TẠP CHÍ DẦU KHÍ
Số 1 - 2019, trang 23 - 28
ISSN-0866-854X

DầuKhí

TỐI ƯU HÓA VẬN HÀNH SẢN XUẤT, NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT KINH DOANH TẠI CÁC NHÀ MÁY CHẾ BIẾN DẦU KHÍ CỦA TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM

TS. Lê Mạnh Hùng
Phó Tổng giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam
Email: hunglm@pvn.vn

Tóm tắt

Tái cấu trúc gắn với (i) Đổi mới quản trị; (ii) Đẩy mạnh công tác phát triển thị trường; (iii) Tập trung nghiên cứu phát triển và tối ưu hóa sản xuất là 3 định hướng, chỉ đạo quan trọng của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam nhằm nâng cao hiệu quả và năng lực cạnh tranh cho lĩnh vực chế biến dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam trong thời gian qua. Việc triển khai các giải pháp, định hướng trụ cột trên đã mang lại kết quả tích cực cho lĩnh vực chế biến dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam thể hiện ở các chỉ số: doanh thu; lợi nhuận; an toàn - ổn định; công suất, năng suất - hiệu suất; quy mô và tăng trưởng đều đạt vượt so với kế hoạch hàng năm và kế hoạch 5 năm. Bài báo đề cập đến công tác tối ưu hóa vận hành sản xuất góp phần nâng cao hiệu quả và năng lực cạnh tranh cho các nhà máy chế biến dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.

Từ khóa: Đổi mới quản trị, phát triển thị trường, tối ưu hóa sản xuất, chế biến dầu khí.

1. Giới thiệu

Theo Chiến lược phát triển ngành Dầu khí Việt Nam, một trong các nhiệm vụ quan trọng là phát triển công nghiệp chế biến dầu khí đồng bộ, để gia tăng giá trị tài nguyên dầu khí, khép kín chuỗi giá trị từ Tìm kiếm thăm dò - Khai thác - Chế biến dầu khí. Phát triển công nghiệp chế biến dầu khí gồm công nghiệp lọc dầu, hóa dầu và hóa chất dầu khí trên cơ sở nguyên liệu dầu thô và khí tự nhiên khai thác trong nước hoặc nhập khẩu nhằm sản xuất ra các sản phẩm năng lượng, thiết yếu cho nền kinh tế là hoạt động kinh doanh chính của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.

Đến nay, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đã hoàn thành xây dựng các cụm công nghiệp lọc hóa dầu, hóa chất dầu khí gồm: Nhà máy Lọc dầu Dung Quất (6,5 triệu tấn dầu thô/năm, 2010), Nhà máy Đạm Phú Mỹ (800.000 tấn urea hạt trong/năm, 2004), Nhà máy Đạm Cà Mau (800.000 tấn urea hạt đục/năm, 2012), Nhà máy Polypropylene Dung Quất (150.000 tấn/năm, 2010), Nhà máy Xơ sợi Polyester Đình Vũ (175.000 tấn/năm, 2014), Liên hợp Lọc hóa dầu Nghi Sơn (10 triệu tấn dầu thô/năm, 2018). Các công trình, dự án chế biến dầu khí ngày càng đóng vai trò quan trọng trong chuỗi giá trị gia tăng Tìm kiếm thăm dò - Khai thác - Chế biến dầu khí, góp phần phát triển tổng thể ngành Dầu khí Việt Nam. Tỷ trọng doanh thu, lợi nhuận và nộp ngân sách Nhà nước của lĩnh vực chế biến dầu khí trong Tập đoàn qua các năm gần đây đang tăng lên, năm 2011 (18%), năm 2012 (18%), năm 2013 (22,4%), năm 2014 (26%), năm 2015 (30%) và năm 2016 (38%), bình quân cho đến nay đạt trên 20% [1, 2]. Đồng thời, hoạt động của các nhà máy đã cung cấp các mặt hàng thiết yếu như xăng dầu, phân đạm, nhựa... cho nền kinh tế Việt Nam góp phần bảo đảm an ninh năng lượng, an ninh lương thực cho quốc gia, đóng vai trò đầu tàu, kéo theo các ngành, lĩnh vực khác cùng phát triển, đẩy mạnh sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

