

GIẢI PHÁP LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG - TỐI ƯU CHI PHÍ ĐIỆN

Giảm chi phí – Tăng ổn định – Hoàn vốn nhanh



| Về Chúng Tôi



Dự án Năng lượng tái tạo



Truyền tải năng lượng – Kết nối thành công



Dự án truyền tải

Là đối tác tin cậy của Tập đoàn Điện Lực Việt Nam (EVN) và Chủ đầu tư lớn

Công ty TNHH Đầu tư Thương mại Đức Khải là đơn vị hoạt động trong lĩnh vực cung cấp vật tư, thiết bị điện cho đường dây truyền tải và trạm biến áp đến 500kV, đồng thời cung cấp vật tư, hóa chất và phụ gia cho ngành gốm sứ, gạch men tại Việt Nam. Với đội ngũ giàu kinh nghiệm trong đấu thầu và cung ứng, công ty đã từng bước khẳng định uy tín, trở thành đối tác tin cậy của nhiều nhà sản xuất và chủ đầu tư lớn. Trong lĩnh vực năng lượng mới, đặc biệt là giải pháp lưu trữ năng lượng (**BESS**), nhằm đáp ứng xu hướng chuyển dịch năng lượng, tối ưu vận hành hệ thống điện và nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng cho khách hàng công nghiệp và hạ tầng điện lực.

Bài Toán Doanh Nghiệp



Giá điện giờ cao điểm cao



Bị tính công suất đỉnh (Pmax)



Điện mặt trời dư không dung hết

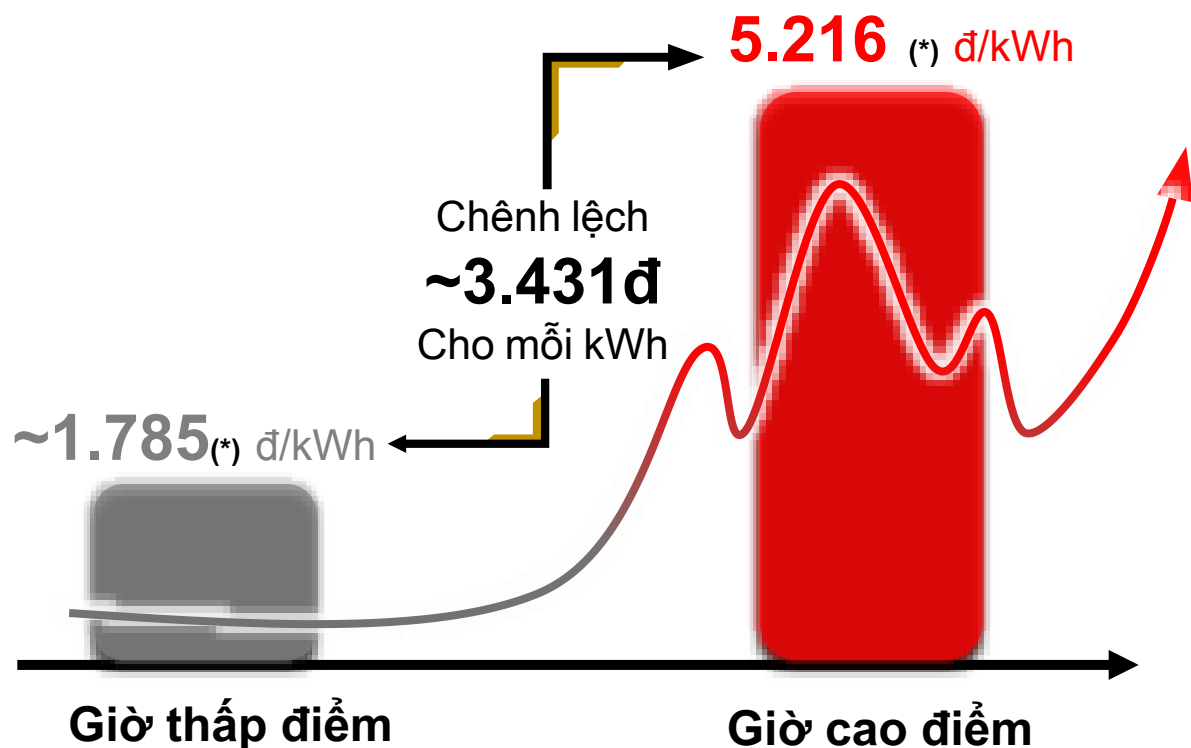


Rủi ro mất điện lưới

Chi phí điện đang trở thành áp lực lớn đối với doanh nghiệp do giá điện giờ cao điểm cao, bị tính công suất đỉnh (Pmax), và việc chưa tận dụng hết nguồn điện mặt trời. Đồng thời, rủi ro mất điện cũng gây gián đoạn sản xuất và gia tăng chi phí vận hành. Điều này khiến doanh nghiệp đang phải trả tiền điện ở mức chưa tối ưu và thiếu tính chủ động.

