thị trường miền Bắc bắt đầu nhập khẩu Amoniac kể từ khi nhà máy sản xuất DAP Đình Vũ bắt đầu hoạt động vào năm 2009. Lượng amoniac nhập khẩu vào thị trường miền Bắc là khoảng 31 KT trong năm 2010, chiếm 37% tổng lượng amoniac nhập khẩu.



*Nguồn: Dữ liệu tùy chỉnh, 2010*

**Biểu đồ IV.2: Nhập khẩu amoniac được phân loại theo quốc gia năm 2010**



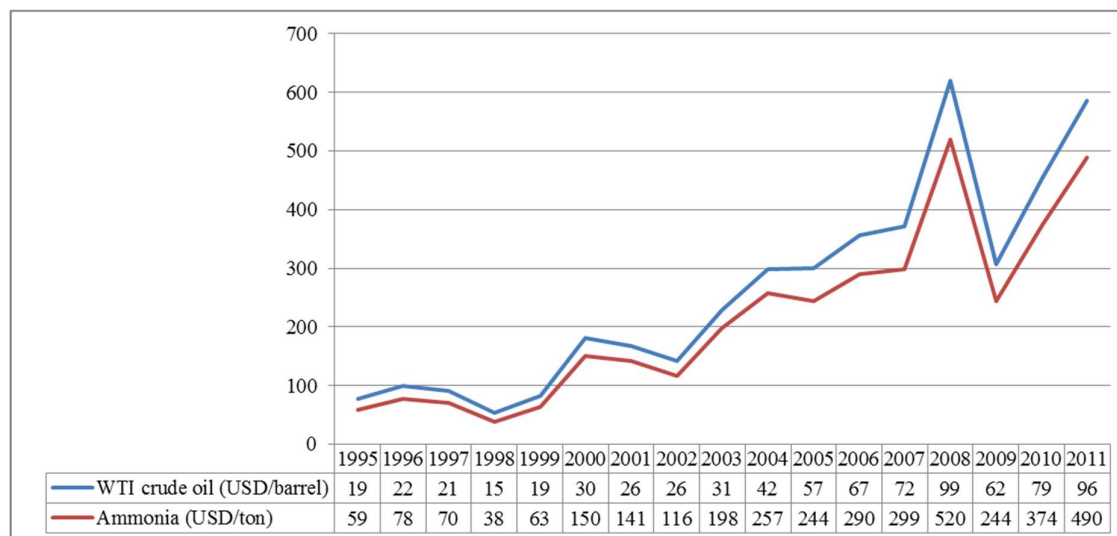
*Nguồn: Dữ liệu tùy chỉnh, 2010*

**Biểu đồ IV.3: Nhập khẩu amoniac được phân loại theo khu vực giai đoạn, 2005 – 2010**

#### IV.1.1.3 Cân bằng cung cầu

Lượng thiếu hụt amoniac là khoảng 83 KT vào năm 2010 và dự kiến sẽ tăng lên khoảng 360 KT vào năm 2015 và 450 KT vào năm 2016. Với sự gia tăng dân số cũng như định hướng xuất khẩu nông sản, các dự án sản xuất phân bón dự kiến sẽ tiếp tục hình thành sau đó. Do đó, nhu cầu về Amoniac sẽ tiếp tục tăng trong tương lai.

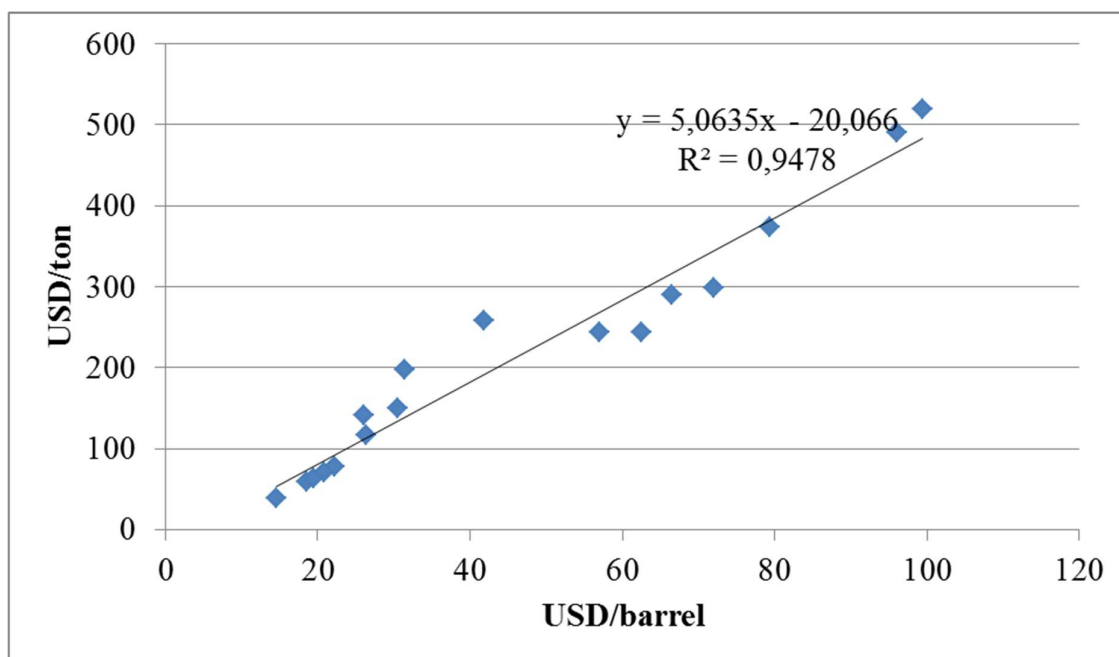
#### IV.1.2 Dự báo giá sản phẩm



*Nguồn: ĐTM, PVPro, 2012*

**Biểu đồ IV.4: Giá dầu thô amoniac và WTI giai đoạn 1995 – 2011**

Giá amoniac được dự báo dựa trên mối tương quan giữa giá Amoniac và giá dầu thô WTI trong giai đoạn 1995 – 2011.



**Biểu đồ IV.5: Tương quan giá Amoniac và giá dầu thô WTI giai đoạn 1995 – 2011**

Kết quả cho thấy mối quan hệ chặt chẽ giữa giá Amoniac và giá danh nghĩa dầu thô WTI với  $R^2 = 0,9478$ . Do đó, dự báo giá dầu thô WTI2 giai đoạn 2012 – 2025 được sử dụng làm cơ sở dự báo giá Amoniac giai đoạn 2012 – 2025.



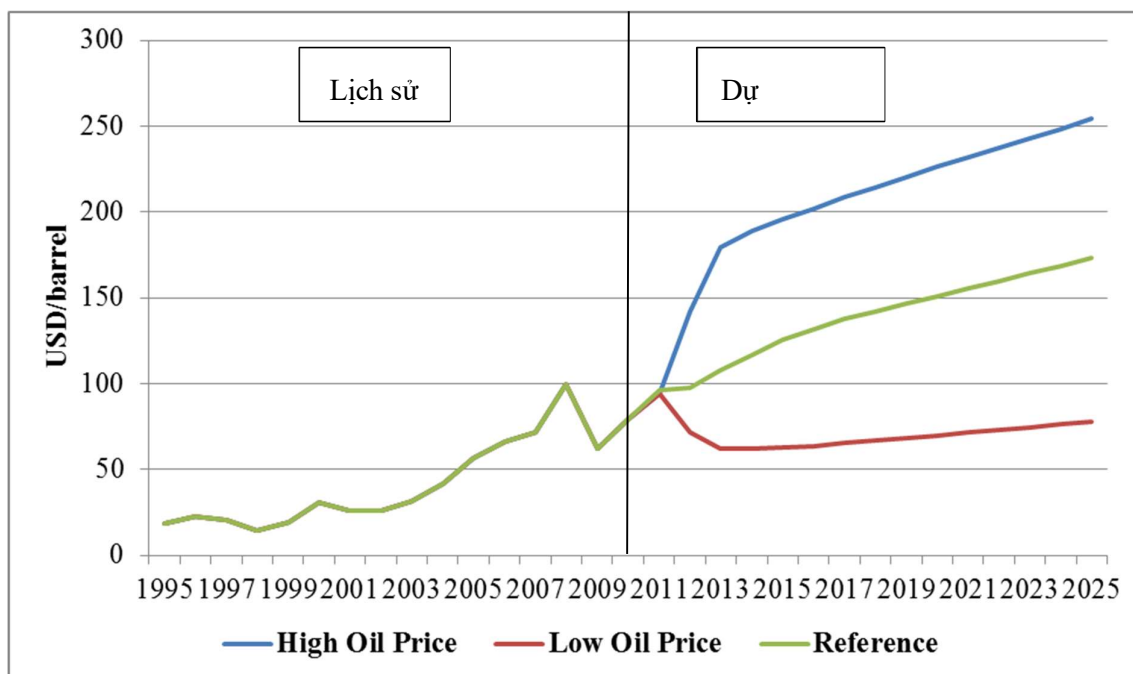
*Nguồn: DTM, 2012*

**Biểu đồ IV.6 Dự báo giá dầu thô WTI (thực tế 2010 USD/thùng)**

EIA đã đề xuất ba kịch bản giá dầu thô WTI giai đoạn 2011 – 2035 như sau:

- Kịch bản giá dầu tham khảo: giá dầu thô biến động từ 95 USD/thùng năm 2012 rồi tăng lên 145 USD/thùng năm 2035;
- Kịch bản giá dầu cao: giá dầu thô dao động từ 139 USD/thùng năm 2012 rồi tăng lên 201 USD/thùng năm 2035;
- Kịch bản giá dầu thấp: giá dầu thô giảm xuống còn 58 USD/thùng vào năm 2014 và tiếp tục tăng lên 62 USD/thùng vào năm 2035.

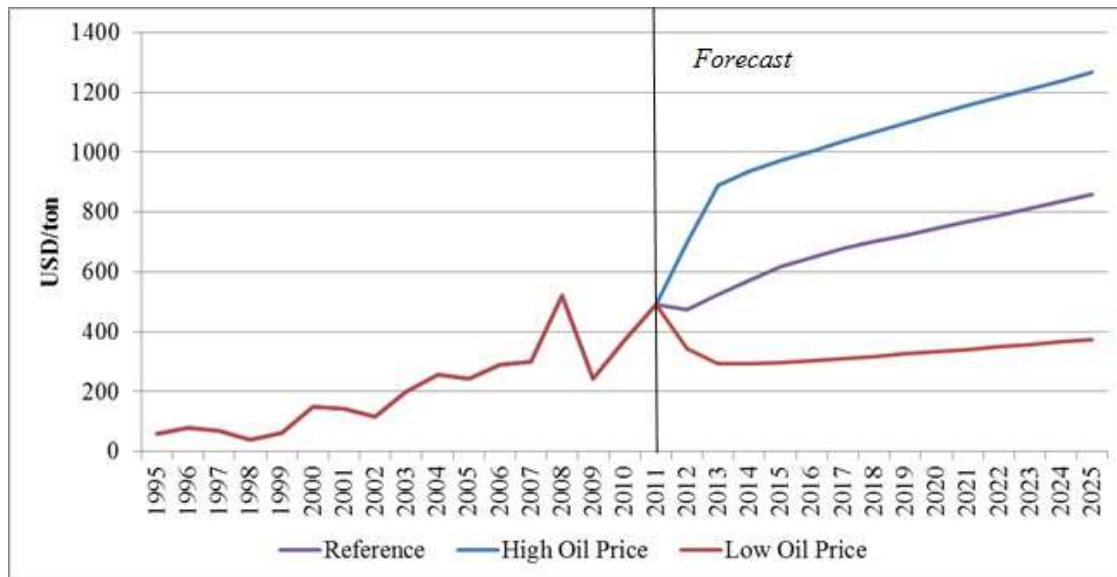
Giá danh nghĩa dầu thô WTI có thể được dự báo bằng cách nhân dự báo giá thực dầu thô WTI và Bộ giảm phát giá ngầm của Mỹ trong giai đoạn 1995-2025.



Nguồn: ĐTM, 2012

**Biểu đồ IV.7: Dự báo giá danh nghĩa dầu thô WTI đến năm 2025**

Do đó, giá Amoniac trong giai đoạn 2012 – 2025 được dự báo dựa trên dự báo giá danh nghĩa dầu thô WTI tương quan theo Kịch bản giá dầu của EIA trong cùng kỳ.



**Biểu đồ IV.8: Dự báo giá amoniac giai đoạn 2012 – 2025**

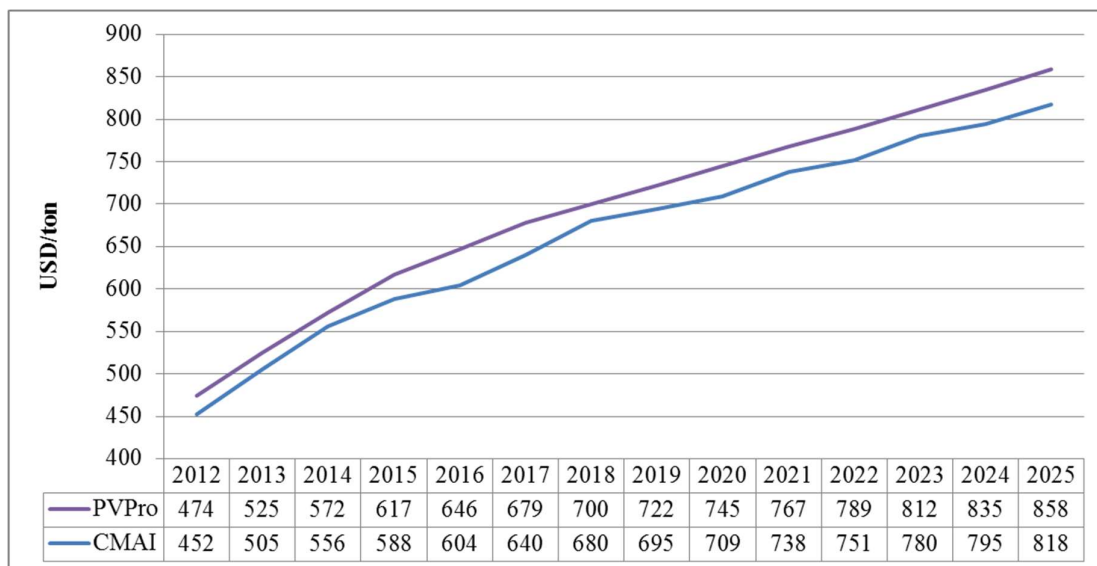
CMAI (Chemical Market Associates) - một công ty thông tin toàn cầu với các chuyên gia đẳng cấp thế giới trong các lĩnh vực then chốt định hình bối cảnh kinh doanh ngày nay: năng lượng, kinh tế, rủi ro địa chính trị, tính bền vững và quản lý chuỗi cung ứng. CMAI

sử dụng hơn 5.500 người tại hơn 30 quốc gia trên thế giới. Các nhà nghiên cứu và chuyên gia tư vấn của CMAI thu thập và phân tích dữ liệu quan trọng từ khắp nơi trên thế giới về thị trường, quy trình, công ty và sự phát triển hóa chất.