Tính đến hết năm 2018, tổng sản phẩm xăng dầu sản xuất, cung ứng cho thị trường đạt trên 61 triệu tấn (trong đó Công ty Cổ phần Lọc hóa dầu Bình Sơn (BSR) đã sản xuất 57,4 triệu tấn, Công ty TNHH Lọc hóa dầu Nghi Sơn (NSRP) trên 3 triệu tấn), chiếm tỷ lệ 40% nhu cầu xăng dầu cả nước; doanh thu đạt trên 1 triệu tỷ đồng (từ BSR là 994.670 tỷ đồng; từ NSRP trên 40.000 tỷ đồng, tương đương hơn 42 tỷ USD); nộp ngân sách Nhà nước khoảng 165.000 tỷ đồng (từ BSR là 157.160 tỷ đồng, ứng với gần 7 tỷ USD; từ NSRP khoảng 8.000 tỷ đồng). Đối với hóa

Ngày nhận bài: 4/1/2019. Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 4 - 7/1/2019.
Ngày bài báo được duyệt đăng: 10/1/2019.

chất dầu khí, tổng số sản phẩm đạm urea cung ứng cho thị trường khoảng 17 triệu tấn (Nhà máy Đạm Phú Mỹ khoảng 12 triệu tấn; Nhà máy Đạm Cà Mau trên 5 triệu tấn) đáp ứng trên 60% nhu cầu thị trường; ngoài ra còn cung cấp các sản phẩm như NH_3 và phân bón chuyên dụng khác đảm bảo cung ứng nguồn phân bón chất lượng cao.

2. Các khó khăn thách thức

Trong điều kiện có nhiều biến động về thị trường, năng lượng đặc biệt là diễn biến của kinh tế thế giới, kinh tế Việt Nam, các nhà máy chế biến dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đang phải đối diện với các thách thức lớn như sau:

Một là: Sự thiếu hụt của nguyên liệu thiết kế và sự biến động giá nguyên liệu đầu vào, đối với lĩnh vực lọc hóa dầu. Nhà máy Lọc dầu Dung Quất được thiết kế để chế biến dầu thô Bạch Hổ (dầu ngọt nhẹ), tuy nhiên hiện nay sản lượng dầu thô Bạch Hổ suy giảm mạnh hàng năm do đã ở cuối đời mỏ dẫn đến thiếu nguyên liệu thiết kế, BSR phải nghiên cứu và mua các loại dầu khác thay thế, hiệu quả chế biến thấp hơn. Nguyên liệu đầu vào của Nhà máy Đạm Phú Mỹ, Nhà máy Đạm Cà Mau là khí tự nhiên của Việt Nam, tuy nhiên hiện nay các nguồn khí này cũng suy giảm mạnh, giá khí tăng cao, giá dầu không ổn định trong khi chi phí cho khí chiếm trên 65% giá thành sản phẩm đạm; chi phí dầu thô chiếm trên 90% giá thành sản phẩm lọc dầu.

Hai là: Nguyên liệu dầu thô đầu vào, do đã khai thác ở giai đoạn cuối đời mỏ, nên chứa nhiều tạp chất như kim loại nặng, halogen, kim loại kiềm thổ… ảnh hưởng đến công nghệ, vận hành của nhà máy; các nguồn khí mới cung cấp cho các nhà máy đạm chứa nhiều CO_2, nước và các tạp chất khác làm tăng chi phí vận hành, tiêu hao xúc tác, hóa phẩm…

Ba là: Áp lực cạnh tranh rất khốc liệt, các nhà máy trong khu vực đã hết khấu hao từ lâu, quản trị tốt hơn, công nghệ hiện đại, nay do chính sách mở cửa, phá bỏ hàng rào thuế đã tràn vào Việt Nam dẫn đến áp lực cạnh tranh rất lớn, đồng thời làm cho nguồn cung dồi dào, có nhiều thời điểm dư cung lớn.

Bốn là: Chính sách của Nhà nước ngày càng chặt chẽ, có nhiều điểm bất lợi cho sản xuất trong nước, làm cho chi phí sản xuất trong nước tăng cao như việc nguyên liệu sản xuất phân bón, xăng dầu không thuộc đối tượng được khấu trừ thuế VAT, nguyên liệu nhập cho nhà máy chịu thuế nhập khẩu cao…

Năm là: Các nhà máy đã trải qua thời gian dài hoạt động dẫn đến máy móc thiết bị cần phải được duy tu, bảo dưỡng, chống ăn mòn nên chi phí vận hành cao, tiềm ẩn các nguy cơ sự cố, dừng...