Áp Lực Tài Chính Từ Khung Giờ Cao Điểm EVN: Khách Hàng Kinh Doanh

Theo Nghị định 72/2025/NĐ-CP, giá điện bình quân liên tục được điều chỉnh → Xu hướng giá chỉ có **TĂNG**



(*) Tham khảo và tổng hợp từ Biểu giá điện ban hành theo Quyết định số 1279/QĐ-BCT ngày 09/5/2025 của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 10/5/2025, quy định chi tiết giá bán lẻ điện theo từng nhóm khách hàng và khung giờ sử dụng điện.

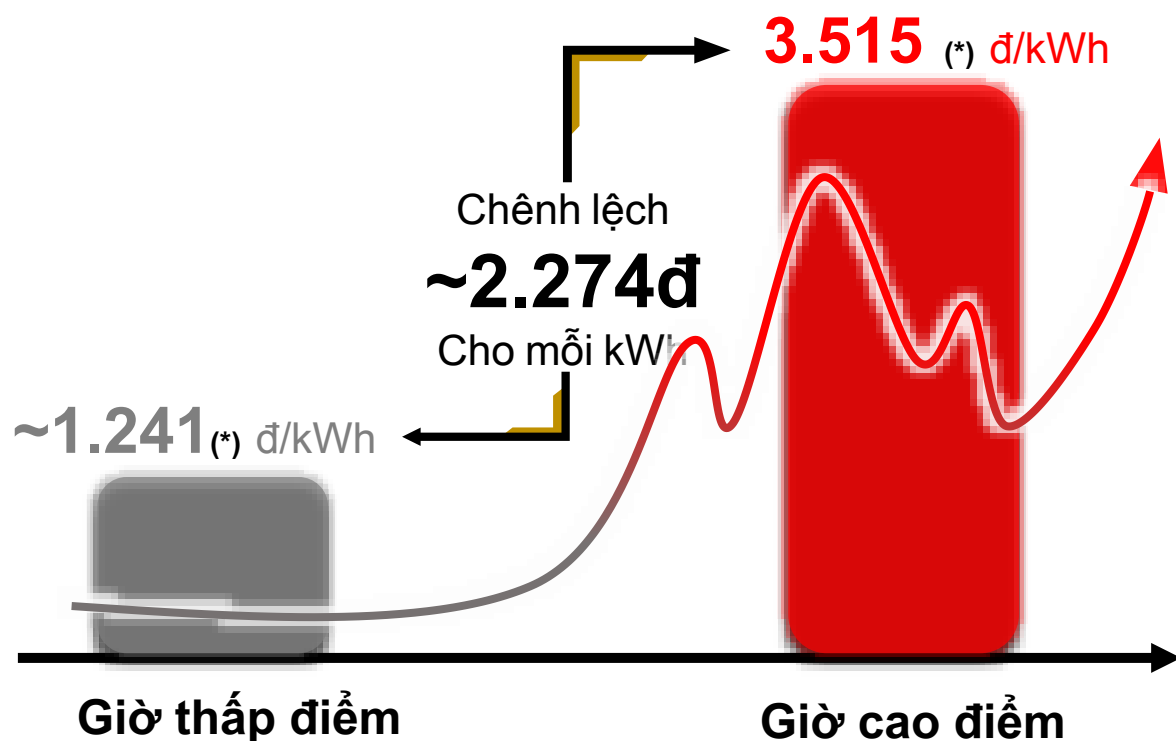
STT	Nhóm đối tượng khách hàng	Giá bán điện (VND/kWh)
1	Giá điện áp từ 22 kV trở lên	
	a) Giờ bình thường	2.887
	b) Giờ thấp điểm	1.609
	c) Giờ cao điểm	5.025
2	Cấp điện áp từ 6 kV đến dưới 22 kV	
	a) Giờ bình thường	3.108
	b) Giờ thấp điểm	1.829
	c) Giờ cao điểm	5.202
3	Cấp điện áp dưới 6 kV	
	a) Giờ bình thường	3.152
	b) Giờ thấp điểm	1.918
	c) Giờ cao điểm	5.422

Nguồn: EVN

Mỗi kWh doanh nghiệp tiêu thụ vào giờ cao điểm đang phải trả gấp **~2,9 lần** so với thấp điểm. Việc vận hành vào khoảng thời gian cao điểm đang trở thành một khoản thuế ẩn khổng lồ.