Tham khảo phương pháp dự báo giá Amoniac của CMAI - "Giá = Chi phí + Tỷ suất", trong dài hạn, giá Amoniac cuối cùng là một hàm của chi phí sản xuất cộng với một số mức lợi nhuận cho nhà sản xuất chi phí cao. Do đó, ba yếu tố là cần thiết để tạo dự báo giá:

- Đầu tiên là tính toán dự báo chi phí sản xuất và để đưa ra dự báo chi phí sản xuất, người ta phải đưa ra dự báo chi phí nguyên liệu. Mô hình dự báo bắt đầu từ chi phí sản xuất của nhà máy Amoniac ở New Orleans, đại diện cho chi phí sản xuất Amoniac cao ở Mỹ;
- Thứ hai là dự báo tỷ suất lợi nhuận / lợi nhuận, cân bằng cung / cầu được sử dụng để tạo ra dự báo về tỷ suất lợi nhuận và lợi nhuận. Lãi suất điều hành cao dẫn đến tỷ suất lợi nhuận tốt và lãi suất điều hành thấp dẫn đến tỷ suất lợi nhuận kém;
- Thứ ba là đảm bảo mối liên kết giá giữa các khu vực, dự báo về mô hình thương mại và chi phí vận chuyển hàng hóa.

Theo phương pháp dự báo của CMAI, giá amoniac giai đoạn 2012 – 2025 được dự báo như sau:



Nguồn: CMAI, 2012

#### Biểu đồ IV.9: Dự báo giá amoniac giai đoạn 2012 – 2025

Để kiểm tra tính chính xác của phương pháp dự báo giá, "Mô hình hồi quy tuyến tính", dự báo giá được kiểm tra chéo với CMAI. Kết quả cho thấy, giá Amoniac tham chiếu theo phương pháp trên có xu hướng tăng tương tự như dự báo của CMAI. Chênh lệch giá trung bình giữa hai xu hướng là dưới 10% và dao động từ 3% đến 7%. Do đó, giá Amoniac dự đoán theo phương pháp trên là đáng tin cậy.

Tuy nhiên, mô hình hồi quy tuyến tính này dựa trên mối quan hệ giữa giá sản phẩm Y và chỉ một biến X độc lập vì dữ liệu hạn chế. Do đó, dự báo giá Amoniac của CMAI đáng tin cậy hơn dựa trên mối quan hệ giữa giá sản phẩm Y và nhiều yếu tố liên quan X và một kho dữ liệu khổng lồ. Xem xét sự khác biệt nhỏ giữa dự báo giá được sử dụng trong nghiên cứu này và dữ liệu của CMAI và thực tế CMAI là một công ty thông tin toàn cầu có danh tiếng xuất sắc, mặc dù phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu này là đáng tin cậy, dự báo giá Amoniac của CMAI vẫn được chọn để sử dụng trong tính toán hiệu quả kinh tế để có kết quả chính xác hơn.

#### *IV.1.3 Nguyên liệu*

Đối với một nhà máy amoniac trong điều kiện hoạt động bình thường, cần có các nguyên liệu thô, nhiên liệu và các đầu vào khác sau đây:

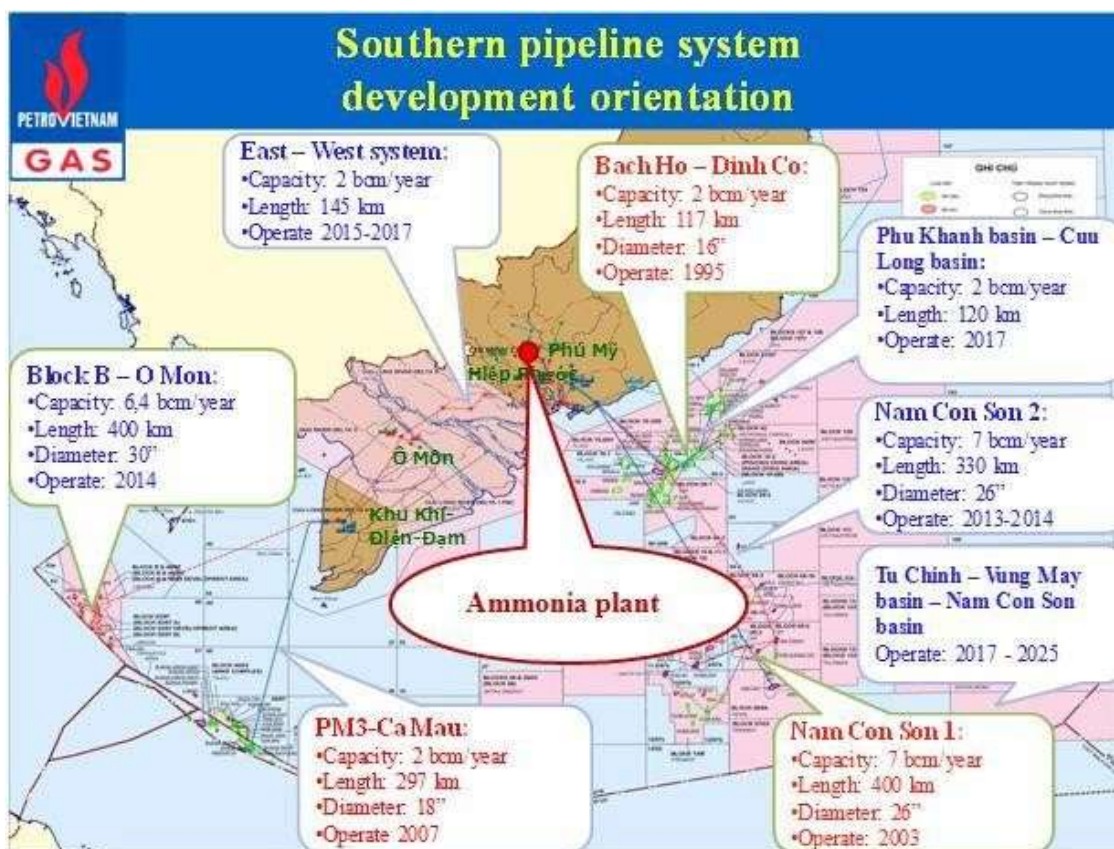
- Khí thiên nhiên;
- Hóa chất;
- Nước thô;
- Nước làm mát sông;
- Điện.

Về mặt kỹ thuật, nước thô, nước làm mát sông và điện đều có sẵn để cung cấp cho nhà máy amoniac mới. Hóa chất có sẵn từ các nhà cung cấp. Trong số các yếu tố đầu vào này, khí đốt tự nhiên đặt ra mối quan tâm lớn nhất. Khí tự nhiên là nguyên liệu chính để sản xuất amoniac cũng như nguyên liệu chính cho các ngành công nghiệp khác.

##### IV.1.3.1 Cung cấp khí đốt tự nhiên

Ra đời và phát triển từ năm 1995, ngành công nghiệp khí Việt Nam đã giữ vai trò quan trọng trong sự phát triển của đất nước. Hiện nay, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đã triển khai tất cả các khâu trong chuỗi ngành công nghiệp khí một cách toàn diện như: khai thác, vận chuyển, chế biến, tiêu thụ và đa dạng hóa tiêu dùng hộ gia đình.





Nguồn: PVGas, 2011

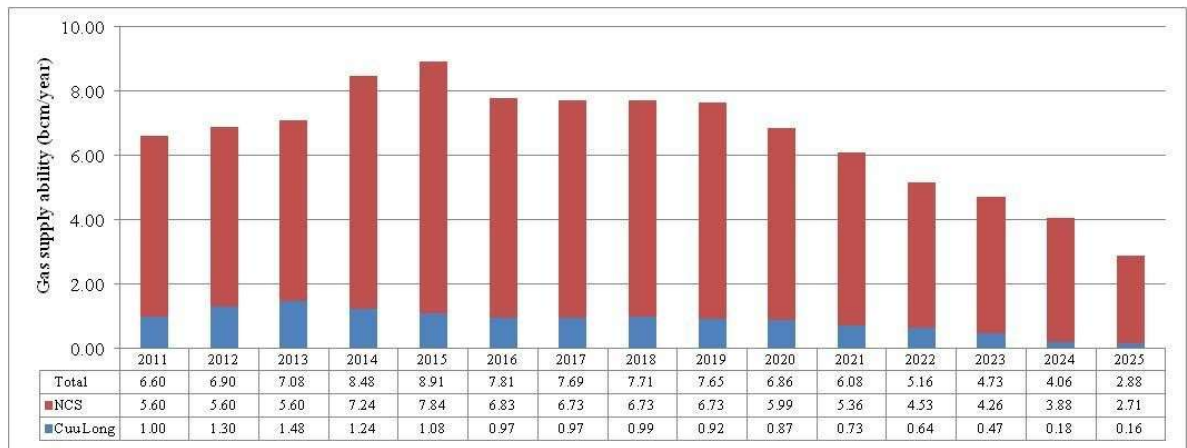
**Hình IV.10 Định hướng phát triển hệ thống đường ống phía Nam**

Những năm gần đây, miền Nam là thị trường khí lớn nhất Việt Nam. Nguồn khí chính của khu vực này liên quan đến khí đốt và khí thiên nhiên được lấy từ ba lưu vực như: Cửu Long, Nam Côn Sơn và Mã Lai – Thổ Chu. Sau đó, khí đốt từ lưu vực sông Cửu Long và Nam Côn Sơn đã được vận chuyển vào đất liền thông qua hai hệ thống đường ống là đường ống Bạch Hồ và Nam Côn Sơn 1 và đã được cung cấp cho khách hàng Đông Nam Bộ. Mặt khác, khí dạng lưu vực Mã Lai – Thổ Chu được vận chuyển đến khách hàng Tây Nam bằng hệ thống đường ống PM3 – Cà Mau. Trung bình, ba mạng lưới đường ống đã vận chuyển khoảng 10,5 bcm cho mỗi năm.

Nguồn cung cấp khí cho khu vực Đông Nam Bộ sẽ lấy từ các mỏ khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển lưu vực sông Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn từ năm 2011 đến năm 2021, khoảng 6,08 – 8,91 bcm/năm bao gồm một lượng khí từ các mỏ Hải Thạch – Mộc Tinh sẽ khai thác từ năm 2014 (Văn bản số 10352/DKVN-B. K ngày 11/11/2011 được PVN gửi Bộ Công Thương).

Trong đó, nguồn khí từ lưu vực Cửu Long bao gồm các lĩnh vực: Bạch Hồ, Rồng/Đội Mới, Sứ Tử Đen/Sứ Tử Vàng, Sứ Tử Trang, Rạng Đông, Phương Đông, Tê Giác Trang, Cá Ngừ Thanh, Hải SU Trắng/Hải Sứ Đen. Nguồn khí từ Cửu Long

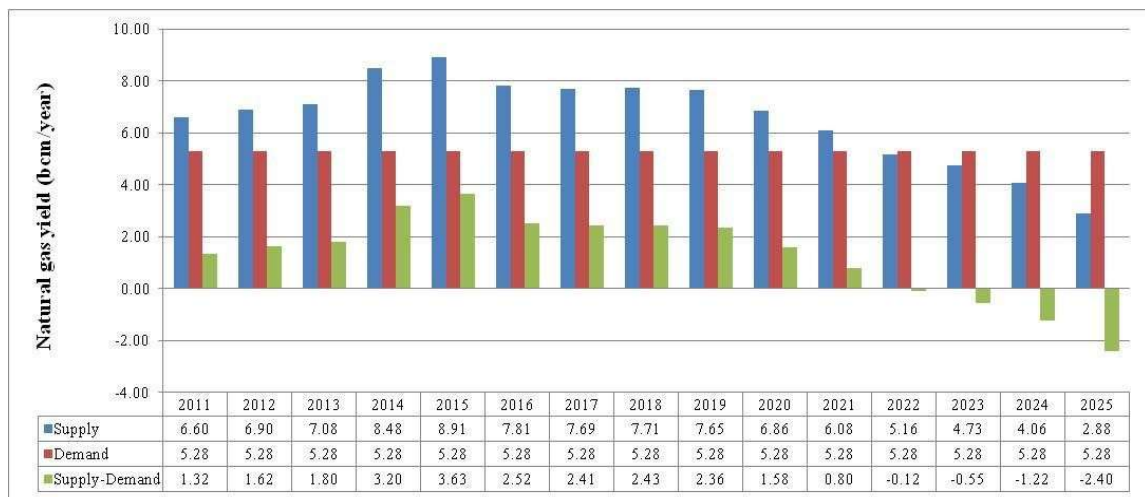
Lưu vực sông bao gồm các cánh đồng: Lan Tây, Lan Đỏ, Rồng Đội / Rồng Đội Tây, Chim Sao, Thiên Ứng, Hải Thạch/Mộc Tinh.



Nguồn: Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (Văn bản số 10352/ĐKVN-B. K ngày 11/11/2011)

**Biểu đồ IV.11: Nguồn cung cấp khí từ các mỏ khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển lưu vực sông Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn giai đoạn 2011-2025**

Theo cân đối cung – cầu khí và kế hoạch khai thác mỏ Cửu Long, Nam Côn Sơn trong khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển, lượng khí dư thừa tối thiểu 0,8 bcm/năm và trung bình 2,1 bcm trong giai đoạn 2011 – 2021, có khả năng đáp ứng nhu cầu của nhà máy Amoniac với công suất lên đến 800 nghìn tấn/năm và các khách hàng khác trong khu vực Đông Nam Bộ.