3. Định hướng, chỉ đạo của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đối với các nhà máy

Trước những khó khăn, thách thức được dự báo và nhận diện như trên, để duy trì sản xuất kinh doanh ổn định, nâng cao hiệu quả từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh của các nhà máy chế biến dầu khí, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đã thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp trọng tâm trên các mặt hoạt động gồm: tối ưu hóa quản trị doanh nghiệp, tối ưu hóa nguồn nhân lực, tối ưu hóa sản xuất kinh doanh. Trong đó, giải pháp tối ưu hóa sản xuất kinh doanh được đặc biệt chú trọng triển khai trong các nhà máy chế biến dầu khí.

Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đã hình thành bộ phận theo dõi, tổng hợp công tác tối ưu hóa sản xuất tại Công ty Mẹ, đồng thời tổ chức quán triệt, phổ biến chủ trương của Tập đoàn về chương trình tối ưu hóa sản xuất đến các nhà máy, đơn vị để tạo sự chuyển biến về nhận thức cho cả hệ thống. Trên cơ sở đó, Tập đoàn yêu cầu các nhà máy triển khai rà soát, đánh giá thiết kế và thực trạng vận hành, bảo dưỡng để lập danh mục các hạng mục, nội dung có thể triển khai công tác tối ưu hóa. Các nhà máy phải triển khai, cập nhật các bộ định mức, tiêu chuẩn của các nhà máy trên thế giới, phối hợp với các đơn vị tư vấn trong nước và quốc tế để phân tích, đánh giá, xác định mục tiêu, kế hoạch tối ưu hóa (tiết giảm, nâng cao hiệu suất) cho tổng thể nhà máy và cho từng hạng mục, nội dung. Căn cứ các mục tiêu được xác định, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam quyết định đưa các mục tiêu vào kế hoạch dài hạn và kế hoạch hàng năm để phê duyệt, giao các nhà máy triển khai một cách đồng bộ với kế hoạch sản xuất kinh doanh của đơn vị. Tập đoàn Dầu khí Việt Nam cũng chỉ đạo xây dựng hệ thống quản trị, báo cáo tháng, năm về kết quả thực hiện công tác tối ưu hóa, giao cho Ban đầu mối tổng hợp, đánh giá hiệu quả. Tập đoàn tổ chức theo dõi, kiểm tra, giám sát quá trình thực hiện thông qua báo cáo và kiểm tra thực tế tại đơn vị. Tổ chức hội thảo, hội nghị để chia sẻ kinh nghiệm, bài học giữa các đơn vị.

Có thể nói, trong các giải pháp đưa ra, công tác tối ưu hóa vận hành sản xuất và tiết kiệm năng lượng là giải pháp chủ động, nằm trong thẩm quyền và khả năng của Tập đoàn, do đó được Tập đoàn đặc biệt quan tâm thực hiện, coi đây là giải pháp quan trọng để nâng cao hiệu quả sản xuất và năng lực cạnh tranh của các nhà máy

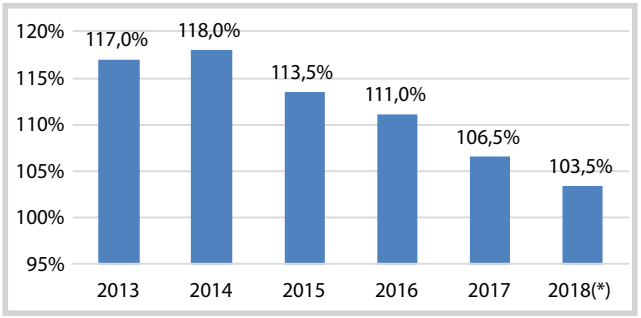
chế biến dầu khí. Hàng tháng, hàng quý, các đơn vị thực hiện báo cáo Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về tình hình thực hiện chương trình tối ưu hóa năng lượng, tối ưu hóa sản xuất; báo cáo tổng kết về công tác tối ưu hóa tiết kiệm năng lượng và tiết giảm chi phí sản xuất trong năm và xây dựng kế hoạch triển khai các năm tiếp theo. Các buổi hội thảo thường niên được luân phiên tổ chức giữa các đơn vị hình thành diễn đàn khoa học, kỹ thuật để các thành viên cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm về công tác tối ưu hóa vận hành sản xuất, tối ưu hóa năng lượng, tối ưu hóa chi phí, kinh nghiệm bảo dưỡng, sửa chữa… trong nhà máy chế biến dầu khí. Tập đoàn khuyến khích các nhà quản lý, chuyên gia, kỹ sư tham gia các diễn đàn trong khu vực và trên thế giới để có thể cập nhật thông tin về những tiến bộ khoa học, công nghệ mới nhất trong lĩnh vực lọc hóa dầu của thế giới.