Áp Lực Tài Chính Từ Khung Giờ Cao Điểm EVN: Khách Hàng Sản Xuất

Theo Nghị định 72/2025/NĐ-CP, giá điện bình quân liên tục được điều chỉnh → Xu hướng giá chỉ có **TĂNG**



(*) Tham khảo và tổng hợp trung bình từ Biểu giá điện ban hành theo Quyết định số 1279/QĐ-BCT ngày 09/5/2025 của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 10/5/2025, quy định chi tiết giá bán lẻ điện theo từng nhóm khách hàng và khung giờ sử dụng điện.

Nguồn: EVN

STT	Nhóm đối tượng khách hàng	Giá bán điện (VND/kWh)
1	Giá bán lẻ điện cho các ngành sản xuất	
	a) Giờ bình thường	1.811
	b) Giờ thấp điểm	1.146
	c) Giờ cao điểm	3.266
2	Voltage level from 22 kV to less than 110 kV	
	a) Giờ bình thường	1.833
	b) Giờ thấp điểm	1.190
	c) Giờ cao điểm	3.398
3	Voltage level from 6 kV to less than 22 kV	
	a) Giờ bình thường	1.899
	b) Giờ thấp điểm	1.234
	c) Giờ cao điểm	3.508
4	Voltage level below 6 kV	
	a) Giờ bình thường	1.987
	b) Giờ thấp điểm	1.300
	c) Giờ cao điểm	3.640

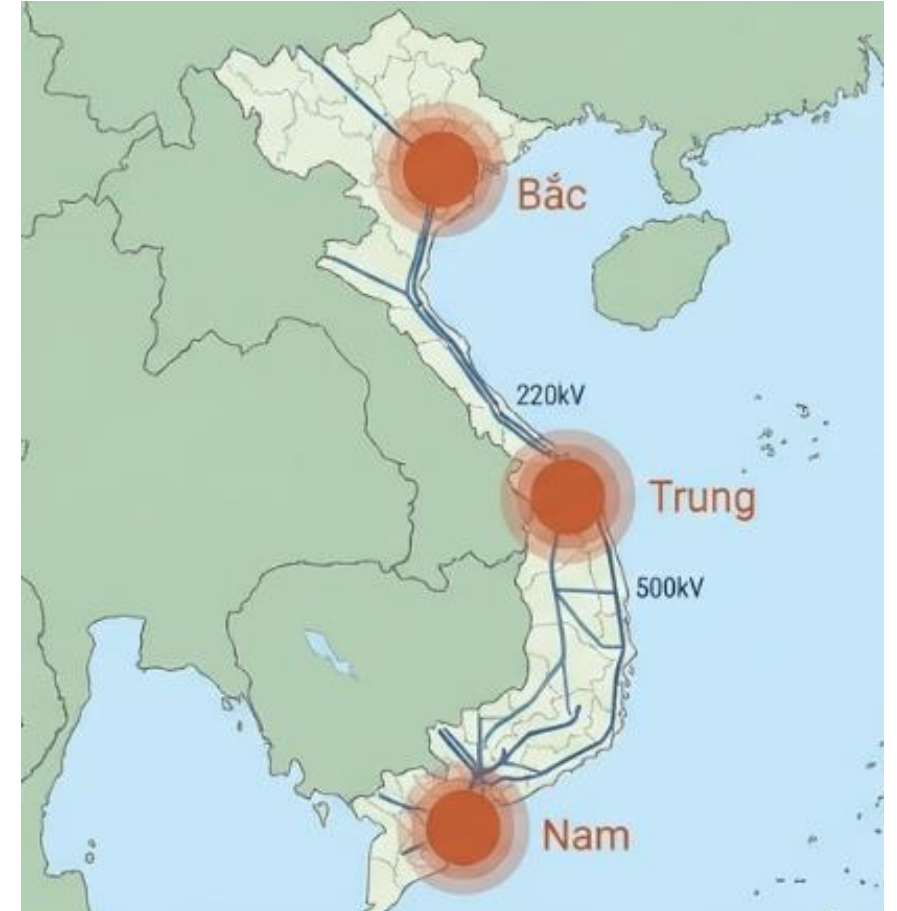
Mỗi kWh doanh nghiệp tiêu thụ vào giờ cao điểm đang phải trả gấp **2,8 lần** so với thấp điểm. Việc sản xuất và vận hành vào ban ngày đang trở thành một khoản thuế ẩn khổng lồ.