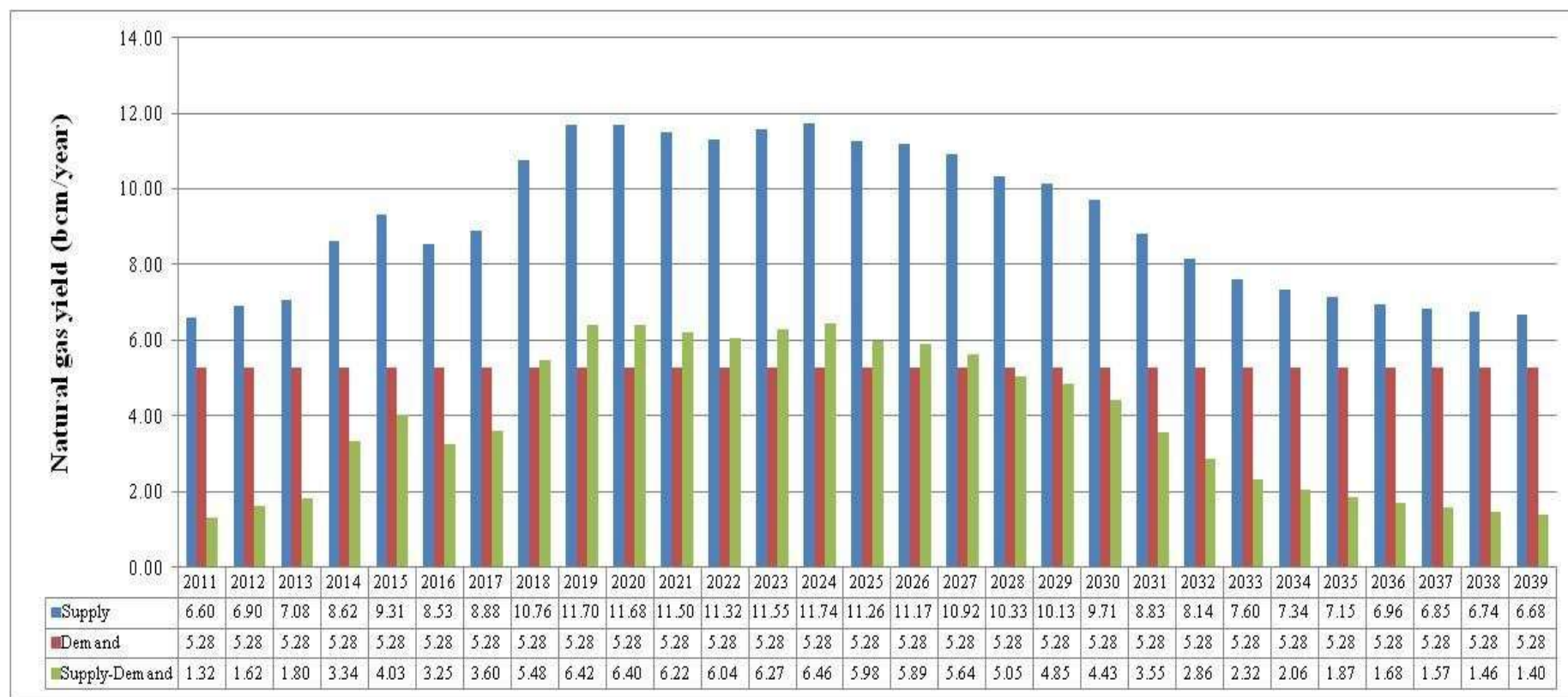


Nguồn: Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (Văn bản số 10352/ĐKVN-B. K ngày 11/11/2011)

**Biểu đồ IV.12 Cân đối cung – cầu khí khu vực Đông Nam Bộ giai đoạn 2011 – 2025 với nguồn khí từ các mỏ khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển lưu vực Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn**

Trong giai đoạn từ năm 2022 đến năm 2039, tính đến nguồn khí tiềm năng của lưu vực Cửu Long và Nam Côn Sơn, do đó lượng khí dư thừa ít nhất là 1,3 bcm/năm đủ đáp ứng nhu cầu của nhà máy Amoniac với công suất lên đến 1,3 triệu tấn/năm. Trong tương lai, nếu cần thiết, nhà máy Amoniac cũng có thể được xử lý khí từ ba lưu vực: Mã Lai – Thổ Chu, Phú Khánh và Từ Chính – Vũng Mây khi ba hệ thống đường ống kết nối lần lượt hoàn thành: đường ống Đông – Tây, Phú Khánh – Cửu Long và Từ Chính – Vũng Mây – Nam Côn Sơn.

Do đó, có thể kết luận rằng việc cung cấp khí đốt tự nhiên cho khu vực Đông Nam Bộ có thể cung cấp đầy đủ cho toàn bộ vòng đời của dự án nhà máy Amoniac với công suất 450 nghìn tấn mỗi năm.



Nguồn: Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, PVGas, PVE, 2011

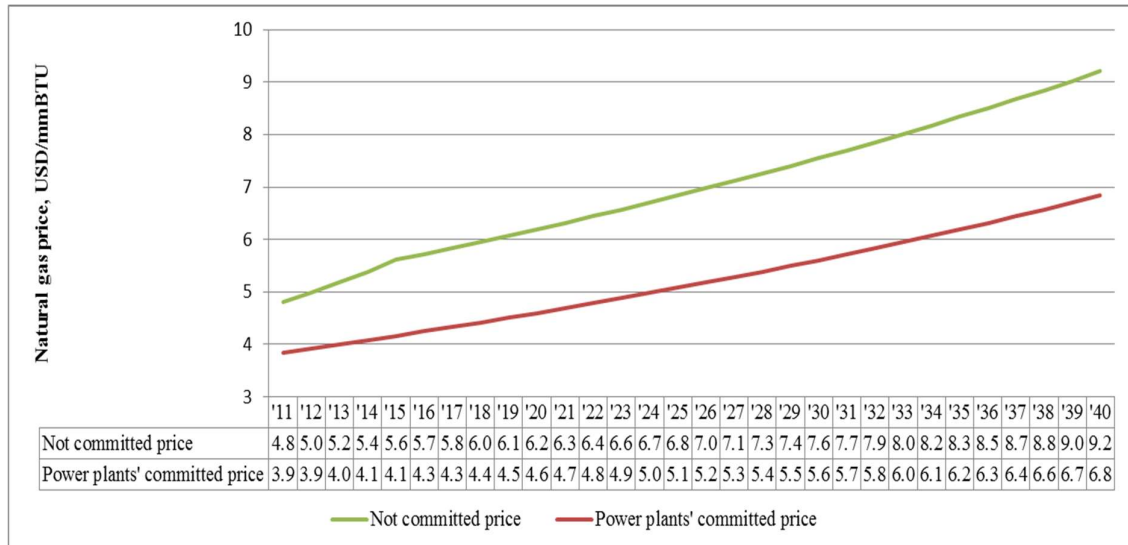
**Biểu đồ IV.13: Cân đối cung – cầu tiềm năng cung giai đoạn 2011-2039**

---

*Trang*

#### IV.1.3.2 Giá khí đốt tự nhiên

Giá khí thiên nhiên sử dụng trong đánh giá kinh tế, tài chính được quy định tại Văn bản số 1151/TTg-KTN ngày 7/7/2010 của Thủ tướng Chính phủ về lộ trình tăng giá khí thiên nhiên lưu vực Cửu Long và lưu vực Nam Côn Sơn đối với mức tiêu thụ khí không cam kết. Theo đó, giá khí đốt tự nhiên sẽ là 5,61 USD/mmBTU vào năm 2015 và tăng 2% mỗi năm từ năm 2016 trở đi. Năm 2015, mức giá này sẽ cao hơn 30% so với mức giá áp dụng cho các nhà máy điện đã cam kết hợp đồng (Phú Mỹ I, 2.1, 2.1 gia hạn, 2.2, 3 và Phú Mỹ 4, Nhơn Trạch 1 và Nhơn Trạch 2).



**Biểu đồ IV.14 Giá khí đốt tự nhiên**

#### IV.1.4 *Đối thủ*

Indonesia là nước xuất khẩu amoniac lớn nhất sang Việt Nam (hơn 50% lượng amoniac nhập khẩu năm 2010). Do đó, Indonesia được coi là đối thủ cạnh tranh chính của dự án Amoniacc tại thị trường nội địa. Đất nước này có nhiều nhà máy Amoniacc quy mô lớn, nhiều kinh nghiệm trong sản xuất, vận chuyển và phân phối Amoniacc. Năm 2015, PT Pupuk ở Đông Kalimantan dự kiến sẽ cải tạo với nhà máy Amoniacc 925 nghìn tấn được tích hợp vào nhà máy Urê 1,2 triệu tấn.

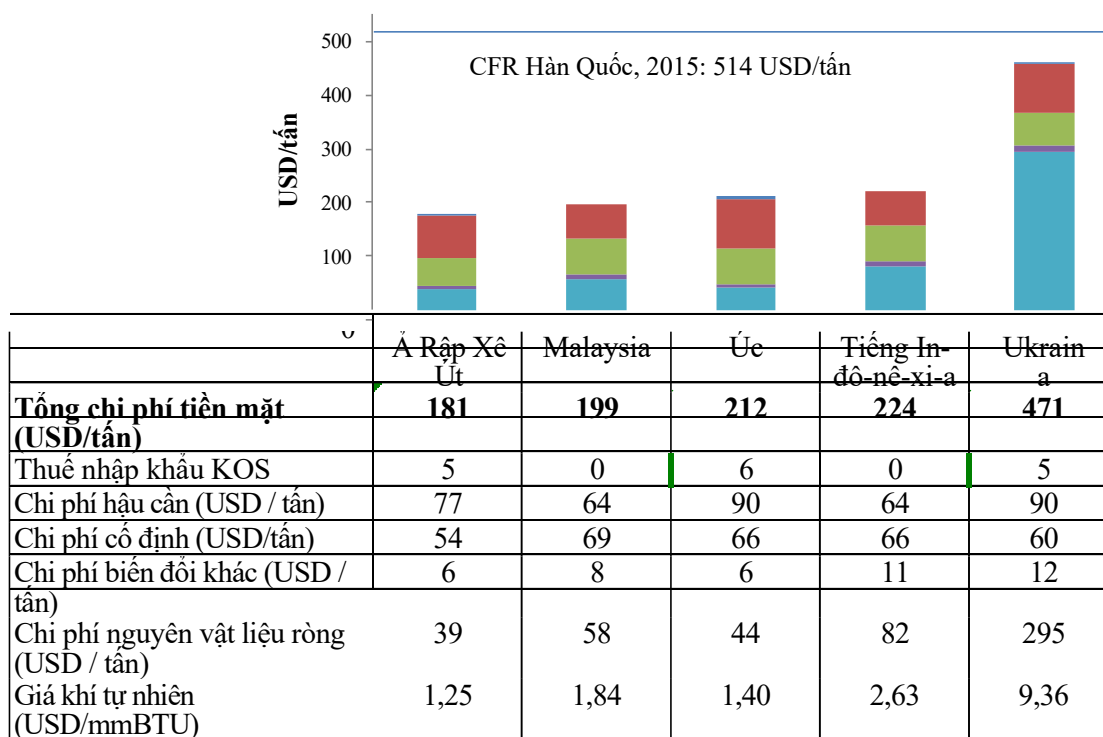
**Bảng IV.2 Công suất amoniacc của Indonesia**

Công ty	Công suất amoniacc (nghìn tấn)
PT Kaltim Parna Ind (CPI)	495
PT Kaltim Pasifik Amoniacc (KPA)	660
PT Petrokimia (PERSERO)	445
PT Pupuk Kalimantan (KALTIM)	1,854
PT Pupuk Kujang (PKC)	766
PT Pupuk Sriwidjaja (PUSRI)	1,504
<b>Tất cả</b>	<b>5,724</b>

Nguồn: CMAI, 2011

Indonesia có nhiều lợi thế hơn các nước xuất khẩu khác trong khu vực vì Indonesia có giá khí đốt tự nhiên thấp và cũng là nước xuất khẩu khí đốt tự nhiên lớn. Tuy nhiên, hầu hết các nhà máy Amoniac ở Indonesia đều có niên đại lâu đời với công nghệ cũ, tiêu thụ một lượng lớn nguyên liệu khí đốt tự nhiên so với công nghệ mới nhất.

Hàn Quốc chủ yếu nhập khẩu Amoniac từ Indonesia (38%), Úc (26%), Saudi Arabia (16%) và Ukraine (11%). Trong đó, Ukraine có giá khí đốt tự nhiên cao nhất và khoảng cách xa Hàn Quốc nhất. Do đó, đối thủ cạnh tranh chính cho thị trường xuất khẩu là Ukraine.



Nguồn: CMAI, 2011

**Hình IV.15 Chi phí giao amoniac cho Hàn Quốc**

Hàn Quốc đang nhập khẩu khoảng 130 nghìn tấn Amoniac từ Ukraine. Nhà máy Amoniac có nhiều lợi thế hơn Ukraine khi thâm nhập vào thị trường Hàn Quốc như khoảng cách vận chuyển ngắn hơn và không có thuế nhập khẩu, trong khi Amoniac từ Ukraine đã chịu thuế nhập khẩu 1% theo quy định hiện hành của Chính phủ Hàn Quốc.

Ukraine có nhiều nhà máy sản xuất Amoniac quy mô lớn, nhiều kinh nghiệm sản xuất, vận chuyển và phân phối Amoniac. Tuy nhiên, một số nhà máy Amoniac ở Ukraine đã khá cũ và có khả năng là công nghệ lỗi thời, tiêu thụ một lượng lớn nguyên liệu khí đốt tự nhiên. Bên cạnh đó, Ukraine gặp nhiều khó khăn khi xuất khẩu Amoniac sang Hàn Quốc do giá khí đốt tự nhiên cao, dự kiến hơn 9 USD/mmBtu trong năm 2015 cũng như cách xa các nước tiêu thụ Amoniac ở châu Á.

