

BÍ QUYẾT TỐI ƯU HÓA CHI PHÍ NĂNG LƯỢNG CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT

Trong bối cảnh giá điện sản xuất tăng cao và áp lực cạnh tranh về giá thành sản phẩm, chi phí năng lượng đang chiếm từ 15-30% tổng chi phí vận hành.

Doanh nghiệp của bạn đang đối mặt với:

- Hóa đơn tiền điện tăng vọt vào giờ cao điểm?
- Máy móc hoạt động kém hiệu quả do dòng điện không ổn định?
- Nguồn điện dự phòng phải bảo trì liên tục và tốn kém?

Ebook này sẽ cung cấp giải pháp thực chiến để biến chi phí điện năng thành lợi thế cạnh tranh.

4 "NỖI ĐAU" VẬN HÀNH ĐANG BÀO MÒN LỢI NHUẬN CỦA BẠN

Những thách thức mà 90% nhà máy sản xuất đang phải đối mặt hàng ngày



ÁP LỰC "CHI PHÍ ĐIỆN " GIỜ CAO ĐIỂM

Giá điện giờ cao điểm đắt gấp 3 lần giờ thấp điểm. Chi phí năng lượng đang âm thầm "bào mòn" lợi nhuận trên từng đơn vị sản phẩm mỗi ngày.

RỦI RO DỪNG MÁY (DOWNTIME)

Sự cố mất nguồn đột ngột làm hư hỏng, lỗi bo mạch thiết bị. Máy phát điện Diesel khởi động quá chậm, không thể cứu vãn thiệt hại tức thời.

ĐỈNH PHỤ TẢI QUÁ CAO

Công suất tiêu thụ vọt lên đột biến khi vận hành máy lớn tạo ra các "đỉnh nhọn"

LÃNG PHÍ ĐIỆN MẶT TRỜI

Nắng to nhất thì nhà máy nghỉ trưa. Lượng điện sạch dư thừa bị triệt tiêu lãng phí (do Zero-export).

"Để giải quyết triệt để 4 thách thức trên, nhà máy không cần cắt giảm sản xuất hay tắt bớt máy móc. Quý doanh nghiệp chỉ cần một công cụ giúp điều phối năng lượng thông minh hơn. Đó chính là hệ thống pin lưu trữ năng lượng BESS."



HỆ THỐNG PIN LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG BESS

BESS là giải pháp hạ tầng năng lượng tích hợp, bao các thành phần : Các khối Pin lưu trữ công nghệ cao (Battery Packs), Hệ thống chuyển đổi nguồn (PCS) và Phần mềm quản lý năng lượng thông minh (EMS)..... Hệ thống đóng vai trò như một "Bộ đệm công suất" khổng lồ, có khả năng điều tiết linh hoạt dòng chảy năng lượng 2 chiều (Nạp/Xả) để ổn định chất lượng điện năng và tối ưu hóa chi phí vận hành cho phụ tải.

HỆ THỐNG PIN LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG BESS

GIẢI PHÁP BESS: 4 CHÌA KHÓA "VÀNG" TỐI ƯU HÓA CHI PHÍ VẬN HÀNH CHO DOANH NGHIỆP BẠN

TIẾT KIỆM CHI PHÍ GIỜ CAO ĐIỂM

- Sạc giờ thấp điểm
- Xả giờ cao điểm

HIỆU QUẢ KINH TẾ (ROI)

- Tiết kiệm chênh lệch: ~2.400đ cho mỗi kWh tiêu thụ.
- Giảm 20% - 40% tổng hóa đơn tiền điện hàng tháng.

CẮT NGỌN PHỤ TẢI (PEAK SHAVING)

Ngay khi phát hiện công suất tăng vọt, BESS lập tức "Bơm" điện bổ sung.

LỢI ÍCH CỐT LÕI

- KHÔNG lo bị phạt tiền vượt công suất cam kết.
- ỔN ĐỊNH hệ thống điện, tránh sập nguồn dây chuyền.

NGUỒN DỰ PHÒNG (BACKUP)

Hệ thống tự động phát hiện và kích hoạt nguồn pin chỉ trong < 10 mili-giây (nhanh hơn 1 cái chớp mắt).