4. Kết quả triển khai công tác tối ưu hóa sản xuất

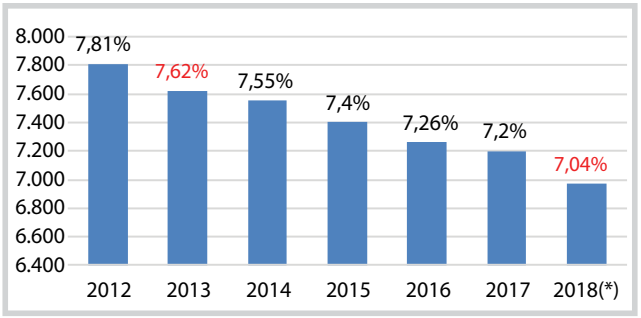
Sau 5 năm, từ khi triển khai các định hướng, chỉ đạo về công tác tối ưu hóa sản xuất tại các nhà máy khâu sau của Tập đoàn, đến nay kết quả đạt được khá tích cực. Về ý thức, tất cả các nhà máy, kỹ sư, công nhân vận hành luôn nhận thức việc tối ưu hóa nhằm nâng cao hiệu quả là giải pháp mang tính căn cơ của đơn vị, gắn với chiến lược lâu dài và sự tồn tại của nhà máy; các nhà máy đều vận hành an toàn, ổn định ở công suất cao hơn thiết kế từ 5 - 10%, điển hình là Nhà máy Lọc dầu Dung Quất 115%; Nhà máy Đạm Cà Mau 110%; Nhà máy Đạm Phú Mỹ 105%; hiệu suất, chất lượng sản phẩm đều tăng cao; tiêu hao nguyên liệu và năng lượng giảm mạnh so với thiết kế, chi phí chế biến giảm nhiều so với kế hoạch được phê duyệt. Tổng lợi ích từ công tác tối ưu hóa tại các nhà máy hàng năm lên tới nghìn tỷ, góp phần quan trọng vào việc hoàn thành vượt mức doanh thu, lợi nhuận của các nhà máy. Nhìn chung, so với mục tiêu đề ra hầu hết các nhà máy đã đạt kết quả tốt hơn, cụ thể tại một số đơn vị, nhà máy như sau:

- Tại Nhà máy Lọc dầu Dung Quất

Quán triệt chỉ đạo của Tập đoàn, Công ty Cổ phần Lọc hóa dầu Bình Sơn (BSR) luôn chú trọng công tác tối ưu hóa toàn diện và quyết liệt thực hành tiết kiệm, tiết giảm chi phí. Trong những năm vận hành, quản lý Nhà máy Lọc dầu Dung Quất vừa qua, BSR đã có 130 sáng kiến, làm lợi cho Nhà nước 128,9 triệu USD; có 596 cải tiến Kaizen, làm lợi 1,85 triệu USD và thực hiện 33 đề tài/nhiệm vụ nghiên cứu khoa học. Trong đó, có thể kể đến các sáng kiến tiêu biểu như: "Thu hồi hoàn toàn dầu thải nhẹ tại Phân xưởng chưng cất dầu thô (CDU)" với giá trị làm lợi khoảng 8,51 triệu USD/năm; "Tối ưu hóa cơ cấu sản phẩm của Nhà máy



Hình 1. *Bộ chỉ số cường độ năng lượng EII của Nhà máy Lọc dầu Dung Quất trong giai đoạn 2013 - 2018: EII giảm từ 117% năm 2013 xuống 103,5% năm 2018*



Hình 2. *Năng lượng tiêu thụ nội bộ (nhiên liệu/dầu thô chế biến) của Nhà máy Lọc dầu Dung Quất trong giai đoạn 2013 - 2018*

Lọc dầu Dung Quất" đem lại hiệu quả kinh tế cao (khoảng 12,6 triệu USD/năm).