**Bảng IV.3 Công suất amoniac năm 2011 của Ukraine**

<b>Công ty</b>	<b>Công suất amoniac</b>
	<b>(nghìn tấn)</b>
<b>Azot Cherkassy</b>	<b>1,545</b>
<b>AzotRivnea</b>	<b>496</b>
<b>Dneprozot</b>	<b>900</b>
<b>Cảng Odessa</b>	<b>1,056</b>
<b>SeverodonetskAzot</b>	<b>970</b>
<b>Khuấy</b>	<b>1,485</b>
<b>Tất cả</b>	<b>6,452</b>



#### IV.1.5 Phân tích SWOT

##### IV.1.5.1 Phân tích SWOT

PVFCCo có những ưu nhược điểm nhất định khi cung cấp Amoniac cho thị trường trong nước và khu vực. Nhu cầu Amoniac trong nước ngày càng tăng giúp mở rộng thị trường Amoniac và mang lại nhiều cơ hội hơn cho PVFCCo. Tuy nhiên, PVFCCo cũng sẽ phải đối mặt với sự cạnh tranh gay gắt từ các nhà sản xuất trong khu vực có nhiều kinh nghiệm trong sản xuất và phân phối Amoniac.

Về thị trường nội địa, PVFCCo sẽ có lợi thế cạnh tranh về chi phí vận chuyển do khoảng cách đến khách hàng ngắn hơn, nguồn cung ổn định nhờ sự hỗ trợ tốt từ Nhà máy Phân bón Phú Mỹ, rủi ro vận chuyển đến người tiêu dùng Amoniac cũng như không có thuế nhập khẩu. Trước tháng 7/2011, thuế suất thuế nhập khẩu Amoniac là 3%. Điều đó có nghĩa là các nhà nhập khẩu phải trả thêm 3% cho Amoniac nhập khẩu và đó là một bất lợi của các nhà cung cấp ở nước ngoài. Tuy nhiên, từ tháng 7/2011, thuế suất thuế nhập khẩu đã giảm xuống 0%. Điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức của PVFCCo được chỉ ra dưới đây.

Điểm mạnh	Điểm yếu
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Có kinh nghiệm sử dụng lao động trong việc vận hành và quản lý Nhà máy Urê và Amoniac;</li><li>✓ Áp dụng công nghệ tiên tiến nên tiêu hao ít nguyên liệu hơn một số nhà máy cũ ở Indonesia và Ukraine, sử dụng công nghệ lạc hậu;</li><li>✓ Có mối quan hệ chặt chẽ với khách hàng tiềm năng ở các khu vực lân cận;</li><li>✓ Có nguồn cung ổn định cho trong nước</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Chưa có nhiều kinh nghiệm trong phân phối Amoniac, đặc biệt là cho thị trường miền Bắc và xuất khẩu;</li><li>✓ Chưa có mối quan hệ chặt chẽ với các khách hàng lớn trong nước và các thương nhân kinh doanh Amoniac trong khu vực và thế giới;</li><li>✓ Giá amoniac phụ thuộc nhiều vào giá khí đốt tự nhiên do Chính phủ quyết định cũng như Dầu khí Việt Nam</li></ul>

thậm chí khách hàng phải đóng cửa vì sự hỗ trợ từ Nhà máy Phân bón Phú Mỹ với tổng công suất lưu trữ của hai nhà máy lên đến 40.000 tấn; ✓ Tiếp nhận hỗ trợ từ Tập đoàn Dầu khí Việt Nam; ✓ Có mối quan hệ chặt chẽ với các cơ quan chức năng có liên quan trong hoạt động kinh doanh của mình.	Nhóm.
<b>Cơ hội</b>	<b>Mối đe dọa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nhu cầu amoniac trong nước được dự báo sẽ tăng nhanh trong vài năm tới do các dự án sản xuất DAP, SA do chính phủ lên kế hoạch;</li> <li>✓ Có sự thiếu hụt Amoniac rất lớn ở châu Á Thái Bình Dương, đặc biệt là Hàn Quốc;</li> <li>✓ Tận dụng khoảng cách ngắn hơn so với Indonesia đối với thị trường nội địa và so với Ukraine đối với thị trường tiềm năng trong khu vực;</li> <li>✓ Không chịu thuế nhập khẩu đối với thị trường nội địa cũng như khi xuất khẩu sang Hàn Quốc theo quy định hiện hành của Chính phủ Hàn Quốc;</li> <li>✓ Giá khí đốt thấp hơn Ukraine, tăng cơ hội cạnh tranh xuất khẩu sang Hàn Quốc;</li> <li>✓ Việc xử lý khí được khuyến khích bởi Chính phủ và Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cạnh tranh gay gắt với các nước xuất khẩu Amoniac như Indonesia, Malaysia, Australia, Ukraine;</li> <li>✓ Khả năng cạnh tranh chưa cao do giá khí đốt tự nhiên cao;</li> <li>✓ Khách hàng ở miền Bắc Việt Nam không đủ khả năng nhập khẩu Amoniac với kích thước tàu chở dầu lớn để giảm chi phí vận chuyển hàng hóa.</li> </ul>

## IV.2 Tổng chi phí đầu tư

### IV.2.1 Chi phí xây dựng

Chi phí trực tiếp được thể hiện dưới dạng phần trăm chi phí thiết bị xử lý. Tỷ lệ phần trăm này được tham khảo từ tài liệu Sổ tay ước tính chi phí khái niệm, 1996, Nhà xuất bản Vùng Vịnh. Theo đó, các công trình dân dụng và kết cấu bằng 19,9% chi phí thiết bị xử lý, bao gồm chi phí xây dựng 13,8% và chi phí nhân công 6,1%.

**Bảng IV.4 Chi phí trực tiếp (dựa trên tài liệu Sổ tay dự toán chi phí khái niệm, 1996, Nhà xuất bản Gulf và được điều chỉnh theo chi phí nhân công Việt Nam)**

<b>Mục</b>	<b>% thiết bị</b>
Công trường hạ tầng công trường	4.0%

Tòa nhà	5.0%
---------	------

Công trình dân dụng và kết cấu	19.9%
<b>Chi phí trực tiếp</b>	<b>28.9%</b>

Chi phí gián tiếp được tính theo định mức tại Thông tư ngày 04/2010/TT- BXD của Bộ Xây dựng.

**Bảng IV.5 Chi phí gián tiếp**

Sự miêu tả	Ký hiệu	% chi phí trực tiếp
Quản lý xây dựng	C	5,5% chi phí trực tiếp
Thu nhập chịu thuế ước tính	TL	6% (chi phí trực tiếp + C)
Quản lý trại tạm thời và xây dựng		1% (chi phí trực tiếp + C + TL)

Các cơ sở tạm thời bao gồm vật liệu an toàn, sơ cứu khẩn cấp, cài đặt dịch vụ công trường (Nhà vệ sinh, mạng lưới nước, vệ tinh, cáp và mạng dây), phát điện, cơ sở tạm thời, văn phòng nhà thầu, kho lưu trữ và chế tạo, lắp đặt cơ sở hỗ trợ (đường tạm, xử lý chất thải), lắp đặt cơ sở an ninh và bảo vệ, và nhiên liệu để phát điện.

#### *IV.2.2 Chi phí thiết bị*

##### *a. Chi phí thiết bị xử lý*

Chi phí thiết bị được cung cấp bởi người cấp phép bao gồm thiết bị xử lý và ngoài công trường, các tiện ích bên trong giới hạn pin của nhà máy như sau:

**Bảng IV.6 Chi phí thiết bị xử lý**

Sự miêu tả	Chi phí (USD)
Thiết bị xử lý amoniac	103.528.999
Tiện ích và ngoài trang web	19.745.241
<b>Tất cả</b>	<b>123.274.240</b>

##### *b. Vật liệu số lượng lớn*

Vật liệu rời (Đường ống / Điện / Dụng cụ / Cách nhiệt / Sơn) được tính toán dựa trên tỷ lệ phần trăm của thiết bị xử lý. Tại thị trường châu Á, tỷ lệ vật liệu rời xấp xỉ 54% chi phí thiết bị xử lý.

##### *c. Cước phí và thuế*

Dựa trên dữ liệu SNC-Lavalin, chi phí vận chuyển hàng hóa, vận chuyển quốc tế và vận chuyển nội địa tại Việt Nam có thể được cố định bằng 10% chi phí thiết bị và vật liệu rời;

Dự án amoniac là một dự án đầu tư được khuyến khích. Do đó, thuế nhập khẩu thiết bị cho Dự án được miễn theo Điều 16, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu (số 45/2005/QH11).

d. Chi phí lắp đặt

Chi phí lắp đặt thiết bị dao động từ 5% đến 11% M.E, bao gồm cả chi phí giám sát của các nhà cung cấp. Tham khảo các dự án Phân bón Phú Mỹ và Phân bón Cà Mau với sự đóng góp của các nhà thầu Việt Nam và khu vực, tỷ lệ 5% được áp dụng cho Dự án

e. Khởi nghiệp Chi phí hóa chất và chất xúc tác:

Theo báo giá của người cấp phép, chi phí hóa chất và chất xúc tác khởi nghiệp chiếm khoảng 5% chi phí thiết bị xử lý.

f. Phụ tùng 2 năm

Theo báo giá của người cấp phép, chi phí phụ tùng 2 năm chiếm khoảng 4% chi phí thiết bị xử lý.

g. Lệ phí môn bài:

Theo báo giá của người cấp phép, lệ phí bản quyền sẽ có giá 3% và chi phí tối thiểu là 3 triệu USD.

#### *IV.2.3 Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư*

Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư được tính căn cứ vào định mức tại Quyết định số 957/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng.

Theo quyết định đó, định mức sẽ được tính dựa trên tổng chi phí xây dựng và chi phí thiết bị với công thức sau:

$$nt = nb - \frac{nb - na}{ga - gb}x(gt - gb) \quad (\text{Công thức IV.1})$$

Trong đó:

- Gt: tổng chi phí xây dựng và chi phí thiết bị của dự án này;
- Ga: tổng chi phí xây dựng và chi phí thiết bị của dự án này trên dự án này;
- Gb: tổng chi phí xây dựng và chi phí thiết bị của dự án này dưới đây của dự án này;
- Nt: định mức của dự án này;
- Na: chuẩn mực của Ga;
- Nb: định mức của Gb;

#### *IV.2.4 Chi phí tư vấn dự án*

a. Khảo sát hiện trường:

Khảo sát hiện trường tham khảo các dự án hiện có của PVFCCo và ước tính 200.000 USD.

b. Nghiên cứu khả thi:

Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư được tính căn cứ vào định mức tại Quyết định số 957/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng với công thức như tại IV.2.3

c. Đánh giá tác động môi trường (ĐTM):

Chi phí này dựa trên hợp đồng ký kết giữa PVFCCo và các đối tác, chi phí 60.000USD.

d. Đấu thầu EPC:

Chi phí này bao gồm chi phí đấu thầu cho đơn vị thi công và gói thầu được tính theo định mức tại Quyết định số 957/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng với công thức như tại IV.2.3

e. Quản lý dự án EPC Chi phí

này bao gồm:

- Quản lý dự án;
- Công trình;
- Mua sắm;
- Quản lý xây dựng;
- Giám sát lắp đặt và lắp dựng.
- Và chi phí này được bên cấp phép ước tính khoảng 15% tổng chi phí thiết bị và chi phí xây dựng
- Chi phí khác:
- Thẩm tra thiết kế và thẩm tra dự toán: căn cứ định mức của Quyết định số 957/QĐ-BXD;
- Thí nghiệm chất lượng vật liệu, thí nghiệm chất lượng công trình: là 300.000 USD;
- Phí thẩm tra đầu tư, Phí thẩm tra thiết kế chi tiết và Phí thẩm tra chi phí dự kiến căn cứ vào định mức của Thông tư số 109/2000/TT-BTC.

*IV.2.5 Linh tinh*

- Chi phí thuê đất trong quá trình xây dựng là 258.393 USD/13,6 ha diện tích đất trong 3 năm;
- Bảo hiểm xây dựng: áp dụng 1,5% chi phí đầu tư cố định cho Dự án;
- Chuẩn bị vận hành chủ đầu tư được tính bằng 0,68% tổng chi phí đầu tư cố định cho Dự án;
- Chi phí kiểm toán, thẩm tra và phê duyệt quyết toán: căn cứ vào Thông tư số 19/2011/TT-BTC;
- Thuế thu nhập nhà thầu được tính theo Thông tư số 134/2008/TT-BTC;
- Chi phí vận hành bao gồm chi phí khí đốt tự nhiên để vận hành và hoàn vốn bán hàng của Amoniac trong các giai đoạn vận hành dưới dạng tín dụng.

#### IV.2.6 Dự phòng dự phòng

##### a. Dự phòng của dự án

Dựa trên kinh nghiệm và phù hợp với quy định của Việt Nam, tỷ lệ 10% được áp dụng.