LỢI ÍCH

- Máy móc hoạt động liên tục, không bị ngắt quãng dù chỉ 1 giây.
- Ngăn chặn việc hư hỏng toàn bộ lô hàng đang chạy trên dây chuyền (Đặc biệt quan trọng với ngành Nhựa, Dệt, Chế biến thực phẩm).

TÍCH HỢP ĐIỆN TÁI TẠO

Hệ thống BESS tự động thu hồi toàn bộ lượng điện dư thừa vào bộ lưu trữ thay vì bỏ đi.

HIỆU QUẢ KINH TẾ

- Tăng tỷ lệ tự dùng (Self-consumption) lên tới 80-90%.
- Rút ngắn thời gian hoàn vốn hệ thống Solar thêm 15-20%.



CÔNG NGHỆ PIN BÁN RẮN (SEMI-SOLID STATE): ĐỊNH NGHĨA LẠI SỰ AN TOÀN TRONG LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG

Tại Etek Power, chúng tôi hiểu rằng: Một giải pháp tiết kiệm điện chỉ thực sự có giá trị khi nó đảm bảo sự an toàn tuyệt đối cho tài sản và con người.

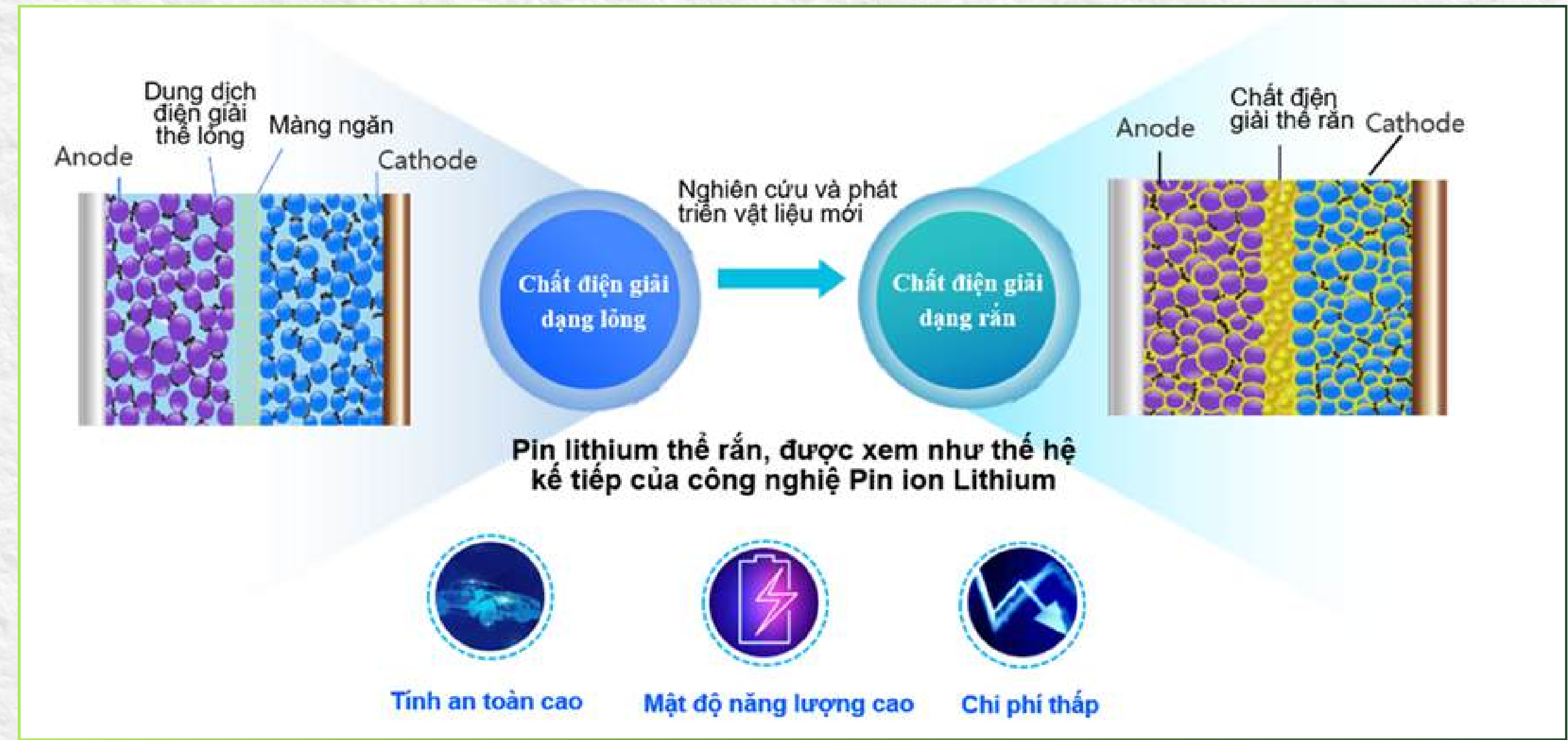
Giải pháp công nghệ

Sự khác biệt nằm ở cấu trúc lõi: Thay vì sử dụng chất điện phân dạng lỏng (Liquid Electrolyte) dễ bay hơi và dễ bắt lửa như các dòng pin đời cũ, hệ thống BESS của chúng tôi ứng dụng công nghệ Bán rắn (Semi-Solid State) tiên tiến.

Với mật độ năng lượng cao và cấu trúc điện phân dạng gel đặc, các hạt vật chất được liên kết chặt chẽ, triệt tiêu khả năng rò rỉ dung dịch và ngăn chặn sự hình thành các nhánh cây (dendrites) - nguyên nhân chính gây chập cháy bên trong cell pin.