BSR đã hợp tác với Solomon (đơn vị chuyên đánh giá xếp loại các nhà máy lọc dầu trên thế giới) để xác định vị trí của Nhà máy trong 400 nhà máy lọc dầu trên thế giới. Từ phân tích của Solomon, Shell Global khuyến nghị BSR triển khai các giải pháp kỹ thuật để nâng cao hiệu quả chế biến của Nhà máy Lọc dầu Dung Quất. Trên cơ sở đó, Phòng Kỹ thuật BSR đã chọn 17 giải pháp để áp dụng tại các phân xưởng của Nhà máy Lọc dầu Dung Quất như: giảm tỷ lệ hồi lưu tháp NHT Splitter T1202, giảm tỷ lệ tuần hoàn hydro (H_2:Oil) ở Phân xưởng CCR (giai đoạn 1), giảm áp suất đầu ra máy nén MAB, giảm tiêu thụ MPS tại thiết bị phản ứng của Phân xưởng RFCC, hạn chế xả đuốc ở D2401... Hiện nay, BSR đang áp dụng 11 giải pháp, mỗi tháng tiết kiệm khoảng 3,6 tỷ đồng.

Trên cơ sở đó, BSR đang tập trung triển khai các nhóm giải pháp ngắn hạn (tối ưu hóa năng lượng; tối ưu hóa công nghệ, sản xuất và sáng kiến cải tiến; dầu thô và sản phẩm; tối ưu hóa hóa phẩm - xúc tác; tiết giảm chi phí; công tác quản lý; dự án nhập cấu tử) và nhóm giải pháp dài hạn để nâng cao hiệu quả vận hành. Cụ thể, BSR đã nghiên cứu, triển khai các giải pháp tiết kiệm năng lượng; nâng công suất vận hành của một số phân xưởng CDU (110%), NHT/ISOM (115%), KTU (130%); đưa vào sử dụng hóa phẩm loại Fe và Ca trong dầu thô nhằm tiết kiệm chi phí xúc tác RFCC, tối ưu hóa sử dụng xúc tác RFCC, thử

nghiệm thành công và đưa vào sử dụng chất ức chế nickel, thiết lập chương trình tối ưu và thử nghiệm hấp phụ xúc tác. Từ chủ trương và giải pháp tối ưu sản xuất của nhà máy, BSR đã đạt được những kết quả sau:

+ Công ty đã vận hành Nhà máy Lọc dầu Dung Quất luôn an toàn, ổn định và hiệu quả ở 108 - 110% công suất thiết kế.

+ Chỉ số tiêu thụ năng lượng (EII) giảm từ 117% (năm 2013) xuống 103,5% (năm 2018). Theo Solomon, 1 chỉ số EII tương đương 1,5 triệu USD/năm (Hình 1).

+ Chỉ số tiêu thụ năng lượng nội bộ giảm từ 7,62% (năm 2013) xuống 7,04% (năm 2018) lượng dầu thô chế biến (Hình 2). Đồng thời theo số liệu thực tế lượng dầu FO làm nhiên liệu tại Nhà máy giảm 1.700 tấn/tháng (tương đương giảm 26%) so với năm 2017 đã giúp Công ty tiết kiệm được khoảng 7,0 triệu USD/năm (tính theo giá dầu thô hoặc tính theo giá FO trung bình 10 tháng đầu năm 2018). Ngoài ra, việc giảm sản lượng tiêu thụ FO nhiên liệu đã tiết giảm chi phí khoảng 21 tỷ đồng tiền thuế môi trường (900 đồng/lít FO) cho BSR.

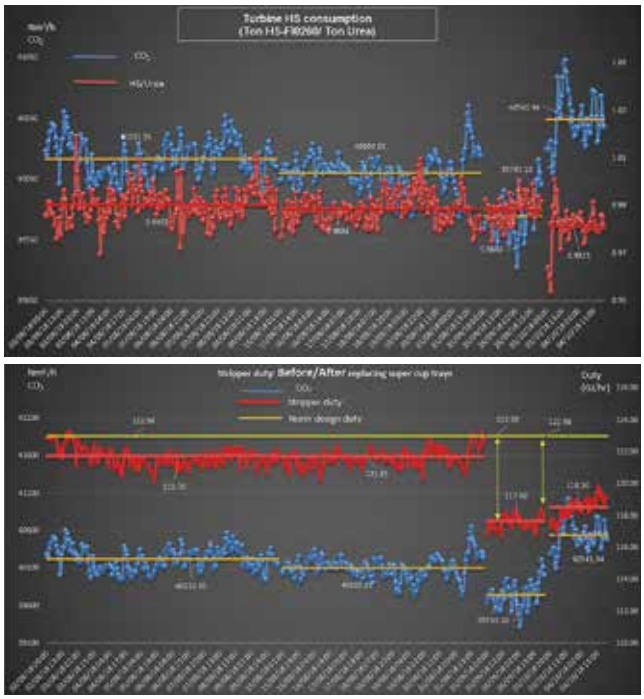
+ Giảm tiêu thụ xúc tác, hóa phẩm: từ năm 2010 đến nay BSR đã tiết kiệm trên 5.000 tỷ đồng. Cụ thể, BSR đã nghiên cứu và đưa vào sử dụng hóa phẩm loại Fe và Ca trong dầu thô nhằm tiết kiệm chi phí xúc tác RFCC, tối ưu hóa sử dụng xúc tác RFCC, thử nghiệm thành công và đưa vào sử dụng chất ức chế nickel, thiết lập chương trình tối ưu và thử nghiệm hấp phụ xúc tác.