Rủi Ro Từ Lưới Điện Thiếu Ảnh Hưởng Vận Hành

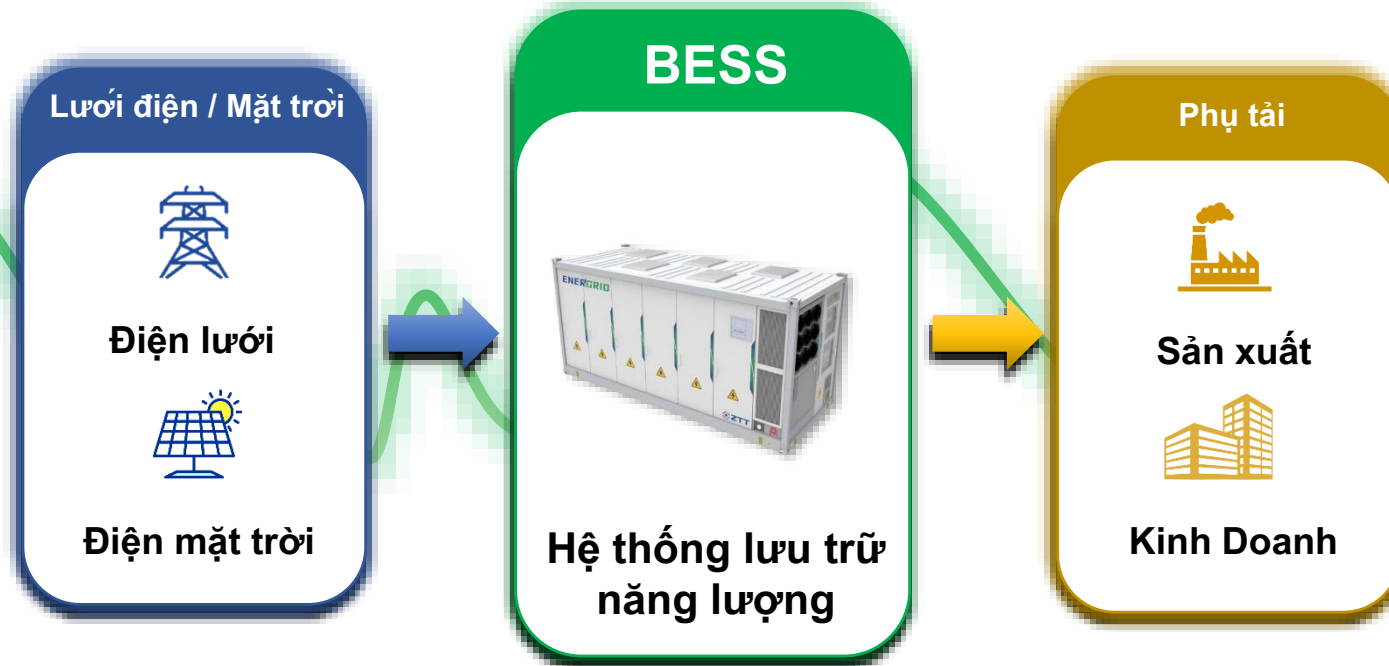
- Căng thẳng nguồn cung điện quốc gia vào mùa khô, dẫn đến tình trạng cắt điện luân phiên.
- Các nguồn phát điện bị giới hạn công suất do quá tải lưới truyền tải.
- Nhu cầu năng lượng tăng cao trong khi khả năng cung cấp hạn chế, gây áp lực lên hệ thống điện.