"Lá chắn" cho nhà máy của bạn: Việc lựa chọn công nghệ Bán rắn giúp doanh nghiệp:

- **Đáp ứng tiêu chuẩn PCCC:** Dễ dàng thông qua các quy định khắt khe về phòng cháy chữa cháy tại các Khu công nghiệp.
- **Bảo vệ dây chuyền sản xuất:** Loại bỏ rủi ro hỏa hoạn lan truyền, đảm bảo sự an tâm tuyệt đối khi đặt hệ thống BESS ngay trong khuôn viên nhà máy.
- **An tâm vận hành:** Hệ thống tự động giám sát nhiệt độ từng cell pin 24/7, tự động cách ly rủi ro trước khi sự cố xảy ra.

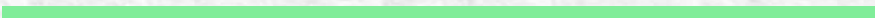


CÁC HỆ THỐNG LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG DÀNH CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT THỊNH HÀNH HIỆN NAY



BESS 100/ E241

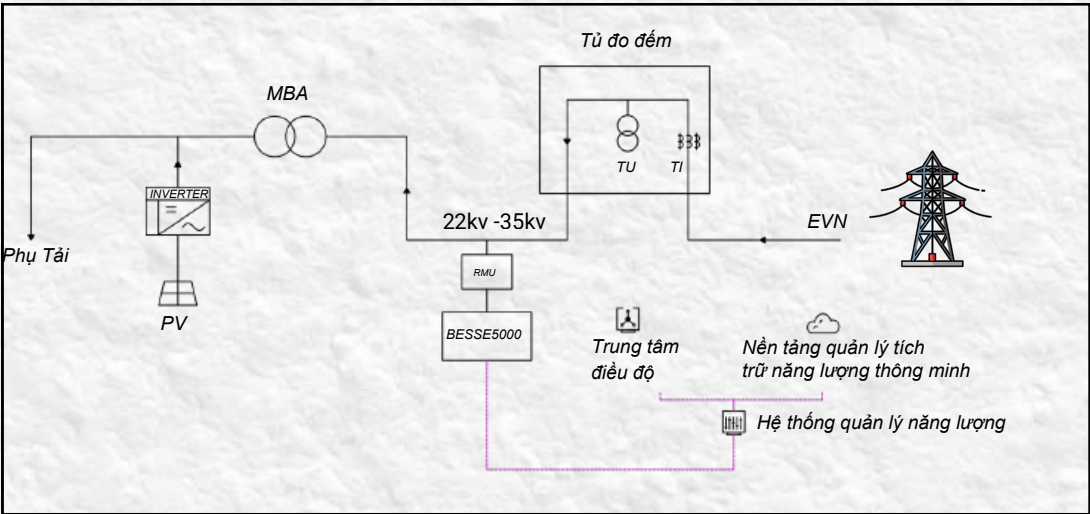
Hạng mục	Thông tin kỹ thuật	
Model	BESS 100/E241	BESS 130/E261
Loại pin	Pin Lithium thể bán rắn	Pin Lithium thể bán rắn
Dung lượng định mức	241 kWh	261 kWh
Công suất sạc/xả định mức	100 kW	130 kW
Kích thước (DxRxC)	1450 × 1340 × 2220 mm	1415 x 1410 x 2214 mm
Điện áp đầu ra AC	400V±10%	400±10%
Tần số	50/60	50/60
Phương thức làm mát	Làm mát bằng chất lỏng	Làm mát bằng chất lỏng
Hiệu suất	90%	90%
Độ sâu xả (DOD)	95%	95%
Chu kỳ sạc/xả	≥ 8.000 chu kỳ	≥ 8.000 chu kỳ
Nhiệt độ hoạt động	-20°C ~ +60°C	-20°C ~ +50°C
Cấp độ bảo vệ	IP54	IP54
Trọng lượng	~3000 kg	~3000 kg
Thời gian bảo hành	5 năm	5 năm