+ 100% các lô sản phẩm đưa ra thị trường đạt chất lượng; sản phẩm của BSR đạt giải Vàng chất lượng Quốc gia (năm 2013 và 2016), Top 10 doanh nghiệp đảm bảo chất lượng QAS 2017; Thương hiệu tiêu biểu vượt trội.

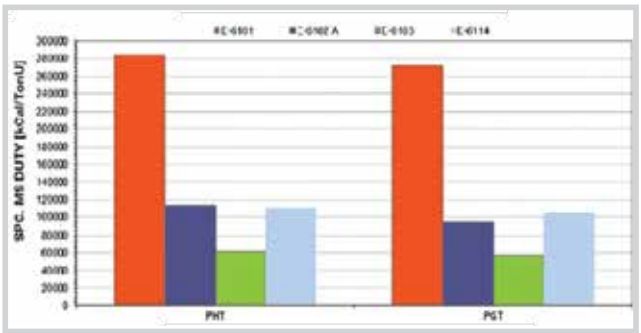
- Tại Nhà máy Đạm Cà Mau

Công ty Cổ phần Phân bón Dầu khí Cà Mau (PVCFC) tiếp nhận và vận hành Nhà máy Đạm Cà Mau từ tháng 4/2012. Với bộ máy tổ chức tinh gọn, áp dụng các mô hình quản trị hiện đại và đẩy mạnh nghiên cứu khoa học, ứng dụng sáng kiến cải tiến kỹ thuật vào thực tiễn sản xuất, PVCFC đã hoàn toàn làm chủ công tác vận hành dây chuyền công nghệ hiện đại, phức tạp, tổ chức vận hành Nhà máy Đạm Cà Mau an toàn, ổn định, hiệu quả đạt 98% công suất ngay từ năm đầu và đã nâng dần công suất qua các năm để đến nay đạt 105 - 110% công suất thiết kế. Sản phẩm urea hạt đục của Nhà máy Đạm Cà Mau có chất lượng cao nhất và ổn định trên thị trường đã được định vị ở vị thế dẫn đầu.

Tiêu hao năng lượng giảm từ 33.611 GJ/tấn ammonia (năm 2013) xuống còn 32.994 GJ/tấn ammonia (năm 2018); 4.375 GJ/tấn urea (năm 2013) xuống còn 4.169 GJ/tấn urea (năm 2018); tiêu hao nguyên liệu khí giảm 4,48% (tương đương khoảng 80 tỷ/năm), chi phí chế biến giảm mạnh, kết quả này đã đem lại lợi ích cho PVCFC hàng trăm tỷ đồng. Chương trình tiết kiệm năng lượng và tối ưu hóa sản xuất kết hợp với thực hiện kiểm toán năng lượng có tác động lớn nhất đến công tác tiết giảm chi phí và tiêu hao sản xuất qua các phương án triển khai thành công như lấy ánh sáng tự nhiên thay cho đèn chiếu sáng, cải tạo bộ gia nhiệt và ống góp nồi hơi phụ trợ (năm 2012) tiết kiệm 80 tỷ/năm; tối ưu hóa lượng hơi EHS đưa vào turbine máy nén K04431 (năm 2013) tiết kiệm 4,43 tỷ/năm, tối ưu hóa cụm nước khử khoáng 7,48 tỷ (năm 2015), tối ưu và nâng công suất xưởng ammonia (2015 - 2016) 80 tỷ năm; áp dụng hệ thống APC 4,5 tỷ/năm (2015 - 2016); chuyển đổi hóa chất xử lý nước làm mát (năm 2016) 2,8 tỷ/năm, tối ưu lò reforming (2017 - 2018) 9,5 tỷ/năm, lắp supercup tray (2017 - 2018) 10,92 tỷ/năm (Hình 3 và 4). Đến nay Nhà