Tác
động

- Giảm đoạn dây chuyền sản xuất và hoạt động kinh doanh dịch vụ (khách sạn, tòa nhà, nhà máy, Data Center), giảm tuổi thọ máy móc.
- Tăng chi phí phát điện truyền thống (Diesel) do giá nhiên liệu bất ổn định.
- Tăng chi phí nhân công khi phải thay đổi khung giờ sản xuất tránh giá điện giờ cao điểm.



BESS – Tự Chủ Năng Lượng, Chuyển hóa Chi Phí



BESS (Battery Energy Storage System) giúp doanh nghiệp chủ động quản lý và sử dụng điện hiệu quả hơn. Hệ thống sẽ lưu trữ điện khi thấp điểm và sử dụng vào thời gian cao điểm chi phí cao, đồng thời cung cấp nguồn điện dự phòng khi cần thiết đảm bảo vận hành doanh nghiệp được ổn định nhất.



NẠP KHI THẤP ĐIỂM



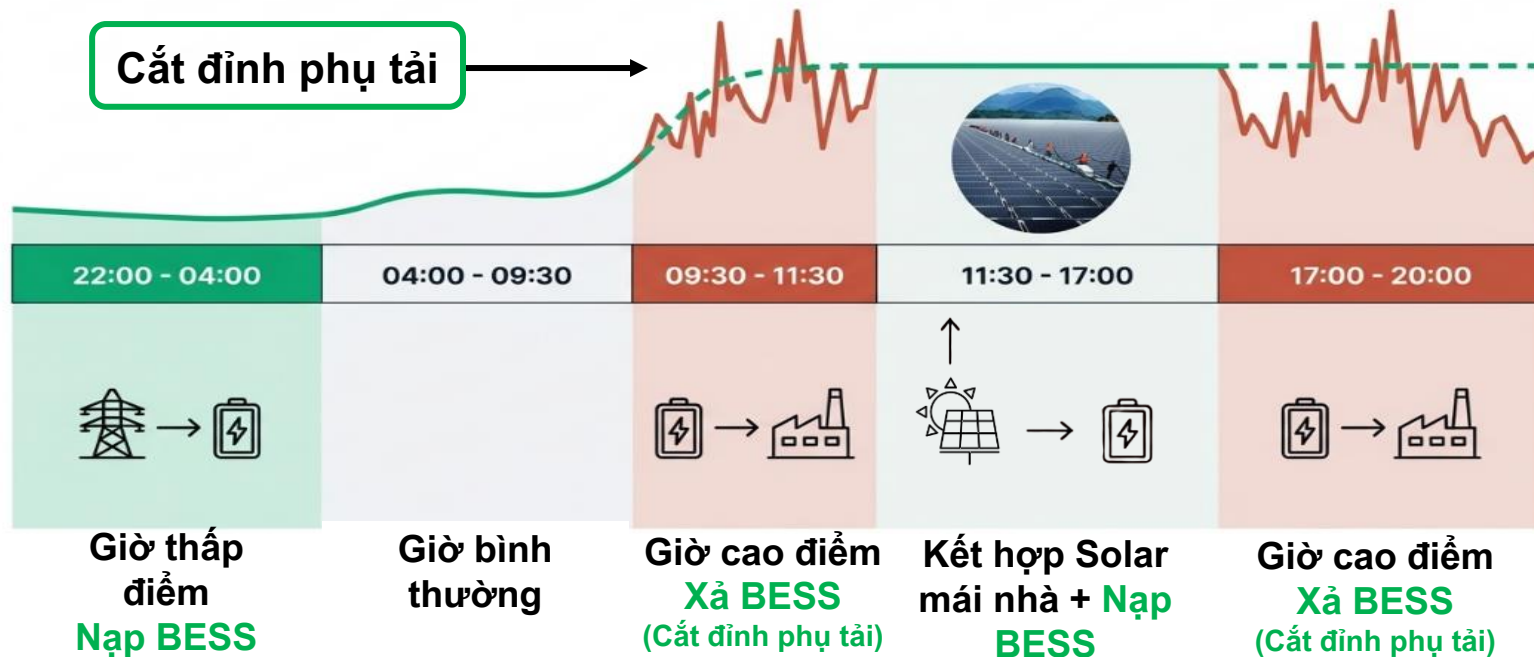
XẢ KHI CAO ĐIỂM



DỰ PHÒNG KHI MẤT ĐIỆN

Cơ Chế Dịch Chuyển Phụ Tải (Cắt đỉnh phụ tải)

Giảm chi phí điện bằng cách tối ưu vận hành theo khung giờ



Tiết kiệm ngay độ chênh lệch giá điện cho mỗi kWh khi dịch chuyển.

