

TRƯỜNG HỢP ĐIỂN HÌNH VỀ PHÁT TRIỂN DỰ ÁN HIỆU QUẢ NĂNG LƯỢNG

Chương trình VAS/DEPP3



NÂNG CẤP HỆ THỐNG MÁY NÉN LẠNH PISTON HIỆN HỮU SANG MÁY NÉN LẠNH TRỤC VÍT

Ngành: Chế biến thủy sản
Lĩnh vực trọng tâm: Hệ thống lạnh

Tại cơ sở chế biến thủy sản này, hệ thống lạnh là một trong những nguồn gây ra chi phí vận hành và hiệu suất kém. Nhà máy sử dụng các máy nén lạnh piston đã cũ cho dây chuyền cấp đông nhanh (IQF) và sản xuất đá vảy. Các thiết bị này có hệ số hiệu suất lạnh (COP) trung bình chỉ 1,00, dẫn đến mức tiêu thụ điện cao, hiệu suất làm lạnh thấp và nhu cầu bảo trì thường xuyên.

Trên cơ sở nghiên cứu khả thi, doanh nghiệp đã lên kế hoạch nâng cấp hệ thống theo hướng thay thế dần 25 máy nén piston hiện hữu bằng 4 máy nén lạnh trục vít hiện đại, hiệu suất cao.

Sau khi hoàn thành, dự án sẽ:

- Nâng COP trung bình của hệ thống lạnh lên **1,4**;
- Tiết kiệm **853.796 kWh điện/năm**;
- Chi phí năng lượng vận hành giảm khoảng **1.700 triệu đồng/năm**;
- Giảm **563 tấn CO₂/năm** phát thải khí nhà kính.

HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH



GIÁ TRỊ HIỆN TẠI
RÒNG (NPV)*

417
TRIỆU ĐỒNG



THỜI GIAN HOÀN
VỐN GIẢN ĐƠN

~8,7
NĂM



TỶ SUẤT HOÀN
VỐN NỘI BỘ (IRR)*

11,5%

*= kịch bản cơ sở

LỢI ÍCH NĂNG LƯỢNG



TIẾT KIỆM ĐIỆN
HÀNG NĂM

853.8
KWH/NĂM



GIẢM
PHÁT THẢI CO₂

563
TẤN CO₂/NĂM

LỢI ÍCH PHI NĂNG LƯỢNG

- **Tăng thời gian vận hành liên tục:** Ổn định dây chuyền cấp đông và giảm thời gian dừng máy ngoài kế hoạch.
- **Giảm chi phí bảo trì:** Giảm chi phí sửa chữa và tối ưu tồn kho phụ tùng.
- **Nâng cao năng lực cạnh tranh:** Tăng lợi thế cạnh tranh nhờ hình ảnh sản xuất xanh, phát thải carbon thấp trên thị trường xuất khẩu toàn cầu.



VÌ SAO QUAN TRỌNG?

Trong ngành chế biến thủy sản, hệ thống lạnh – phục vụ cấp đông IQF, kho lạnh và sản xuất nước đá – chiếm phần lớn điện năng tiêu thụ của nhà máy. Trước áp lực chi phí năng lượng gia tăng và yêu cầu ngày càng cao về phát triển bền vững tại các thị trường xuất khẩu, tối ưu hóa hệ thống lạnh đã trở thành ưu tiên quan trọng.

Kết quả kiểm toán năng lượng cho thấy tiềm năng tiết kiệm lớn từ các hệ thống lạnh đã cũ. Việc chuyển từ công nghệ máy nén piston truyền thống sang máy nén trục vít hiện đại giúp doanh nghiệp giảm đáng kể mức tiêu thụ điện, giảm gánh nặng bảo trì và nâng cao độ tin cậy của quá trình sản xuất.

KHÁM PHÁ CÁC TRƯỜNG HỢP TƯƠNG TỰ

Để tìm hiểu thêm về các trường hợp điển hình và thông tin liên quan, vui lòng truy cập:



**Chương trình Hợp tác Đối tác
Năng lượng Việt Nam – Đan Mạch
giai đoạn 2020-2025**



**Trung tâm Xuất sắc về
Hiệu quả năng lượng**



Trường hợp điển hình này là dự án thuộc Chương trình Thỏa thuận tự nguyện Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong các ngành công nghiệp Việt Nam (VAS) – thuộc khuôn khổ Chương trình Hợp tác Đối tác Năng lượng Việt Nam – Đan Mạch giai đoạn 2020-2025 (DEPP3).

Chương trình VAS hỗ trợ các doanh nghiệp công nghiệp xác định các cơ hội tiết kiệm năng lượng đáng kể, phát triển thành dự án đầu tư khả thi về mặt tài chính, thông qua quy trình kiểm toán năng lượng, nghiên cứu tiền khả thi và nghiên cứu khả thi.