BESSE5000



SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI KỸ THUẬT



Hạng mục		Thông tin kỹ thuật
Model		BESSE5000
Dung lượng định mức (kWh)		5015
Điện áp định mức		1331.2
Khoảng điện áp DC		1164,8 - 1497,6
Công suất sạc định mức (kWh)		2500
Công suất xả định mức (kWh)		2500
Công suất hệ thống phụ trợ (phục vụ các thiết bị phụ trợ như hệ điều khiển, làm mát, giám sát...)		400VAC±10% ; 50/60Hz
Điều kiện môi trường	Nhiệt độ lưu trữ (°C)	-40 - 60
	Nhiệt độ làm việc (°C)	-30 - 60
	Độ cao lắp đặt (m)	≤2000
Thông số cơ bản (Chưa bao gồm cont 20' chứa TBA và hệ điều khiển đi kèm)	Kích thước (WxLxH) (mm)	6058 x 2438 x 2896
	Hệ thống phòng cháy	Aerosol/Perflourohexano ne
	Chu kỳ sạc/xả	≥ 8.000
	Khối lượng (tấn)	43
Chế độ làm mát		Làm mát bằng chất lỏng

CASE STUDY ĐIỂN HÌNH – CÔNG TY CP NHÂN KHANG

TỔNG QUAN DỰ ÁN

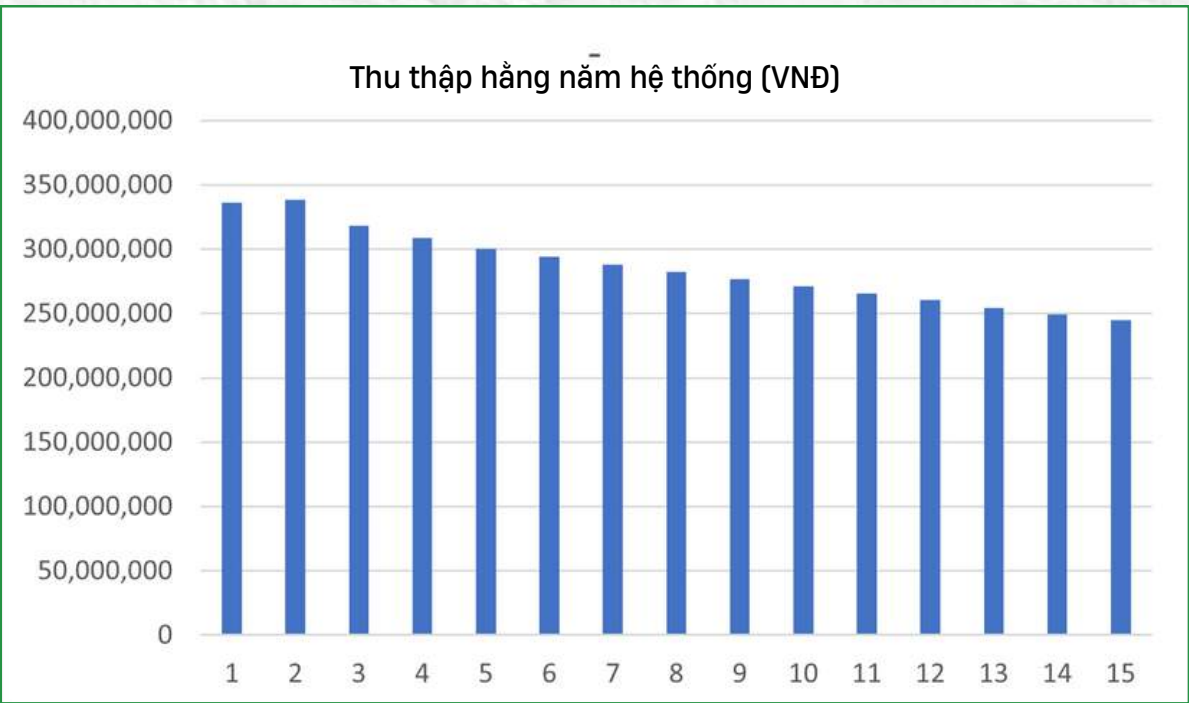
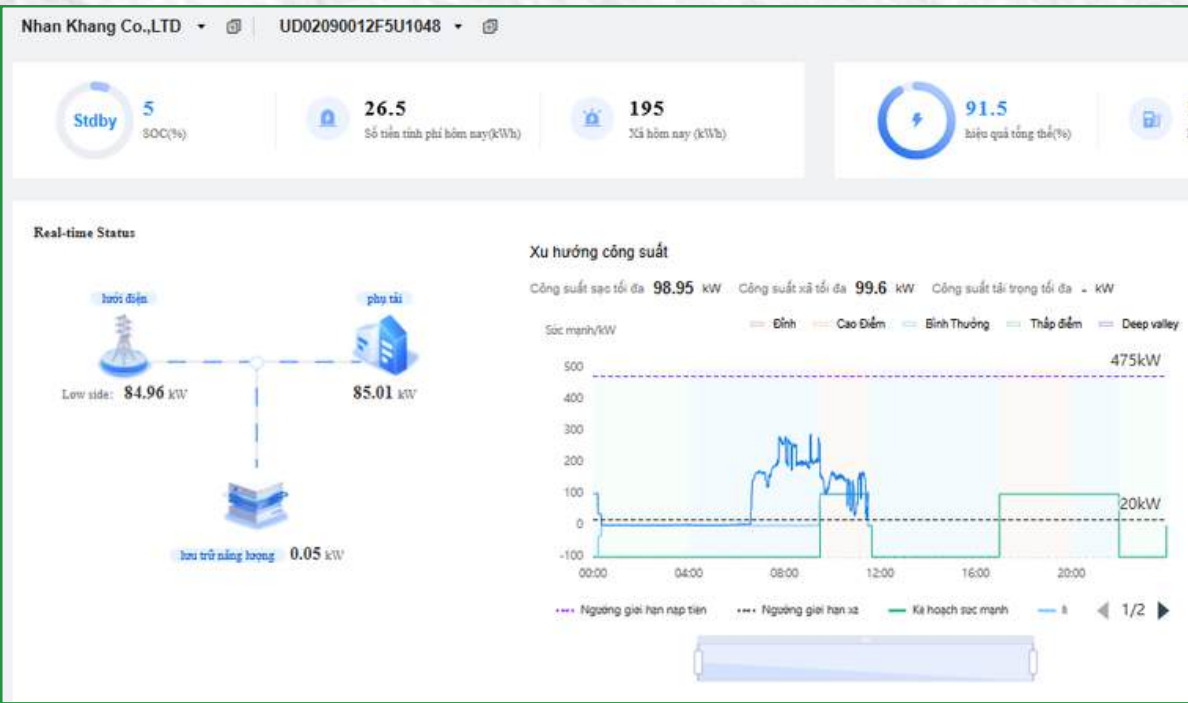
- **Khách hàng:** Công ty Cổ phần Nhân Khang.
- **Giải pháp:** Hệ thống Lưu trữ Năng lượng (BESS) 215kWh/100kw
- **Mục tiêu:** Tối ưu hóa chi phí điện năng sản xuất và quản trị rủi ro năng lượng.

