

## Sáng kiến đem lại hiệu quả 15 triệu USD mỗi năm ở BSR

16:25 06/08/2021

“Giải pháp tối đa công suất cụm phân xưởng Naphtha để tăng khả năng sản xuất xăng và tăng tính linh động chế biến các loại dầu thô nhập ngoại tại Nhà máy lọc dầu Dung Quất” chỉ là một giải pháp sáng tạo của tập thể người lao động, kỹ sư BSR.



Nhóm tác giả “Giải pháp tối đa công suất cụm phân xưởng Naphtha để tăng khả năng sản xuất xăng và tăng tính linh động chế biến các loại dầu thô nhập ngoại tại Nhà máy lọc dầu Dung Quất” trao đổi công việc

Cuối tháng 2/2021, phong trào “75 nghìn sáng kiến vượt khó, phát triển” được Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam phát động. Tính riêng trong ngành Dầu khí Việt Nam, đã có hàng nghìn sáng kiến, ý tưởng sáng tạo được gửi tới Tổng Liên đoàn Lao động. Trong đó, sáng kiến “Giải pháp tối đa công suất cụm phân xưởng Naphtha để tăng khả năng sản xuất xăng và tăng tính linh động chế biến các loại dầu thô nhập ngoại tại Nhà máy lọc dầu Dung Quất” của kỹ sư Đinh

Văn Nhân và các cộng sự tại Công ty CP Lọc hóa dầu Bình Sơn (BSR) đã lọt vào vòng chung kết.

## **Sáng tạo từ thực tiễn**

Trong cấu hình công nghệ của Nhà máy lọc dầu Dung Quất, cụm phân xưởng Naphtha gồm phân xưởng NHT với công suất thiết kế 23.500 BPSD (tương đương 156 m<sup>3</sup>/h), phân xưởng ISOM 6.500 BPSD (tương đương 43 m<sup>3</sup>/h) và phân xưởng CCR 21.100 BPSD (tương đương 140 m<sup>3</sup>/h). Cụm phân xưởng này có nhiệm vụ xử lý và chế biến nguồn Naphtha có chỉ số Octan thấp từ phân xưởng chưng cất dầu thô CDU thành các sản phẩm trung gian Reformate và Isomate có chỉ số Octan cao làm cấu tử chính để phối trộn xăng thương phẩm.

Trong quá trình vận hành, đội ngũ kỹ sư nhận thấy có sự mất cân bằng công suất thiết kế giữa các phân xưởng dẫn đến công suất chung của cụm Naphtha bị hạn chế, chưa khai thác hết công suất dư của phân xưởng ISOM và CCR. Điều này dẫn đến việc sản xuất lượng xăng có chỉ số Octan cao từ cụm phân xưởng Naphtha bị hạn chế, không đáp ứng kịp nhu cầu xăng trong nước ngày càng tăng, đặc biệt là xăng Mogas 95. Đồng thời không tăng được tính linh động trong việc lựa chọn, chế biến các loại dầu thô mới có phân đoạn Naphtha cao và giá cạnh tranh để thay thế dần nguồn dầu thô trong nước đang giảm sản lượng khai thác.

Trước thực trạng đó, Ban lãnh đạo BSR đã giao nhiệm vụ cho một nhóm kỹ sư nghiên cứu, đánh giá khả năng tăng công suất của cụm phân xưởng Naphtha. Kỹ sư Đinh Văn Nhân, Tổ trưởng cụm Naphtha, Ban Nghiên cứu & Phát triển của BSR cho biết, giải pháp này các anh bắt đầu nghiên cứu, ứng dụng từ năm 2015-2020, mỗi năm tăng 5-10% công suất để có đủ thời gian đánh giá tính ổn định của hệ thống trước khi tiến hành thử nghiệm bước tăng tiếp theo. Để tăng được công suất các phân xưởng cao hơn công suất thiết kế, BSR đã kết hợp triển khai đồng thời nhiều giải pháp cải tiến kỹ thuật do các kỹ sư của BSR tự nghiên cứu, thực hiện như đánh giá giới hạn thiết bị, công nghệ, xúc tác, mô phỏng điều kiện vận hành, tính toán thủy lực hệ thống, thiết kế các cải hoán nhỏ... nhằm khắc phục các hạn chế, giới hạn vận hành khi tăng công suất.

Trong suốt quá trình thực hiện giải pháp, kỹ sư Đinh Văn Nhân và nhóm cộng sự gặp rất nhiều khó khăn, bởi đây là một trong những cụm phân xưởng chính trong nhà máy, có công nghệ phức tạp và điều kiện vận hành khá khắc nghiệt, nhiệt độ lò phản ứng trên 500 độ C, áp suất trên 30 bar... nên các thay đổi cần phải được đánh giá kỹ lưỡng để đảm bảo an toàn vận hành, đặc biệt khi vận hành ở công suất lên cao hơn nhiều so với thiết kế ban đầu. Tuy nhiên trong suốt quá trình nghiên cứu, nhóm kỹ sư đã được sự đồng hành, khích lệ động

viên của các cấp lãnh đạo công ty, có sự hợp tác rất tốt giữa các ban chuyên môn, đồng thời lan tỏa được sự mạnh dạn và đam mê nghiên cứu của các kỹ sư trong nhóm.