##### b. Leo thang

Tỷ lệ leo thang được tính như bảng dưới đây:

**Bảng IV.7 Leo thang tổng mức đầu tư**

Không.	Sự miêu tả	Yếu tố lạm phát	Thời gian (năm)
1	Thiết bị, vật liệu rời	2.0%	2
2	Chi phí xây dựng	4.0%	2
3	Các chi phí khác	2.5%	2

#### IV.2.7 Vốn lưu động ban đầu

Vốn lưu động ban đầu là vốn lưu động thiết yếu cho năm đầu tiên hoạt động. Vốn lưu động được tính như sau:

Vốn lưu động = Sản phẩm trong kho + Nguyên vật liệu tồn kho + Tiền mặt + AR – AP

**Bảng IV.8 Vốn lưu động ban đầu**

Mục	Yêu cầu	Chi phí (USD)
Tiền mặt	1 tháng	6,293,568
Cổ phiếu sản phẩm	0,5 tháng	0
Cổ phiếu vật liệu	0,5 tháng	2,942,866
AR	1 tháng	0
AP	1 tháng	5,885,731
<b>Vốn lưu động ban đầu</b>		<b>3,350,703</b>

#### IV.2.8 Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng

Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng là lãi suất trong giai đoạn xây dựng. Đó là một yếu tố của chi phí đầu tư. Chi phí tài chính được tính với giả định sau:

- Tỷ lệ nợ/Vốn chủ sở hữu: 70%/30%;
- Lãi suất: 7%/năm;

**Bảng IV.9: Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng**

	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Tất cả
Sự đầu tư	12,065,951	108,593,563	201,099,190	80,439,676	402,198,381
Equity	12,065,951	108,593,563	0	0	120,659,514
Nợ	0	0	201,099,190	80,439,676	281,538,866
Khai trương (\$)	0	0	0	215,147,153	215,147,153
Nợ trong kỳ	0	0	201,099,190	80,439,676	281,538,866
<b>Tiền lãi</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14,047,963</b>	<b>20,648,481</b>	<b>34,696,443</b>

#### IV.2.9 Dự kiến tổng chi phí đầu tư

**Bảng IV.10 Dự kiến tổng chi phí đầu tư**

<b>Không.</b>	<b>Mục</b>	<b>Giá trị</b>
1	Chi phí xây dựng	72,782,639
2	Chi phí thiết bị	223,126,374
3	Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư	1,723,265
4	Chi phí tư vấn dự án	45,667,550
5	Linh tinh	3,359,337
6	Dự phòng và leo thang	52,188,512
<b>TIC chưa có thuế GTGT</b>		<b>398,847,678</b>
Vốn lưu động ban đầu		3,350,703
Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng		34,696,443
Thuế giá trị gia tăng		39,884,768
<b>TIC bao gồm VAT</b>		<b>476,779,592</b>

### IV.3 Tính toán hiệu quả kinh tế

#### IV.3.1 Căn cứ đánh giá

Tất cả các chi phí đều leo thang với lạm phát 2% mỗi năm ngoại trừ giá khí đốt tự nhiên và Amoniac, có tỷ lệ lạm phát cụ thể.

a. Tiềm ích, giá nguyên vật liệu

Chi phí nước thô cho Dự án tương đương với chi phí của Nhà máy Phân bón Phú Mỹ. Nó có giá 0,36 USD / m<sup>3</sup> vào năm 2011.

Chi phí nước sông cho Dự án được tính bằng 1% giá tính thuế tài nguyên nước mặt 0,095 USD/m<sup>3</sup> do UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu quy định tại Quyết định số 55/2011/QĐ-UBND ngày 19/9/2011. Nó có giá 0,00095 USD / m<sup>3</sup> vào năm 2011.

Điện năng tiêu thụ của nhà máy sẽ được sản xuất trong nhà máy và dự kiến sẽ không có năng lượng dư thừa nào được bán cho lưới điện. Giá điện chưa được tính đến trong đánh giá hiệu quả kinh tế của Dự án.

Hóa chất và chất xúc tác được ước tính 1,8% khí tự nhiên (nguyên liệu chính của sản xuất Amoniac).

Giá amoniac được dự báo với mô hình hồi quy tuyến tính (III.2.8) dựa trên giá dầu thô WTI. Dự báo giá Amoniac như sau:

**Bảng IV.11 Dự báo giá amoniac**



Năm	Giá amoniac (USD/tấn)
2016	604.2
2017	640.1
2018	679.9
2019	694.6
2020	709.2
2021	737.8
2022	751.5
2023	780.5
2024	794.8
2025	817.5
2026	845.5
2027	874.5
2028	904.5
2029	935.5
2030	967.6
2031	1,000.8
2032	1,035.1
2033	1,070.6
2034	1,107.3
2035	1,145.3

b. Chi phí tài chính

- Cơ cấu vốn vay / vốn chủ sở hữu:
  - ❖ Cho vay 70%, lãi suất 7%/năm (tính bằng USD);
  - ❖ 30% vốn chủ sở hữu của nhà đầu tư, chi phí vốn là 14%, tính là II,5;
- Chi phí vốn bình quân gia quyền (WACC) cho dự án là 7,87%;
- Tiền lãi trong thời gian xây dựng sẽ được tích lũy vào nợ. Nợ và chi phí lãi vay với lãi suất cố định sẽ được thanh toán bảy năm sau giai đoạn xây dựng.
- Khấu hao: thời gian khấu hao được phân thành ba nhóm như sau:
  - ❖ Chi phí thiết bị: 8 năm;
  - ❖ Chi phí xây dựng: 12 năm;
  - ❖ Chi phí khác: 5 năm;

c. Thuế thu nhập doanh nghiệp:

Thuế thu nhập doanh nghiệp: do nhà máy Amoniác được xây dựng tại huyện Tân Thành, Bà Rịa – Vũng Tàu nên áp dụng ưu đãi, miễn thuế thu nhập doanh nghiệp cho Dự án theo Điều 15 và Điều 16 Nghị định số 124/2008/NĐ-CP. Thuế thu nhập doanh nghiệp sẽ được tính như sau:

**Bảng IV.12: Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp**

<b>Thì</b>	<b>Hai năm đầu</b>	<b>Bốn năm tiếp theo</b>	<b>Bốn năm tiếp theo</b>	<b>Những năm tiếp theo</b>
Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp	0%	10%	20%	25%

d. Chi phí khác:

- Chi phí bán hàng và tiếp thị: chi phí bán hàng và tiếp thị được tính theo tỷ lệ phần trăm lợi nhuận bán hàng Amoniac là 2%;
- Tiền lương, tiền công: tiền lương, tiền công căn cứ vào danh sách tổ chức cán bộ tại chương VI và mức lương bình quân của cán bộ quản lý, người lao động. Mức lương bình quân được tính dựa trên số liệu lương quý III của Nhà máy Phân bón Phú Mỹ năm 2011.

**Bảng IV.13 Dự toán tiền lương và tiền công hàng năm**

	<b>Số lượng</b>	<b>Mức lương bình quân năm 2011 (USD/tháng)</b>	<b>Tháng/năm</b>	<b>Mức lương theo chỉ số năm 2011 (USD/năm)</b>
Giám đốc	23	1,200	13	358,800
Nhân viên	303	470	13	1,851,330
<b>Tất cả</b>	<b>326</b>			<b>2,210,130</b>

- Chi phí thuê mặt bằng: chi phí thuê mặt bằng hàng năm bao gồm chi phí thuê đất thô và phí sử dụng hạ tầng cho toàn bộ diện tích nhà máy:

**Bảng IV.14 Chi phí thuê mặt bằng**

<b>Loại</b>	<b>Giá năm 2011 (USD/m2/năm)</b>
Chi phí thuê đất thô (trong giới hạn pin)	0.19
Phí sử dụng cơ sở hạ tầng trong giới hạn pin	0.41

- Bảo hiểm: chi phí bảo hiểm hàng năm trong giai đoạn vận hành ước tính khoảng 0,5% tổng chi phí đầu tư, bao gồm bảo hiểm hồng hóc cơ khí, giảm sản lượng do hồng hóc thiết bị kéo dài hơn 30 ngày, rủi ro của người lao động và các rủi ro khác. Giá trị bảo hiểm dựa trên dữ liệu từ các nhà máy châu Âu và không bao gồm "Tất cả rủi ro xây dựng" (CAR), đã được bao gồm trong tổng chi phí đầu tư;
- Chi phí phòng thí nghiệm: chi phí phòng thí nghiệm ước tính bằng 0,05% chi phí đầu tư cố định;
- Chi phí hỗ trợ kỹ thuật ước tính bằng 0,05% chi phí đầu tư cố định;

- Chi phí bảo trì hàng năm xấp xỉ 0,8% chi phí đầu tư cố định;
- Chi phí bảo trì ba năm: Nhà máy sẽ ngừng hoạt động để bảo trì thường xuyên. Điều này sẽ mất khoảng ba tuần và nên được thực hiện ba năm một lần được gọi là "quay vòng". Mục đích của việc bảo trì này là kiểm tra và làm sạch một số thiết bị, thay thế chất xúc tác và đảm bảo bảo trì thiết bị quay (máy nén, máy bơm, tuabin). Chi phí bảo trì hàng năm được ước tính là 0,7% chi phí đầu tư cố định mỗi năm.

#### IV.3.2 Kết quả kinh tế

**Bảng IV.15: Doanh thu và chi phí năm đầu tiên hoạt động 100% công suất (2017)**

Không	Loại	Tổng cộng (USD)	% Doanh thu	% Chi phí
<b>Tôi.</b>	<b>Doanh thu</b>	<b>288,056,383</b>	<b>100%</b>	
1	Amoniac	288,056,383	100%	
<b>II.</b>	<b>Chi phí</b>	<b>184,994,480</b>	<b>64%</b>	<b>100%</b>
<b>II.1.</b>	<b>Chi phí sản xuất</b>	<b>114,942,069</b>	<b>40%</b>	<b>62%</b>
<b>II.1.1.</b>	<b>Chi phí biến đổi</b>	<b>77,409,414</b>	<b>27%</b>	<b>42%</b>
1	Khí thiên nhiên	75,872,932	26%	41%
2	Nước thô	162,005		
3	Nước làm mát	8,764		
4	Hóa chất & Chất xúc tác	1,365,713		
<b>II.1.2.</b>	<b>Chi phí cố định</b>	<b>37,532,656</b>	<b>13%</b>	<b>20%</b>
1	Chi phí bán hàng và tiếp thị	5,761,128		
2	Tiền lương	2,488,965		
3	Chi phí thuê mặt bằng	83,232		
4	Bảo hiểm	2,022,114		
5	Chi phí phòng thí nghiệm	202,211		
6	Chi phí hỗ trợ kỹ thuật	20,221,143		
7	Cơ sở hạ tầng Chi phí bảo trì	687,519		
8	Chi phí bảo trì	3,235,383		
9	Chi phí bảo trì lớn	2,830,960		
<b>II.2.</b>	<b>Chi phí tài chính</b>	<b>70,052,411</b>	<b>24%</b>	<b>38%</b>
1	Chi phí khấu hao	50,515,311	18%	27%
2	Chi phí lãi vay	19,537,100	7%	11%

Hiệu quả tài chính như sau:

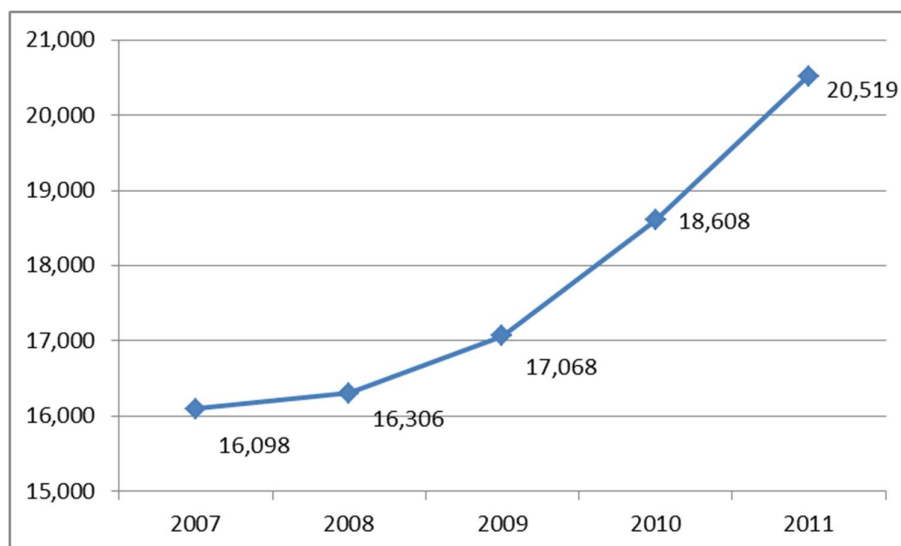
- Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ (IRR): 30%;

- Giá trị hiện tại ròng (NPV): 1,25 tỷ USD;
- Thời gian hoàn vốn: 3 năm 8 tháng;

## IV.4 Các yếu tố rủi ro và phân tích độ nhạy

### IV.4.1 Rủi ro tỷ giá hối đoái

Tại Việt Nam, tỷ giá hối đoái do Chính phủ kiểm soát. Số liệu thống kê cho thấy, tỷ giá USD/VND tăng khoảng 5%/năm giai đoạn 2007-2011.



**Hình IV.16: Lịch sử tỷ giá giao dịch**

- Tăng chi phí đầu tư. Bởi vì chi phí thiết bị (56% tổng chi phí đầu tư) được ước tính bằng USD. Tỷ giá hối đoái tăng có thể làm tăng chi phí đầu tư. Tuy nhiên, trong dự án này, nhà đầu tư sẽ tìm kiếm khoản nợ bằng USD từ ngân hàng quốc tế. Do đó, việc thay đổi tỷ giá hối đoái sẽ không ảnh hưởng đến chi phí đầu tư;
- Tăng giá sản phẩm. Giá sản phẩm được dự báo bằng USD và khách hàng sẽ thanh toán bằng VND để mua sản phẩm. Do đó, việc tăng tỷ giá hối đoái có thể khiến khách hàng mua sản phẩm từ các nhà cung cấp khác. Tuy nhiên, trên thực tế, tại Việt Nam chưa có nhà sản xuất nào cung cấp Amoniac công nghiệp. Khách hàng không thể đổi sang các nhà cung cấp trong nước khác để mua sản phẩm. Nếu khách hàng nhập khẩu sản phẩm từ nước khác cũng phải trả số tiền tương đương đồng vì giá sản phẩm được dự báo tương đương với giá nhập khẩu;
- Tăng chi phí nguyên liệu. Do giá nguyên liệu do Chính phủ quy định bằng USD và nhà máy sẽ thanh toán bằng đồng vào thời điểm thanh toán, việc tăng tỷ giá hối đoái có thể làm tăng chi phí sản xuất. Tuy nhiên, do giá sản phẩm cũng được dự báo bằng USD và nhận được lợi nhuận bán ra bằng VND cùng thời điểm nên việc tăng tỷ giá hối đoái sẽ không làm cho lợi nhuận dự án bị lỏng.
- Từ những lý do trên, việc thay đổi tỷ giá hối đoái sẽ không ảnh hưởng đến hiệu quả dự án của chúng tôi.

### IV.4.2 Rủi ro về giá sản phẩm

Giá sản phẩm có thể gây ra các rủi ro sau cho các dự án:

- Giá thành sản phẩm tăng khiến khách hàng tìm kiếm sản phẩm thay thế.
- Giá thành sản phẩm giảm khiến hiệu quả kinh tế của dự án tiêu cực.