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH (THEO DỮ LIỆU THỰC TẾ)

Dựa trên bảng theo dõi hiệu suất vận hành và dòng tiền tiết kiệm được, dự án tại Công ty Nhân Khang đã chứng minh những con số ấn tượng trong vòng đời 15 năm:

- **TỔNG LỢI ÍCH TÀI CHÍNH:** **4.289.578.266 VNĐ** (Hơn 4,2 Tỷ đồng).
Đây là tổng giá trị dòng tiền mà hệ thống tạo ra sau 15 năm vận hành, biến chi phí điện năng thành lợi nhuận ròng cho doanh nghiệp.
- **DÒNG TIỀN HÀNG NĂM ỔN ĐỊNH:**
Ngay trong năm đầu tiên vận hành, hệ thống đã mang lại **~336.000.000 VNĐ** tiết kiệm. Trung bình mỗi tháng, doanh nghiệp cắt giảm được **~28.000.000 VNĐ** tiền điện nhờ cơ chế Sạc thấp điểm - Xả cao điểm.
- **HIỆU SUẤT BỀN BỈ (LIFECYCLE):**
Hệ thống duy trì hiệu suất hoạt động cao trong suốt 15 năm. Đến năm thứ 15, dù tỉ lệ hao hụt pin tự nhiên còn 71.3%, hệ thống vẫn tạo ra dòng tiền tiết kiệm **~244.000.000 VNĐ/năm**. Điều này chứng minh chất lượng vượt trội của công nghệ Pin mà Etek Power cung cấp.

"Việc đầu tư vào hệ thống BESS không chỉ giải quyết bài toán chi phí trước mắt mà còn là một khoản đầu tư tài chính dài hạn với tỷ suất sinh lời hấp dẫn. Đồng thời giúp nhà máy chủ động hoàn toàn về nguồn điện."



BIẾN CHI PHÍ ĐIỆN NĂNG THÀNH LỢI NHUẬN: HÃY BẮT ĐẦU TỪ HÔM NAY

Mọi chiến lược đầu tư đều cần bắt đầu từ sự thấu hiểu hiện trạng. Bạn không cần phải đoán mò về hiệu quả, cũng chưa cần cam kết bất cứ khoản đầu tư nào.
Tại Etek Power, chúng tôi tin rằng: **Số liệu thực tế sẽ tự nói lên tất cả.**

GÓI TƯ VẤN VÀ HOẠCH ĐỊNH DÒNG TIỀN (MIỄN PHÍ)

CÔNG VIỆC CỦA BẠN (CHỈ TỐN 1 PHÚT)

Cung cấp cho chúng tôi hình ảnh Hóa đơn tiền điện 06 tháng gần nhất của nhà máy (Gửi qua Zalo hoặc Email).

CÔNG VIỆC CỦA CHÚNG TÔI (TRONG VÒNG 24H)

Đội ngũ kỹ sư Etek Power sẽ phân tích và gửi lại cho bạn một Bản báo cáo đầu tư chi tiết, bao gồm:

- Kiểm toán sơ bộ: Phân tích biểu đồ phụ tải và thói quen tiêu thụ năng lượng của nhà máy.
- Bài toán tài chính: Tính toán chính xác số tiền tiết kiệm được trong 15 năm và lộ trình thu hồi vốn (ROI).
- Cấu hình tối ưu: Đề xuất dung lượng BESS phù hợp nhất để đạt hiệu quả kinh tế tối đa.

Cam kết bảo mật: Mọi dữ liệu năng lượng của Quý khách hàng được Etek Power cam kết bảo mật tuyệt đối và chỉ sử dụng cho mục đích tư vấn giải pháp.



Quét mã để gửi ảnh hóa đơn và Nhận báo cáo ngay

CÔNG TY TNHH Năng lượng ETEK POWER

- Địa chỉ: 189 Phan Trọng Tuệ, Thanh Liệt, Hà Nội
- Website: www.etekpower.vn
- Email: Longtv@etekpower.vn
- Hotline: 0947.137.388