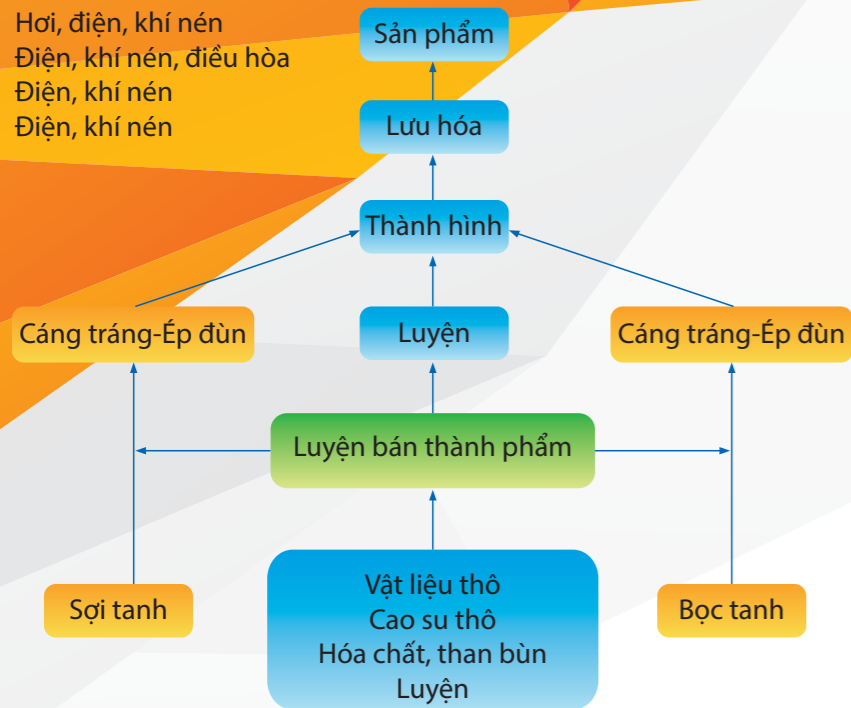


QUY TRÌNH SẢN XUẤT XỬNG RADIAL



CÁC GIẢI PHÁP TKNL ĐỀ XUẤT

- 1 Giảm thời gian chạy không tải xuống bằng cách sử dụng biến tần điều khiển áp suất trong hệ thống nén khí
- 2 Kiểm soát rò rỉ khí của hệ thống máy nén khí
- 3 Ứng dụng hệ thống làm sạch tự động bằng bóng Hydro cho giải nhiệt nước
- 4 Giảm tải lạnh thông qua hệ thống Chiller hiệu quả cao
- 5 Sử dụng biến tần cho máy bơm để điều áp
- 6 Tránh rò rỉ nhiệt, tổn thất nhiệt trên hệ thống phân phối hơi
- 7 Thu hồi nhiệt thải của nước ngưng để tiết kiệm hơi cho hệ thống AHU nén khí
- 8 Sử dụng nước nóng từ bình ngưng nước từ máy lạnh hấp thụ
- 9 Sử dụng mạch vòng để giảm tải cho bơm áp suất
- 10 Sử dụng biến tần điều áp bơm quá nhiệt ở xửng Radial



Công ty cổ phần Cao su Đà Nẵng là một trong 10 doanh nghiệp được lựa chọn để tham gia chương trình kiểm toán năng lượng trong khuôn khổ Dự án Thúc đẩy thị trường đầu tư hiệu quả năng lượng trong lĩnh vực công nghiệp Việt Nam do Chính phủ Hàn Quốc tài trợ thông qua Cơ quan Hợp tác quốc tế Hàn Quốc (KOICA).

Công việc kiểm toán được thực hiện từ ngày 10/09/2018 đến 21/09/2018 bởi Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển về tiết kiệm năng lượng (ENERTEAM) và chuyên gia năng lượng Hàn Quốc.