Hình 3. *Hiệu quả thay đĩa supercup tháp R06101 Nhà máy Đạm Cà Mau*



Hình 4. *So sánh tiêu hao hơi các thiết bị phân giải trước và sau thay đổi supercup tháp R06101, Nhà máy Đạm Cà Mau*

máy Đạm Cà Mau có lượng tiêu hao năng lượng, nguyên liệu thấp nhất tại Việt Nam và nằm trong nhóm 10 của thế giới.

PVCFC đã đưa ra thị trường 2 sản phẩm phân bón cao cấp mới N.Humate+TE, N46.Plus với nhiều đặc tính ưu việt và khẳng định vai trò PVCFC là nhà sản xuất phân bón chất lượng cao hàng đầu cả nước.

Nhà máy Đạm Cà Mau đã và đang đẩy nhanh việc nghiên cứu, đầu tư chuyển đổi một số thiết bị phụ trợ, từ sử dụng khí sang điện và các nguồn nguyên liệu thay thế khác nhau nhằm tiết kiệm nguồn nhiên liệu khí để chuyển sang cho sản xuất đạm. PVCFC đã áp dụng các giải pháp cụ thể để thực hiện các nhiệm vụ trọng tâm của năm 2019, bảo đảm vận hành nhà máy hiệu quả, an toàn như: tối ưu công suất trong điều kiện thiếu khí; đẩy mạnh triển khai các chương trình tối ưu hóa và tiết kiệm năng lượng nâng cao hiệu quả sản xuất…

Tại các nhà máy chế biến dầu khí khác, công tác tối ưu hóa sản xuất đang được triển khai tích cực, đóng góp quan trọng vào hiệu quả sản xuất kinh doanh và năng lực cạnh tranh hiện tại cũng như tương lai.

5. Kế hoạch và giải pháp định hướng phát triển lĩnh vực chế biến dầu khí trong thời gian tới

Một là: Tập đoàn sẽ tổ chức tổng kết, đánh giá kết quả 5 năm triển khai Công tác tối ưu hóa sản xuất toàn lĩnh vực chế biến dầu khí trên cơ sở đó rút ra các bài học, kinh nghiệm, quán triệt, phổ biến đến các đơn vị liên quan; vinh danh các tổ chức, cá nhân có nhiều sáng kiến, thành tích đem lại hiệu quả cao.

Hai là: Xây dựng chính sách quản trị đối với công tác tối ưu hóa sản xuất tại các nhà máy, đặc biệt là cơ chế khuyến khích, động viên về vật chất, tinh thần nhằm tạo cơ chế, động lực cho các đơn vị, cá nhân nâng cao tinh thần, nhiệt huyết triển khai thực hiện.

Ba là: Chỉ đạo các đơn vị, nhà máy đẩy mạnh phong trào nghiên cứu, tối ưu hóa sản xuất gắn với văn hóa đặc thù tại các đơn vị, nhà máy và của cả hệ thống nhằm tận dụng hiệu ứng tổng hợp và tối ưu hóa các nguồn lực trên phạm vi cả hệ thống các nhà máy trong toàn Tập đoàn.

Bốn là: Tiếp tục thúc đẩy, khuyến khích và định hướng các đề tài nghiên cứu khoa học, chương trình tiết kiệm năng lượng và tối ưu hóa sản xuất, phong trào sáng kiến sáng chế nhằm cải tiến liên tục quá trình sản xuất, giảm tiêu hao, chi phí sản xuất xuống mức thấp nhất, đem lại doanh thu và lợi nhuận cao nhất. Đẩy mạnh thực hiện công tác tối ưu hóa bảo dưỡng sửa chữa, tối ưu hóa lưu kho và linh động điều chỉnh chế độ vận hành phù hợp với diễn biến thị trường và điều kiện thực tế nhằm tăng lợi nhuận đến mức tối đa có thể.