- Như đã đề cập ở trên về ứng dụng Amoniac trong một số ngành công nghiệp, rất khó để sử dụng chất thay thế Amoniac để sản xuất phân bón và hóa chất khác. Do đó, rủi ro của sản phẩm thay thế không cao.
- Thông thường, giá Amoniac tăng theo từng năm với tỷ lệ trung bình 20%. Trong giai đoạn khủng hoảng, năm 2009, giá Amoniac thấp khoảng 250 USD/tấn, giảm 42% so với năm 2008. Tuy nhiên, do giá nguyên liệu giảm tương đương với giá Amoniac nên hiệu quả kinh tế của dự án sẽ không bị ảnh hưởng. Phân tích độ nhạy (phần IV.4.5) sẽ cho thấy sự thay đổi IRR của dự án khi giá sản phẩm thay đổi +/- 25% mà không thay đổi giá nguyên liệu.

#### *IV.4.3 Rủi ro về giá nguyên liệu*

Việc tăng giá nguyên liệu có thể lấy đi lợi nhuận của nhà máy. Tại Việt Nam, khí đốt tự nhiên được ưu tiên cung cấp cho điện, lương thực... và giá khí đốt tự nhiên do Chính phủ Việt Nam kiểm soát. Do đó, rủi ro tăng giá nguyên liệu không cao lắm. Phân tích độ nhạy (phần IV.4.5) sẽ cho thấy sự thay đổi IRR của dự án khi giá nguyên liệu thay đổi +/- 25% mà không thay đổi giá sản phẩm.

Trong trường hợp nhập khẩu khí đốt tự nhiên, giá nguyên liệu tại công nhà máy sẽ bằng 11 USD/mBTU. Chỉ số tài chính của dự án sẽ là:

- Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ (IRR): 26%;
- Giá trị hiện tại ròng (NPV): 1,03 tỷ USD;
- Thời gian hoàn vốn: 4 năm 6 tháng;

#### *IV.4.4 Rủi ro về chi phí đầu tư*

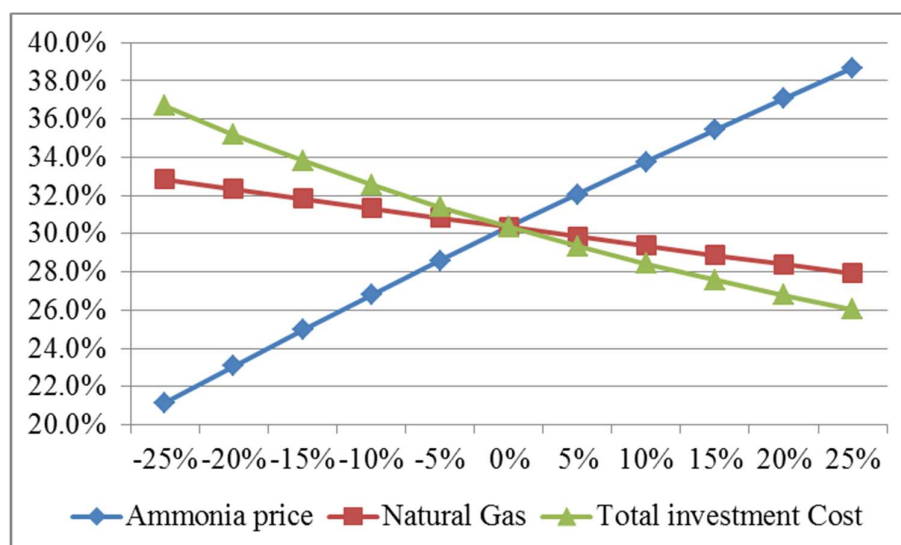
Tổng chi phí đầu tư được ước tính với phạm vi chính xác -15% / + 30% dựa trên báo giá thiết bị của bên cấp phép. Rủi ro tăng tổng chi phí đầu tư do thay đổi giá thiết bị từ bên cấp phép là thấp do báo giá được so sánh với các nhà máy tương tự trên thế giới và tại Việt Nam. Chi phí đầu tư có thể tăng do chậm trễ trong thời gian xây dựng. Phân tích độ nhạy (phần IV.4.5) sẽ cho thấy sự thay đổi IRR của dự án khi tổng chi phí đầu tư thay đổi +/- 25%.

#### *IV.4.5 Nguy cơ mất thị phần trong nước*

Như đã đề cập tại mục IV.1, sản phẩm của dự án này sẽ được bán tại thị trường nội địa có giá sản phẩm cao hơn 10% so với giá FOB. Giá trong nước cao hơn do thuế nhập khẩu và lợi thế về khoảng cách từ nhà máy đến khách hàng mục tiêu so với từ thị trường nhập khẩu. Trong trường hợp ngừng mua Amoniac để sản xuất trong nước, Amoniac sẽ được xuất khẩu với giá FOB thấp hơn 10% so với giá trong nước. Với mức giá đó, dự án vẫn có hiệu quả kinh tế với IRR 26,6% (phần IV.4.6 – Phân tích độ nhạy).

#### *IV.4.6 Phân tích độ nhạy*

Phân tích độ nhạy cho thấy ảnh hưởng của ba yếu tố chính (giá sản phẩm, giá nguyên liệu và tổng chi phí đầu tư) đến hiệu quả của dự án. Phân tích được thực hiện bằng cách thay đổi +/- 25% của mỗi yếu tố.



**Hình IV.17: Phân tích độ nhạy**

Từ biểu đồ, chúng ta có thể thấy rằng giá Amoniac sẽ ảnh hưởng nhiều nhất đến hiệu quả của dự án. Sau đó, tổng chi phí đầu tư và giá thức ăn chăn nuôi là yếu tố thứ hai và thứ ba.

**Bảng IV.16 Phân tích độ nhạy của giá Amoniac**

Thay đổi giá Amoniac	Giá (USD/tấn)	IRR	Thay đổi IRR
-25%	453.2	21.1%	-30.3%
-20%	483.4	23.1%	
-15%	513.6	25.0%	
-10%	543.8	26.8%	
-5%	574.0	28.6%	
0%	604.2	30.3%	0.0%
5%	634.4	32.1%	
10%	664.6	33.8%	
15%	694.8	35.4%	
20%	725.0	37.1%	
25%	755.3	38.7%	27.5%

**Bảng IV.17: Phân tích độ nhạy của Tổng chi phí đầu tư**

Thay đổi chi phí đầu tư	Chi phí đầu tư nhà máy	IRR	Thay đổi IRR
-25%	299,135,758	36.7%	20.9%
-20%	319,078,142	35.2%	
-15%	339,020,526	33.8%	
-10%	358,962,910	32.6%	

Thay đổi chi phí đầu tư	Chi phí đầu tư nhà máy	IRR	Thay đổi IRR
-5%	378,905,294	31.4%	
0%	398,847,678	30.3%	0.0%
5%	418,790,062	29.4%	
10%	438,732,446	28.4%	
15%	458,674,829	27.6%	
20%	478,617,213	26.8%	
25%	498,559,597	26.0%	-14.2%

**Bảng IV.18: Phân tích độ nhạy của Tổng chi phí đầu tư**

Thay đổi giá khí đốt tự nhiên	Giá	IRR	Thay đổi IRR
-25%	4.21	32.8%	8.2%
-20%	4.49	32.3%	
-15%	4.77	31.8%	
-10%	5.05	31.3%	
-5%	5.33	30.8%	
0%	5.61	30.3%	0.0%
5%	5.89	29.9%	
10%	6.17	29.4%	
15%	6.45	28.9%	
20%	6.73	28.4%	
25%	7.01	27.9%	-8.0%



## CHƯƠNG V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Chương kết thúc này xem xét các kết luận rút ra từ các câu hỏi nghiên cứu được nêu trong Chương 1 và tóm tắt đánh giá tài liệu, phương pháp luận và một số phát hiện và giải pháp chính dự kiến cho giai đoạn nghiên cứu khả thi về việc PVFCCo có nên đầu tư vào một nhà máy amoniac mới hay không. Trên cơ sở đó, các khuyến nghị sẽ được đưa ra.

### V.1 Kết luận

1. Chương 1 đã nêu rõ mục đích của luận án là tiến hành nghiên cứu khả thi về tài chính về việc xây dựng một nhà máy sản xuất amoniac mới và trình bày lý do cho nghiên cứu. Nghiên cứu thị trường Amoniac sơ bộ đã chỉ ra rằng việc đầu tư vào một nhà máy Amoniac là rất quan trọng vào thời điểm này và sẽ là cơ hội tốt để Công ty Phân bón và Hóa chất Phú Mỹ cung cấp lượng amoniac còn thiếu ở thị trường nội địa trong những năm tới. Do đó, một nghiên cứu khả thi về tài chính là một bước thiết yếu để xác nhận nơi đầu tư một nhà máy amoniac mới sẽ có lợi về mặt tài chính và khả thi. Trong giai đoạn này, các câu hỏi sau đây cần được trả lời:
  - Có thị trường cho sản phẩm cuối cùng không?
  - Nguồn cung cấp nguyên liệu có đảm bảo trong suốt vòng đời của dự án không?
  - Dự án có khả thi về mặt tài chính, kinh tế và xã hội không?
  - Những rủi ro chính là gì?
  - Dự án này sẽ đi vào giai đoạn tiếp theo?
2. Đánh giá tài liệu đã được trình bày ngắn gọn với thông tin liên quan đến quản lý dự án và phạm vi chính xác dự kiến trong giai đoạn nghiên cứu khả thi. Đối với dự án "Đầu tư nhà máy amoniac mới cho PVFCCo", xem xét các chi tiết của nghiên cứu, nghiên cứu khả thi này được phân loại là "Dự toán chi phí loại 4". Dự toán ngân sách cho dự toán loại 4 này thường từ -15% đến + 30%. Chương 2 cũng đã đi qua một số thuật ngữ quan trọng cho một nghiên cứu khả thi tài chính như dự báo giá, TIC, NPV, IRR, v.v.
3. Chương 3 trình bày phương pháp luận đã được sử dụng để phục vụ mục đích tìm kiếm các giải pháp. Phương pháp nghiên cứu thị trường, phương pháp dự báo giá và phương pháp tính toán các chỉ số tài chính đã được trình bày trong chương này.
4. Các phát hiện và giải pháp đã được trình bày trong Chương 4 và bao gồm các câu trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu được nêu trong Chương 1:
  - Nghiên cứu thị trường chi tiết đã chỉ ra rằng lượng thiếu hụt Amoniac trong nước sẽ vào khoảng 360 KT vào năm 2015 và 450 KT vào năm 2016 và sẽ tiếp tục tăng trong tương lai do sự gia tăng dân số;
  - Theo cân đối cung – cầu khí và kế hoạch khai thác mỏ Cửu Long, Nam Côn Sơn trong khai thác, phát triển và chuẩn bị phát triển, lượng khí dư thừa tối thiểu 0,8 bcm/năm và trung bình 2,1 bcm trong giai đoạn 2011 – 2021, có khả năng đáp ứng nhu cầu Amoniac

nhà máy công suất lên đến 800 nghìn tấn/năm và các khách hàng khác trong khu vực Đông Nam Bộ;

- Tổng chi phí đầu tư (TIC) được ước tính dựa trên chi phí xây dựng, chi phí thiết bị, chi phí quản lý, chi phí tư vấn dự án, chi phí linh tinh và chi phí dự phòng, leo thang. Nếu không có VAT, TIC được ước tính là 399 triệu đô la và TIC bao gồm VAT là 477 triệu đô la. Nghiên cứu này cũng đánh giá hiệu quả tài chính dựa trên các chỉ số tài chính như IRR, NPV và Pay-back time. Kết quả này cho thấy, IRR là 30%, NPV là 1,25 tỷ USD và tổng thời gian hoàn vốn là 3 năm 8 tháng. Các chỉ số tài chính này chứng minh rằng dự án đầu tư một nhà máy Amoniac là khả thi về mặt tài chính và có lợi;
- Mục IV.4 đã chỉ ra rằng ba rủi ro chính đối với dự án này là giá sản phẩm, giá nguyên liệu và tổng chi phí đầu tư. Phân tích độ nhạy cho thấy ảnh hưởng của ba yếu tố chính đến hiệu quả của dự án. Phân tích được thực hiện bằng cách thay đổi +/- 25% của mỗi yếu tố. Kết quả cho thấy giá Amoniac sẽ ảnh hưởng nhiều nhất đến hiệu quả của dự án. Sau đó, tổng chi phí đầu tư và giá nguyên liệu chăn nuôi là yếu tố thứ hai và thứ ba

Tóm lại, đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất Amoniac có ý nghĩa quan trọng trong chế biến mỏ dầu khí, có tính khả thi cao, hoàn toàn phù hợp với chiến lược, quy hoạch phát triển của đất nước nhằm nâng cao giá trị sử dụng tài nguyên khí thiên nhiên trong nước, cung cấp ổn định Amoniac là nguyên liệu cho các ngành công nghiệp quốc phòng và hóa chất, tạo tính tự chủ và mở đường cho sự phát triển của quốc phòng, hóa chất, phân bón, hóa dầu công nghiệp của Việt Nam, mang lại lợi ích to lớn về chính trị - an ninh - kinh tế - xã hội cho người dân và quốc gia và không ảnh hưởng đến môi trường, an ninh quốc phòng, và

Đối với PetroVietnam, Nhà máy Amoniac là một dự án hiệu quả trong việc phát triển hạ nguồn, tăng cường chế biến sâu, đa dạng hóa sản phẩm và cải thiện việc sử dụng khí hiệu quả. Ngoài ra, dự án này sẽ giúp khẳng định sức mạnh của ngành dầu khí ở cả trong nước và quốc tế.

Đối với PVFCCo, Nhà máy Amoniac sẽ mở đường cho việc phát triển hóa chất nhằm đảm bảo PVFCCo sẽ có sự phát triển bền vững và cân bằng vĩnh viễn từ năm 2015 trở đi.

Do đó, việc đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất Amoniac là rất cấp bách.