Thông tin liên hệ:



Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững, Bộ Công Thương

Địa chỉ: 54 Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Điện thoại: 02422202356
Website: <http://tietkiemnangluong.com.vn>

Đơn vị kiểm toán năng lượng: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển về tiết kiệm năng lượng

Địa chỉ: 224 Điện Biên Phủ, phường 7, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: 02839302393/ 39307350 Fax: 02839307350
Website: <https://enerteam.org/>

Công ty cổ phần Cao su Đà Nẵng

Địa chỉ: Lô G, đường Tạ Quang Bửu, phường Hòa Hiệp Bắc, quận Liên Chiểu, thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: 02363771405 Fax: 02363771400
Website: <http://www.drc.com.vn/>



BỘ CÔNG THƯƠNG

KOICA
Korea International
Cooperation Agency

KẾT QUẢ kiểm toán năng lượng Công ty cổ phần Cao su Đà Nẵng (DRC)



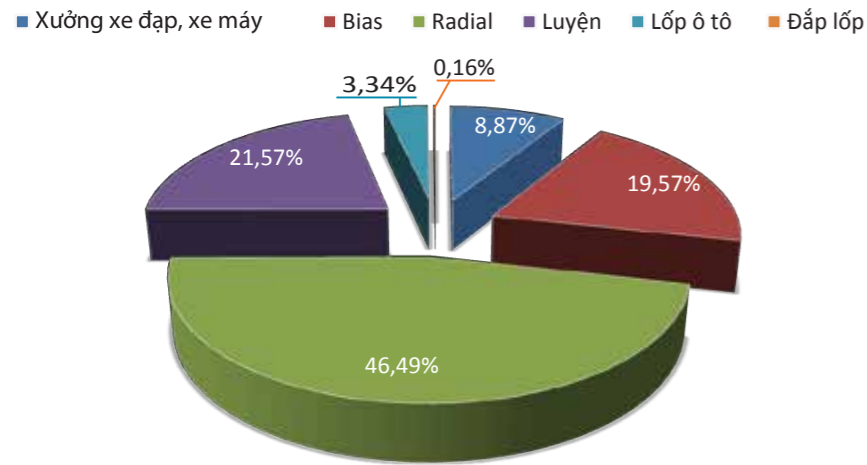
Công ty cổ phần Cao su Đà Nẵng (DRC) là một trong ba công ty lớn nhất của Việt Nam trong ngành sản xuất sản phẩm cao su. Dây chuyền sản xuất của công ty được đầu tư đồng bộ với nhiều máy móc hiện đại như máy luyện, máy cán tráng ép đùn, máy đập lốp, hệ thống ép lốp tự động trong và ngoài.

Các dòng sản phẩm chính của công ty gồm: Dòng lốp tải nhẹ, tải nặng và siêu nặng, dòng lốp đặc chủng, dòng lốp ô tô đập, dòng sản phẩm sản phẩm xe đạp, xe máy và nhiều chủng loại sản phẩm cao su kỹ thuật.

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG

Hiện tại, Công ty cổ phần Cao su Đà Nẵng đang sử dụng các loại năng lượng gồm điện, hơi và nước cho quá trình sản xuất. Hệ thống điện gồm 8 máy biến áp với tổng công suất 40.000 KVA trong khi nhu cầu tiêu thụ hơi được cung cấp trực tiếp từ lò hơi Tin Thành.

Thống kê tình hình sử dụng điện năng tại các phân xưởng như sau:



Biểu đồ tiêu thụ điện năng tại các phân xưởng

CÁC NGUỒN TÀI CHÍNH CÓ THỂ TIẾP CẬN ĐỂ ĐẦU TƯ DỰ ÁN TKNL

Dự án Tiết kiệm năng lượng cho ngành công nghiệp Việt Nam (VEEIE) cung cấp khoản vay cho các dự án hiệu quả năng lượng trong lĩnh vực công nghiệp, với tổng vốn huy động **158 triệu USD**, trong đó Ngân hàng Thế giới hỗ trợ **100 triệu USD**.

Dự án Thúc đẩy tiết kiệm năng lượng trong các ngành công nghiệp Việt Nam (VSUEE), với tổng vốn huy động **201 triệu USD** từ các ngân hàng thương mại tham gia, hỗ trợ các dự án tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp thông qua bảo lãnh rủi ro tín dụng đầu tư.

Khoản hỗ trợ tín dụng xuất khẩu của Chính phủ Hàn Quốc trị giá **220 triệu USD** thông qua Ngân hàng Xuất Nhập khẩu Hàn Quốc (K-EXIM), với sự tham gia của các ngân hàng đối tác Việt Nam như Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV), Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam (Techcombank), Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam (VietinBank), hỗ trợ doanh nghiệp nhập khẩu thiết bị và dịch vụ từ Hàn Quốc.