Năm là: Hoàn thiện các giải pháp năng lượng đang triển khai, tiếp tục nghiên cứu, rà soát, cập nhật, bổ sung danh mục các giải pháp mới/giải pháp khả thi cần thực hiện, đồng thời lên kế hoạch chi tiết để thực hiện các giải pháp này.

Sáu là: Xây dựng nhà máy thông minh (Smart Factory) áp dụng công nghiệp 4.0 đối với các nhà máy đạm và Nhà máy Lọc dầu Dung Quất với các định hướng sau:

+ Đầu tư, nâng cấp, hoàn thiện và áp dụng các chương trình điều khiển nhằm tăng cường khả năng giám sát, tăng năng suất, hiệu suất hoạt động, ổn định nhà máy.

+ Hoàn thiện và số hóa cơ sở dữ liệu nhà máy: thiết lập 1 hệ cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh và thống nhất kết nối chương trình, phần mềm để khép kín từ việc giám sát, chẩn đoán và đưa ra những cảnh báo về các nguyên nhân tiềm ẩn đến điều khiển, kiểm soát các quá trình công nghệ, tiến tới tự động hóa hoàn toàn nhà máy.

+ Hoàn thiện và áp dụng các phương pháp quản lý tiên tiến, phương pháp phân tích đánh giá hiện đại cho hệ thống quản lý bảo dưỡng.

+ Tích hợp toàn diện các hệ thống quản lý vận hành và quản lý bảo dưỡng vào hệ thống quản lý doanh nghiệp trên nền tảng IoT (mạng lưới vạn vật kết nối). Các số liệu và xu thế của thị trường đều được đánh giá trên các hệ Bigdata (Dữ liệu lớn - một thành phần công nghệ thiết yếu của cách mạng công nghiệp 4.0) nhằm đưa ra các khuyến cáo về chiến lược sản xuất, kinh doanh cũng như vận hành, bảo dưỡng phù hợp với tình hình hiện tại và xu thế của thị trường trong tương lai.

6. Kết luận

Công tác tối ưu hóa sản xuất tại các nhà máy chế biến dầu khí của Tập đoàn đã trở thành hoạt động mang tính thường xuyên, hệ thống từ chủ trương, định hướng chỉ đạo của Tập đoàn đến các đơn vị thành viên, các nhà máy và có đóng góp rất quan trọng trong thành quả của hoạt động chế biến dầu khí. Bước sang năm 2019, bắt đầu cho một chu kỳ mới, công tác tối ưu hóa sản xuất cần phải được tổ chức đồng bộ hơn, sâu sắc hơn nữa và rất cần sự sáng tạo, thay đổi, do dư địa cho việc tối ưu không còn

nhiều vì đã được triển khai nhiều trong giai đoạn vừa qua. Đồng thời cần đẩy mạnh việc chuẩn hóa, đối chuẩn với các nhà máy tương tự trong khu vực và thế giới, tạo thế cạnh tranh, nâng cao hơn nữa hiệu quả sản xuất kinh doanh đóng góp vào sự phát triển chung của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Chính trị. *Định hướng Chiến lược phát triển Ngành Dầu khí Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2035*. Nghị quyết số 41-NQ/TW. 23/7/2015.

2. Thủ tướng Chính phủ. *Phê duyệt Chiến lược phát triển Ngành Dầu khí Việt Nam đến năm 2025 và định hướng đến năm 2035*. Quyết định số 1748/QĐ-TTg. 14/10/2015.

OPTIMISING PRODUCTION OPERATIONS, IMPROVING PRODUCTION AND BUSINESS EFFICIENCY IN PETROLEUM PROCESSING PLANTS OF VIETNAM OIL AND GAS GROUP

Le Manh Hung
Vietnam Oil and Gas Group
Email: hunglm@pvn.vn

Summary

Restructuring associated with (i) management innovation, (ii) promoting market development, and (iii) focusing on research for development and production optimisation are three important orientations and directions of the Vietnam Oil and Gas Group aimed to improve the competitiveness and efficiency of the petroleum processing sector in recent years. The implementation of the above measures and orientations has brought positive results to the petroleum processing sector of the Vietnam Oil and Gas Group, which are reflected in the following indicators: revenue; profit; safety - stability; capacity, productivity - performance; scale and growth that exceed the annual plan and the five-year plan. The article focuses on production optimisation which contributes to improving the efficiency and competitiveness in the petroleum processing plants of the Vietnam Oil and Gas Group.

Key words: Innovation in management, market development, production optimisation, petroleum processing.