## **V.2 Khuyến nghị**

Thông qua nghiên cứu sơ bộ này, việc đầu tư nhà máy amoniac sẽ mang lại lợi ích to lớn cho ngành công nghiệp chế biến khí, cho Petrovietnam và cho Chủ đầu tư dự án – PVFCCo. Để tiến hành các giai đoạn tiếp theo, nghiên cứu này khuyến nghị những điều sau đây:

- PVFCCo cần có nghiên cứu khả thi đầy đủ về việc đầu tư nhà máy amoniac bao quát chi tiết công nghệ, vị trí, đánh giá tác động môi trường và phòng cháy chữa cháy để có ước tính sát hơn về tổng chi phí đầu tư cũng như có phân tích rủi ro chính xác hơn;
- Báo cáo nghiên cứu khả thi đầy đủ cần được trình lên Petrovietnam và các cơ quan cấp trên trong thời gian sớm nhất để phê duyệt đầu tư và xây dựng;
- PVFCCo cần phối hợp chặt chẽ với Petrovietnam và PVGas để đảm bảo nguồn cung nguyên liệu ổn định cho dự án.

## THAM KHẢO

Thực tiễn khuyến nghị quốc tế AACE (2003). *Thực hành khuyến nghị quốc tế AACE số 17R-97, Hệ thống phân loại ước tính chi phí, Khung TCM: 7.3-Dự toán chi phí và lập ngân sách.*

Aswasth Damodaran (2002). *Định giá đầu tư - Các công cụ và kỹ thuật để xác định giá trị của bất kỳ tài sản nào.*

Bender, R., Phường, K. (2009). *Chiến lược tài chính doanh nghiệp.* Oxford: Elsevier.

Brealey, R., Marcus, A., Myers, S. (2007). *Nguyên tắc cơ bản của tài chính doanh nghiệp.* New York: McGraw-Hill / Irwin.

Churchill, G.A. và Iacobucci (2004). *Nghiên cứu tiếp thị: Nền tảng phương pháp*, ấn bản thứ 9, South-Western College Pub.

CMAI (2010). *Phương pháp dự báo.*

Damodaran, A. (2006). *Phương pháp và số liệu định giá: Một cuộc khảo sát về lý thuyết và bằng chứng.* Nghiên cứu Trường học của Kinh doanh. Lấy từ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/valuesurvey.pdf>.

Nghị định của Chính phủ về giá khí đốt tự nhiên.

Duffy, F. (2008). *Phương pháp nghiên cứu trong kinh tế và kinh doanh*, EBSCO Research Starters, EBSCO Publishing Inc.

ĐTM (2012). *Triển vọng năng lượng hàng năm 2012.*

James P. Lewis (2000). *Tài liệu tham khảo bàn của người quản lý dự án: hướng dẫn toàn diện về lập kế hoạch, lập kế hoạch, đánh giá và hệ thống dự án.* trang 185.

Kothari, SP (2001). *Nghiên cứu thị trường vốn trong kế toán.* Tạp chí Kế toán và Kinh tế 31, 105-231.

Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu (số 45/2005/QH11)

Matson, James (2000). *Hướng dẫn Nghiên cứu Khả thi Hợp tác*, Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ, Dịch vụ Hợp tác xã Kinh doanh Nông thôn.

Bộ Xây dựng (2010). Thông tư ngày 04/2010/TT-BXD

Bộ Xây dựng (2008). Quyết định số 957/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng

Bộ Tài chính (2000). Thông tư số 109/2000/TT-BTC Bộ Tài

chính (2008). Thông tư số 134/2008/TT-BTC Bộ Tài chính

(2011). Thông tư 19/2011/TT-BTC

Page, JS (1996). *Hướng dẫn dự toán chi phí khái niệm.* Nhà xuất bản Vùng Vịnh,

Palepu, K., Healy, PM, Bernard, V.L (2000). *Phân tích và định giá doanh nghiệp bằng cách sử dụng báo cáo tài chính.* Ohio: Thompson.

Tổng công ty Phân bón và Hóa chất Dầu khí (PVFCCo) (2011). *Báo cáo thường niên năm 2011.*

Petrovietnam. (2011). *Quyết định 004/CVNB-VQN về giá khí sản xuất phân urê*.

PGS. TS. Nguyễn Trọng Hoài (2010). *Dự báo và phân tích dữ liệu trong Kinh tế và tài chính*.

Viện Quản lý dự án (2010). *Hướng dẫn về Cơ quan Kiến thức Quản lý Dự án* tr.27-35.

Rappaport, A. (1998). *Tạo ra giá trị cổ đông*. Báo chí tự do.

Richard A.Brealey, Stewart C.Meyer, biên dịch Xinh Xinh, hiệu đính Đình Khôi, (2010). *Nguyên lý tài chính công ty*.

Tư vấn SRI. (2009). *Niên giám chương trình kinh tế quy trình 2008*. Zurich

Williams, C. (2007). *Phương pháp nghiên cứu*, Tạp chí Nghiên cứu Kinh doanh và Kinh tế, 5 (3), 65-71.

[www.stern.nyu.edu](http://www.stern.nyu.edu).

**PHỤ LỤC 1- Tổng chi phí đầu tư**

Sự miêu tả	Tỉ lệ	Trước thuế
<b>Chi phí xây dựng</b>		72,782,639
<b>Chi phí thiết bị</b>		223,126,374
Chi phí thiết bị xử lý		123,274,240
Vật liệu rời	54%	66,568,090
<b>Vận chuyển hàng hóa, thuế và thuế</b>		12,327,424
<i>Freight</i>	10%	12,327,424
Chi phí lắp đặt	5%	6,163,712
<b>Hóa chất khởi nghiệp và chất xúc tác</b>	5%	6,163,712
Phụ tùng 2 năm	4%	4,930,970
Lệ phí môn bài	3%	3,698,227
<b>Chi phí quản lý dự án của chủ đầu tư</b>		1,723,265
<b>Chi phí tư vấn dự án</b>		45,667,550
<b>Khảo sát địa điểm</b>		200,000
<b>Nghiên cứu khả thi</b>		567,983
<b>Đánh giá tác động môi trường (ĐTM)</b>		60,000
<b>Đấu thầu EPC</b>		70,913
<b>Quản lý dự án EPC</b>	15%	44,386,352
<b>Thẩm tra thiết kế</b>		35,800
<b>Xác minh chi phí ước tính</b>		33,273
<b>Thí nghiệm chất lượng vật liệu, thí nghiệm chất lượng công trình</b>		300,000
<b>Phí xác minh đầu tư</b>		13,229
<i>Phí xác minh FS</i>		2,400
<i>Chi tiết phí thẩm tra thiết kế</i>		5,400
<i>Phí xác minh chi phí ước tính</i>		5,429
<b>Linh tinh</b>		3,359,337
<b>Cho thuê đất ở giai đoạn xây dựng</b>		259,818
<b>Bảo hiểm xây dựng</b>	1.50%	5,947,395
<b>Đào tạo người vận hành của chủ sở hữu</b>	0.68%	2,696,152
<b>Chi phí vận hành thử</b>		-12,270,769
<i>Chi phí khí đốt tự nhiên để vận hành</i>		24,720,068
<i>Lợi nhuận bán amoniac từ vận hành thử</i>		-36,990,837
<b>Kiểm toán, điều tra, phê duyệt bảng cân đối kế toán</b>		251,582
<i>Kiểm toán bảng cân đối kế toán</i>		148,316
<i>Điều tra, phê duyệt bảng cân đối kế toán</i>		103,266
<b>Thuế thu nhập nhà thầu</b>		6,475,160
<b>Dự phòng dự phòng</b>		52,188,512
Dự phòng của dự án	10%	34,665,917
Leo thang		17,522,595
<b>Chi phí đầu tư nhà máy</b>		<b>398,847,678</b>
Captital làm việc ban đầu		3,350,703
Chi phí tài chính trong giai đoạn xây dựng		34,696,443
<b>Tổng mức đầu tư Chi phí không bao gồm VAT</b>		<b>436,894,824</b>
VAT	10%	39,884,768
<b>Tổng mức đầu tư Chi phí có VAT</b>		<b>476,779,592</b>

**PHỤ LỤC 2- Nợ và thanh toán**

Năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Khai trương (\$)</b>	0.00	0.00	0.00	215,147,152.94	316,235,309.68	279,677,206
<i>Cho vay</i>	0.00	0.00	201,099,190.30	80,439,676	0	0
<i>Tiền lãi</i>	0.00	0.00	14,047,962.65	20,648,480.62	22,090,898.58	19,537,099.79
<b>Thanh toán</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	-58,649,001.81	-58,649,001.81
<i>Thanh toán gốc</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	-36,558,103	-39,111,902
<i>Trả lãi</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	-22,090,898.58	-19,537,099.79
<b>Đóng</b>	0	0	215,147,153	316,235,310	279,677,206	240,565,304
<b>Trả lãi</b>	0	0	-14,047,963	-20,648,481	-22,090,899	-19,537,100

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Khai trương (\$)</b>	240,565,304	198,721,206	153,954,050	106,059,646	54,819,535
<i>Cho vay</i>	0	0	0	0	0
<i>Tiền lãi</i>	16,804,903.12	13,881,846.42	10,754,597.00	7,408,890.79	3,829,467.30
<b>Thanh toán</b>	-58,649,001.81	-58,649,001.81	-58,649,001.81	-58,649,001.81	-58,649,001.81
<i>Thanh toán gốc</i>	-41,844,099	-44,767,155	-47,894,405	-51,240,111	-54,819,535
<i>Trả lãi</i>	-16,804,903.12	-13,881,846.42	-10,754,597.00	-7,408,890.79	-3,829,467.30
<b>Đóng</b>	198,721,206	153,954,050	106,059,646	54,819,535	0
<b>Trả lãi</b>	-16,804,903	-13,881,846	-10,754,597	-7,408,891	-3,829,467

**PHỤ LỤC 3- Dòng tiền**

Năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Dòng tiền</b>								
Trong dòng chảy	0	0	0	0	244,702,338	288,056,383	305,951,727	312,550,827
Bán lại					244,702,338	288,056,383	305,951,727	312,550,827
Dòng chảy ra	-12,065,951	-108,593,563	-201,099,190	-80,439,676	-108,093,373	-114,942,069	-125,901,913	-125,329,704
Sự đầu tư	-12,065,951	-108,593,563	-201,099,190	-80,439,676	0	0	0	0
Chi phí sản xuất	0	0	0	0	-108,093,373	-114,942,069	-113,376,402	-111,682,597
Thuế thu nhập	0	0	0	0	0	0	-12,525,511	-13,647,107
Vốn lưu động ròng	0	0	0	-3,350,703	-30,878,556	-5,344,202	-2,146,516	-737,850
Dòng tiền thuần	-12,065,951	-108,593,563	-201,099,190	-83,790,379	105,730,409	167,770,113	177,903,297	186,483,273
Tiền mặt ròng tích lũy- chảy	-12,065,951	-120,659,514	-321,758,704	-405,549,083	-299,818,674	-132,048,561	45,854,736	232,338,009

Năm	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Dòng tiền</b>								
Trong dòng chảy	319,150,011	332,013,686	338,174,306	351,212,752	357,682,374	367,877,462	380,491,643	393,538,352
Bán lại	319,150,011	332,013,686	338,174,306	351,212,752	357,682,374	367,877,462	380,491,643	393,538,352
Dòng chảy ra	-124,863,623	-126,380,059	-144,865,279	-147,280,023	-153,962,611	-155,133,088	-170,415,529	-173,026,979
Sự đầu tư	0	0	0	0	0	0	0	0
Chi phí sản xuất	-110,084,015	-108,703,478	-107,279,264	-106,080,715	-104,836,710	-103,751,033	-102,795,543	-101,928,573
Thuế thu nhập	-14,779,609	-17,676,582	-37,586,015	-41,199,307	-49,125,902	-51,382,055	-67,619,986	-71,098,406
Vốn lưu động ròng	-751,554	-1,526,588	-703,209	-1,554,929	-742,876	-1,215,339	-1,521,103	-1,578,483
Dòng tiền thuần	193,534,834	204,107,039	192,605,818	202,377,801	202,976,886	211,529,035	208,555,011	218,932,890
Tiền mặt ròng tích lũy- chảy	425,872,843	629,979,882	822,585,700	1,024,963,501	1,227,940,387	1,439,469,422	1,648,024,434	1,866,957,324



Năm	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Dòng tiền</b>								
Trong dòng chảy	407,032,421	420,989,189	435,424,522	450,354,829	465,797,083	481,768,837	498,288,248	515,374,095
Bán lại	407,032,421	420,989,189	435,424,522	450,354,829	465,797,083	481,768,837	498,288,248	515,374,095
Dòng chảy ra	-177,619,531	-180,587,840	-183,738,873	-187,075,759	-190,601,825	-194,320,609	-198,235,855	-202,351,523
Sự đầu tư	0	0	0	0	0	0	0	0
Chi phí sản xuất	-101,148,568	-100,454,057	-99,843,657	-99,316,068	-98,870,073	-98,504,533	-98,218,391	-98,010,666
Thuế thu nhập	-76,470,963	-80,133,783	-83,895,216	-87,759,690	-91,731,753	-95,816,076	-100,017,464	-104,340,857
Vốn lưu động ròng	-1,637,657	-1,698,693	-1,761,659	-1,826,628	-1,893,674	-1,962,872	-2,034,301	64,867,390
Dòng tiền thuần	227,775,233	238,702,656	249,923,989	261,452,442	273,301,584	285,485,357	298,018,092	377,889,961
Tiền mặt ròng tích lũy- chảy	2,094,732,557	2,333,435,213	2,583,359,202	2,844,811,644	3,118,113,228	3,403,598,585	3,701,616,677	4,079,506,638