Các tổ chức tín dụng xuất khẩu khác dành cho thiết bị và dịch vụ nhập khẩu.

TIỀM NĂNG TKNL

Kết quả kiểm toán năng lượng cho thấy tiềm năng tiết kiệm năng lượng của Công ty cổ phần Cao su Đà Nẵng là rất lớn.

Thực hiện các giải pháp tiết kiệm năng lượng đề xuất có thể giúp công ty tiết kiệm 10.745 tỷ đồng/năm (chiếm 4,8% tổng chi phí năng lượng của nhà máy) và 626 toe/năm (chiếm 5% tổng năng lượng của nhà máy).

THỜI GIAN HOÀN VỐN

0,7 – 2,9 năm



TRANG THIẾT BỊ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG CHÍNH

- Lò hơi
- Máy trộn
- Máy cán tráng ép đùn
- Máy ép lốp
- Máy lưu hóa

CÁC GIẢI PHÁP TKNL TIÊU BIỂU

Sau khi thực hiện kiểm toán năng lượng, đơn vị kiểm toán đã đề xuất 10 giải pháp bao gồm cải thiện hệ thống làm lạnh, cải thiện hệ thống hơi và sử dụng nước nóng từ nước ngưng của máy lạnh hấp thụ.

1

Ứng dụng hệ thống làm sạch tự động bằng bóng Hydro cho giải nhiệt nước

Hiện trạng:

- Hệ thống Chiller có nhiều rêu, cặn dẫn đến lắng đọng cặn bẩn;
- Nhiệt độ bình ngưng cao 3,3°C (<2°C);
- 2 máy bơm ngưng chạy lúc tải đỉnh để cải thiện tải làm mát của bình ngưng, gây tổn năng lượng;
- Phải thường xuyên làm sạch bình ngưng của máy làm lạnh.

Dự kiến sau khi áp dụng:

Thực hiện giải pháp lắp đặt bóng Hydro vào các ống bình ngưng và giám sát nhiệt độ bình ngưng giúp tiết kiệm khoảng 10% tiêu thụ năng lượng của Chiller.

Hiệu quả cải thiện:

Điện năng tiết kiệm: **448.800 kWh/năm**
Chi phí đầu tư: **1,2 tỷ đồng**
Chi phí tiết kiệm: **705 triệu đồng/năm**
Thời gian hoàn vốn: **1,7 năm**

2

Thu hồi nhiệt thải của nước ngưng để tiết kiệm hơi cho hệ thống AHU

Hiện trạng:

- 9 AHU sử dụng hơi 3 bar để kiểm soát độ ẩm;
- Hơi flash không được thu hồi;
- Nước ngưng lãng phí nhiệt.

Dự kiến sau khi áp dụng:

Thực hiện giải pháp sử dụng nước ngưng hoặc hơi nóng cho hệ thống AHU thay vì sử dụng hơi giúp nhà máy tiết kiệm đáng kể lượng hơi cần cho quá trình sản xuất.

Hiệu quả cải thiện:

Hơi nước tiết kiệm: **4.300 tấn/năm**
Chi phí đầu tư: **4 tỷ đồng**
Chi phí tiết kiệm: **3,15 tỷ đồng/năm**
Thời gian hoàn vốn: **1,3 năm**

3

Sử dụng nước nóng từ bình ngưng nước từ máy làm lạnh hấp thụ

Hiện trạng:

- Nước ngưng tự có thể được phục hồi từ máy lưu hóa;
- Hệ thống AHU cách khoảng 10m³/h từ xưởng Bias và Radial với nhiệt độ 100°C.

Dự kiến sau khi áp dụng:

Thực hiện giải pháp sử dụng nước nóng từ nước ngưng tự từ máy làm lạnh hấp thụ và sử dụng Chiller với kỹ thuật hấp thụ để ngưng tụ nước giúp nhà máy tiết kiệm điện năng tiêu thụ và chi phí năng lượng hàng năm.

Hiệu quả cải thiện:

Điện năng tiết kiệm: **424.320 kWh/năm**
Chi phí đầu tư: **4 tỷ đồng**
Chi phí tiết kiệm: **666 triệu đồng/năm**
Thời gian hoàn vốn: **6 năm**