Sau thời gian dài nghiên cứu và đưa vào ứng dụng trong thực tế vận hành sản xuất, cụm phân xưởng Naphtha NHT-CCR-ISOM có thể vận hành đến 135% công suất thiết kế, giúp nhà máy tăng sản lượng sản xuất xăng, đặc biệt tăng tỷ lệ xăng Mogas 95/Mogas 92 từ 47%/53% lên 77%/23%, đồng thời giúp gia tăng cơ hội chế biến và thử nghiệm dầu thô ngoại nhập có thành phần phân đoạn Naphtha cao, góp phần đem lại hiệu quả kinh tế cao cho BSR, ước tính hơn 15 triệu USD/năm.

### **BSR luôn khuyến khích sáng tạo trong công việc**

“Giải pháp tối đa công suất cụm phân xưởng Naphtha để tăng khả năng sản xuất xăng và tăng tính linh động chế biến các loại dầu thô nhập ngoại tại Nhà máy lọc dầu Dung Quất” chỉ là một trong rất nhiều giải pháp sáng tạo của tập thể người lao động, kỹ sư BSR trong suốt quá trình hình thành và phát triển của công ty. Các tác giả của giải pháp này chia sẻ rằng, họ luôn cảm thấy hạnh phúc và may mắn khi có được cơ hội làm việc tại BSR để có thể phát huy sự sáng tạo, cùng các đồng nghiệp nghiên cứu các giải pháp đem lại hiệu quả cả về mặt kỹ thuật và kinh tế cho công ty.

Nói về phong trào sáng tạo của công ty, Chủ tịch HĐQT BSR Nguyễn Văn Hội cho biết, có thể chia phong trào sáng kiến, sáng tạo, nghiên cứu khoa học của BSR qua 3 giai đoạn. Thứ nhất là giai đoạn nắm bắt vấn đề, song hành cùng chuyên gia, nhà thầu để nắm bắt kiến thức từ khi bắt đầu triển khai xây dựng nhà máy đến năm 2015. Thời điểm này đã có những sáng kiến, sáng tạo được áp dụng vào thực tế nhưng chủ yếu vẫn phụ thuộc vào chuyên gia, vào bản quyền công nghệ.

Giai đoạn thứ 2 từ 2015 đến 2020, công tác nghiên cứu khoa học tại BSR rất bùng nổ với những phong trào do công đoàn và công ty phát động, BSR đã có một khối lượng các công trình nghiên cứu khoa học cùng những sáng kiến, sáng tạo rất lớn. Trong đó 16 nghiên cứu, sáng kiến tiêu biểu được tập hợp, tổng kết trong cụm công trình: “Các giải pháp ứng dụng khoa học công nghệ tối ưu hóa quá trình sản xuất của Nhà máy lọc dầu Dung Quất nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động và năng lực cạnh tranh của BSR”, và chỉ tính riêng hiệu quả áp dụng của 16 sáng kiến này đã đem lại khoảng 4.200 tỷ đồng.

“Giai đoạn 3 là từ thời điểm 2021 trở đi, trong bối cảnh dịch Covid-19 bùng nổ, cùng với sự cạnh tranh khốc liệt của thị trường xăng dầu và các yêu cầu về

nâng cao chất lượng sản phẩm, công ty được dự báo là bước vào giai đoạn rất khó khăn. Do vậy, công tác nghiên cứu khoa học, sáng kiến sáng tạo càng cần được đẩy mạnh để đưa ra những giải pháp giúp công ty tiết kiệm, vượt khó”, ông Nguyễn Văn Hội nhấn mạnh.

Nửa đầu năm 2021, BSR đạt lợi nhuận sau thuế khoảng 3.580 tỷ đồng, trong đó phải kể đến những đóng góp không nhỏ của công tác sáng kiến - cải tiến, giúp Nhà máy lọc dầu Dung Quất đa dạng nguồn dầu thô đưa vào chế biến, tối ưu hóa công nghệ - năng lượng, tạo ra nhiều sản phẩm giá trị có tính cạnh tranh cao góp phần nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất kinh doanh. BSR cũng đã tích cực tham gia Chương trình “75 nghìn sáng kiến, vượt khó, phát triển” do Tổng Liên đoàn Lao động phát động. Chương trình đã ghi nhận 170 sáng kiến của 93 tác giả tham gia dự thi từ BSR, là đơn vị có số lượng sáng kiến dự thi nhiều nhất trong Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.

**Thanh Hiếu**