**PHỤ LỤC 4- Báo cáo thu nhập**

Năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Báo cáo kết quả kinh doanh</b>						
<b>Doanh thu bán hàng</b>						
<i>Tỷ lệ hoạt động</i>					90%	100%
<i>Sản lượng (tấn)</i>					405,000	450,000
<i>Giá amoniac (\$)</i>					604	640
<i>Bán amoniac (\$)</i>					244,702,338	288,056,383
<b>Chi phí sản xuất</b>					108,093,373	114,942,069
<b>Chi phí biến đổi</b>					72,050,770	77,409,414
<i>Nguyên liệu thô</i>						
<i>Chi phí</i>					70,628,773	75,872,932
<i>Nước thô</i>					142,946	162,005
<i>Nước sông</i>					7,733	8,764
<i>Hóa chất &amp; chất xúc tác</i>					1,271,318	1,365,713
<b>Chi phí cố định</b>					36,042,603	37,532,656
<i>Bán hàng &amp; Tiếp thị</i>					4,894,047	5,761,128
<i>Chi phí nhân công</i>					2,440,162	2,488,965
<i>Cho thuê đất</i>					81,600	83,232
<i>Bảo hiểm</i>					1,982,465	2,022,114
<i>Labs</i>					198,247	202,211
<i>Kỹ thuật</i>						
<i>sự giúp đỡ</i>					19,824,650	20,221,143
<i>Chi phí chung</i>					674,038	687,519
<i>Bảo trì 3 năm</i>					3,171,944	3,235,383
<i>bảo trì</i>					2,775,451	2,830,960
<b>EBITDA</b>					<b>136,608,965</b>	<b>173,114,314</b>
<b>Khấu hao</b>					50,515,311	50,515,311
<i>Thiết bị</i>					31,919,343	31,919,343
<i>Xây dựng</i>					7,216,156	7,216,156
<i>Khác</i>					11,379,811	11,379,811
<b>EBIT</b>					<b>86,093,654</b>	<b>122,599,003</b>
<i>Tiền lãi</i>					22,090,899	19,537,100
<i>EBT</i>					64,002,755	103,061,904
<i>Thuế thu nhập</i>					0	0
<b>Thu nhập ròng</b>					<b>64,002,755</b>	<b>103,061,904</b>

---

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Thu nhập</b>					
<b>Tuyên bố</b>					
<b>Doanh thu bán hàng</b>					
<i>Tỷ lệ hoạt động</i>	100%	100%	100%	100%	100%
<i>Sản lượng (tấn)</i>	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
<i>Giá amoniac (\$)</i>	680	695	709	738	751
<i>Bán amoniac (\$)</i>	305,951,727	312,550,827	319,150,011	332,013,686	338,174,306
<b>Chi phí sản xuất</b>	113,376,402	111,682,597	110,084,015	108,703,478	107,279,264
<b>Chi phí biến đổi</b>	74,850,409	72,376,483	69,984,815	67,672,680	65,437,444
<i>Nguyên liệu thô</i>					
<i>Chi phí</i>	73,355,820	70,922,215	68,569,345	66,294,533	64,095,188
<i>Nước thô</i>	165,245	168,550	171,921	175,360	178,867
<i>Nước sông</i>	8,939	9,118	9,300	9,486	9,676
<i>Hóa chất &amp; chất xúc tác</i>	1,320,405	1,276,600	1,234,248	1,193,302	1,153,713
<b>Chi phí cố định</b>	38,525,993	39,306,114	40,099,200	41,030,797	41,841,820
<i>Bán hàng &amp; Tiếp thị</i>	6,119,035	6,251,017	6,383,000	6,640,274	6,763,486
<i>Chi phí nhân công</i>	2,538,745	2,589,520	2,641,310	2,694,136	2,748,019
<i>Cho thuê đất</i>	84,897	86,595	88,326	90,093	91,895
<i>Bảo hiểm</i>	2,062,557	2,103,808	2,145,884	2,188,802	2,232,578
<i>Labs</i>	206,256	210,381	214,588	218,880	223,258
<i>Kỹ thuật</i>					
<i>sự giúp đỡ</i>	20,625,566	21,038,077	21,458,839	21,888,015	22,325,776
<i>Chi phí chung</i>	701,269	715,295	729,601	744,193	759,076
<i>Bảo trì 3 năm</i>	3,300,091	3,366,092	3,433,414	3,502,082	3,572,124
<i>bảo trì</i>	2,887,579	2,945,331	3,004,237	3,064,322	3,125,609
<b>EBITDA</b>	<b>192,575,324</b>	<b>200,868,230</b>	<b>209,065,997</b>	<b>223,310,209</b>	<b>230,895,042</b>
<i>Khấu hao</i>	50,515,311	50,515,311	50,515,311	39,135,500	39,135,500
<i>Thiết bị</i>	31,919,343	31,919,343	31,919,343	31,919,343	31,919,343
<i>Xây dựng</i>	7,216,156	7,216,156	7,216,156	7,216,156	7,216,156
<i>Khác</i>	11,379,811	11,379,811	11,379,811	0	0
<b>EBIT</b>	<b>142,060,013</b>	<b>150,352,919</b>	<b>158,550,686</b>	<b>184,174,709</b>	<b>191,759,542</b>
<i>Tiền lãi</i>	16,804,903	13,881,846	10,754,597	7,408,891	3,829,467
<i>EBT</i>	125,255,110	136,471,073	147,796,089	176,765,819	187,930,075

<i>Thuế thu nhập</i>	12,525,511	13,647,107	14,779,609	17,676,582	37,586,015
<b>Thu nhập ròng</b>	<b>112,729,599</b>	<b>122,823,965</b>	<b>133,016,480</b>	<b>159,089,237</b>	<b>150,344,060</b>
Năm	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Thu nhập</b>					
<b>Tuyên bố</b>					
<b>Doanh thu bán hàng</b>					
<i>Tỷ lệ hoạt động</i>	100%	100%	100%	100%	100%
<i>Sản lượng (tấn)</i>	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
<i>Giá amoniac (\$)</i>	780	795	818	846	875
<i>Bán amoniac (\$)</i>	351,212,752	357,682,374	367,877,462	380,491,643	393,538,352
<b>Chi phí sản xuất</b>	106,080,715	104,836,710	103,751,033	102,795,543	101,928,573
<b><i>Chi phí biến đổi</i></b>	63,276,560	61,187,564	59,168,075	57,215,793	55,328,491
<i>Nguyên liệu thô</i>					
<i>Chi phí</i>	61,968,807	59,912,970	57,925,336	56,003,642	54,145,702
<i>Nước thô</i>	182,444	186,093	189,815	193,611	197,483
<i>Nước sông</i>	9,870	10,067	10,268	10,474	10,683
<i>Hóa chất &amp; chất xúc tác</i>	1,115,439	1,078,433	1,042,656	1,008,066	974,623
<b><i>Chi phí cố định</i></b>	42,804,156	43,649,146	44,582,958	45,579,750	46,600,082
<i>Bán hàng &amp; Tiếp thị</i>	7,024,255	7,153,647	7,357,549	7,609,833	7,870,767
<i>Chi phí nhân công</i>	2,802,979	2,859,039	2,916,220	2,974,544	3,034,035
<i>Cho thuê đất</i>	93,733	95,607	97,520	99,470	101,459
<i>Bảo hiểm</i>	2,277,229	2,322,774	2,369,229	2,416,614	2,464,946
<i>Labs</i>	227,723	232,277	236,923	241,661	246,495
<i>Kỹ thuật</i>					
<i>sự giúp đỡ</i>	22,772,291	23,227,737	23,692,292	24,166,138	24,649,460
<i>Chi phí chung</i>	774,258	789,743	805,538	821,649	838,082
<i>Bảo trì 3 năm</i>	3,643,567	3,716,438	3,790,767	3,866,582	3,943,914
<i>bảo trì</i>	3,188,121	3,251,883	3,316,921	3,383,259	3,450,924
<b>EBITDA</b>	<b>245,132,037</b>	<b>252,845,664</b>	<b>264,126,429</b>	<b>277,696,100</b>	<b>291,609,779</b>
<b>Khấu hao</b>	39,135,500	7,216,156	7,216,156	7,216,156	7,216,156
<i>Thiết bị</i>	31,919,343	0	0	0	0
<i>Xây dựng</i>	7,216,156	7,216,156	7,216,156	7,216,156	7,216,156
<i>Khác</i>	0	0	0	0	0
<b>EBIT</b>	<b>205,996,537</b>	<b>245,629,508</b>	<b>256,910,273</b>	<b>270,479,944</b>	<b>284,393,623</b>

<i>Tiền lãi</i>	0	0	0	0	0
<i>EBT</i>	205,996,537	245,629,508	256,910,273	270,479,944	284,393,623
<i>Thuế thu nhập</i>	41,199,307	49,125,902	51,382,055	67,619,986	71,098,406
<b>Thu nhập ròng</b>	<b>164,797,230</b>	<b>196,503,607</b>	<b>205,528,218</b>	<b>202,859,958</b>	<b>213,295,217</b>
Năm	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Thu nhập</b>					
<b>Tuyên bố</b>					
<b>Doanh thu bán hàng</b>					
<i>Tỷ lệ hoạt động</i>	100%	100%	100%	100%	100%
<i>Sản lượng (tấn)</i>	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
<i>Giá amoniac (\$)</i>	905	936	968	1,001	1,035
<i>Bán amoniac (\$)</i>	407,032,421	420,989,189	435,424,522	450,354,829	465,797,083
<b>Chi phí sản xuất</b>	101,148,568	100,454,057	99,843,657	99,316,068	98,870,073
<b>Chi phí biến đổi</b>	53,504,018	51,740,294	50,035,308	48,387,116	46,793,838
<i>Nguyên liệu thô</i>					
<i>Chi phí</i>	52,349,399	50,612,689	48,933,595	47,310,205	45,740,673
<i>Nước thô</i>	201,433	205,462	209,571	213,762	218,038
<i>Nước sông</i>	10,897	11,115	11,337	11,564	11,795
<i>Hóa chất &amp; chất xúc tác</i>	942,289	911,028	880,805	851,584	823,332
<b>Chi phí cố định</b>	47,644,550	48,713,763	49,808,350	50,928,953	52,076,235
<i>Bán hàng &amp; Tiếp thị</i>	8,140,648	8,419,784	8,708,490	9,007,097	9,315,942
<i>Chi phí nhân công</i>	3,094,716	3,156,610	3,219,742	3,284,137	3,349,820
<i>Cho thuê đất</i>	103,489	105,558	107,669	109,823	112,019
<i>Bảo hiểm</i>	2,514,245	2,564,530	2,615,820	2,668,137	2,721,500
<i>Labs</i>	251,424	256,453	261,582	266,814	272,150
<i>Kỹ thuật</i>					
<i>sự giúp đỡ</i>	25,142,450	25,645,299	26,158,205	26,681,369	27,214,996
<i>Chi phí chung</i>	854,843	871,940	889,379	907,167	925,310
<i>Bảo trì 3 năm</i>	4,022,792	4,103,248	4,185,313	4,269,019	4,354,399
<i>bảo trì</i>	3,519,943	3,590,342	3,662,149	3,735,392	3,810,099
<b>EBITDA</b>	<b>305,883,853</b>	<b>320,535,132</b>	<b>335,580,864</b>	<b>351,038,761</b>	<b>366,927,010</b>
<i>Khấu hao</i>	0	0	0	0	0
<i>Thiết bị</i>	0	0	0	0	0
<i>Xây dựng</i>	0	0	0	0	0
<i>Khác</i>	0	0	0	0	0

<b>EBIT</b>	<b>305,883,853</b>	<b>320,535,132</b>	<b>335,580,864</b>	<b>351,038,761</b>	<b>366,927,010</b>
<i>Tiền lãi</i>	0	0	0	0	0
<i>EBT</i>	305,883,853	320,535,132	335,580,864	351,038,761	366,927,010
<i>Thuế thu nhập</i>	76,470,963	80,133,783	83,895,216	87,759,690	91,731,753
<b>Thu nhập ròng</b>	<b>229,412,890</b>	<b>240,401,349</b>	<b>251,685,648</b>	<b>263,279,070</b>	<b>275,195,258</b>
Năm	2033	2034	2035		
<b>Báo cáo kết quả kinh doanh</b>					
<b>Doanh thu bán hàng</b>					
<i>Tỷ lệ hoạt động</i>	100%	100%	100%		
<i>Sản lượng (tấn)</i>	450,000	450,000	450,000		
<i>Giá amoniac (\$)</i>	1,071	1,107	1,145		
<i>Bán amoniac (\$)</i>	481,768,837	498,288,248	515,374,095		
<b>Chi phí sản xuất</b>	98,504,533	98,218,391	98,010,666		
<b><i>Chi phí biến đổi</i></b>	45,253,657	43,764,817	42,325,618		
<i>Chi phí nguyên vật liệu</i>	44,223,209	42,756,089	41,337,640		
<i>Nước thô</i>	222,398	226,846	231,383		
<i>Nước sông</i>	12,031	12,272	12,517		
<i>Hóa chất &amp; chất xúc tác</i>	796,018	769,610	744,078		
<b><i>Chi phí cố định</i></b>	53,250,876	54,453,574	55,685,047		
<i>Bán hàng &amp;; Tiếp thị</i>	9,635,377	9,965,765	10,307,482		
<i>Chi phí nhân công</i>	3,416,816	3,485,152	3,554,855		
<i>Cho thuê đất</i>	114,260	116,545	118,876		
<i>Bảo hiểm</i>	2,775,930	2,831,448	2,888,077		
<i>Labs</i>	277,593	283,145	288,808		
<i>Hỗ trợ kỹ thuật</i>	27,759,296	28,314,482	28,880,772		
<i>Chi phí chung</i>	943,816	962,692	981,946		
<i>Bảo trì</i>	4,441,487	4,530,317	4,620,923		
<i>Bảo trì 3 năm</i>	3,886,301	3,964,027	4,043,308		
<b>EBITDA</b>	<b>383,264,304</b>	<b>400,069,857</b>	<b>417,363,429</b>		
<i>Khấu hao</i>	0	0	0		
<i>Thiết bị</i>	0	0	0		
<i>Xây dựng</i>	0	0	0		
<i>Khác</i>	0	0	0		
<b>EBIT</b>	<b>383,264,304</b>	<b>400,069,857</b>	<b>417,363,429</b>		
<i>Tiền lãi</i>	0	0	0		
<i>EBT</i>	383,264,304	400,069,857	417,363,429		

<i>Thuế thu nhập</i>	95,816,076	100,017,464	104,340,857
<b>Thu nhập ròng</b>	<b>287,448,228</b>	<b>300,052,393</b>	<b>313,022,572</b>