Hoàn toàn tự động thông qua phần mềm quản lý năng lượng (EMS).



Hệ thống BESS được sử dụng để **cắt đỉnh phụ tải bằng** cách xả điện vào các khung giờ cao điểm, khi nhu cầu sử dụng điện tăng cao và giá điện ở mức cao nhất. Thay vì lấy toàn bộ điện từ lưới, một phần phụ tải sẽ được cấp từ BESS, giúp giảm công suất đỉnh và tối ưu chi phí điện năng.

Chuyển Đổi Mô Hình Kinh Doanh

Sự khác biệt cốt lõi giữa mô hình kinh doanh truyền thống và tích hợp hệ thống lưu trữ năng lượng.

MÔ HÌNH TRUYỀN THỐNG

Chi phí vận hành



Chịu **giá điện cao** (~ 4,150 đ/kWh)

Độ ổn định



Rủi ro dừng dây chuyền sản xuất, hoạt động kinh doanh khi lưới điện sự cố.

Đáp ứng ESG



Không đáp ứng chuỗi năng lượng xanh cho chuỗi cung ứng xuất khẩu (bị đánh thuế carbon khi xuất khẩu)

MÔ HÌNH TÍCH HỢP BESS



Tiết kiệm 20-40% hóa đơn tiền điện hằng tháng (cho hệ tiêu chuẩn 1MWh)



Hoạt động liên tục (UPS), bảo vệ thiết bị nhạy cảm (CNC, Robot, Data Center)



Đáp ứng chuẩn **ESG**, giảm thuế carbon khi xuất khẩu

Phương Án Đầu Tư Linh Hoạt – Quy Mô Khối Doanh Nghiệp Kinh Doanh

THÔNG TIN CHUNG (*)

Quy mô	Văn phòng nhỏ	Khách sạn	Resort	Tòa nhà
Công suất	100 kW	200kW	300 kW	500 kW
Dung lượng	200 kWh	400 kWh	600 kWh	1000kWh
Thời gian sạc xả	2 giờ (0.5C) → Tối ưu chi phí đầu tư + hiệu quả sử dụng			
PCS (Inverter)	<ul style="list-style-type: none"> 100 – 500kW Hiệu suất $\geq 86\%$ 			
Loại pin	Lithium (LFP) - 400 – 800 VDC			
Lắp đặt	<ul style="list-style-type: none"> Tủ rack (trong nhà) Mini container (ngoài trời) 			
Triển khai	<ul style="list-style-type: none"> Lắp đặt nhanh (plug & play) Mở rộng linh hoạt Tích hợp EMS/ SCADA (Điều khiển theo biểu giá điện) Phù hợp ở mọi môi trường và đảm bảo an toàn PCCC 			
Lợi ích	<ul style="list-style-type: none"> Hoàn vốn ~3 –4 năm Giảm 10 – 30% chi phí điện Giảm công suất đăng ký Ổn định vận hành Tăng hiệu quả hệ solar áp mái 			

Hệ thống BESS Quy mô nhỏ (100-500 kW)

Giải pháp tối ưu chi phí điện cho
Doanh nghiệp vừa & nhỏ



Một hệ BESS dạng tủ rack lắp đặt trong nhà

(*) Các thông số trên mang tính tham khảo và sẽ được thiết kế, điều chỉnh phù hợp với điều kiện vận hành và nhu cầu cụ thể của từng khách hàng.

Phương Án Đầu Tư Linh Hoạt – Quy Mô Khối Doanh Nghiệp Sản Xuất

THÔNG TIN CHUNG (*)

Quy mô	Nhà máy vừa	Nhà máy hóa chất/ thép/ Phụ tải lớn	Khu công nghiệp/ Data Center/ NLTT
Công suất	1 MW	2 – 5 MW	10 - 20 MW
Dung lượng	2 MWh	4 – 6 MWh	20 MWh++
Thời gian sạc xả	2 giờ (0.5C) → Tối ưu chi phí đầu tư + hiệu quả sử dụng		
PCS (Inverter)	<ul style="list-style-type: none"> 1 – 10 MW Hiệu suất $\geq 86\%$ Hỗ trợ: Grid-tied / Off-grid / Hybrid 		
Loại pin	Lithium (LFP) - 1000 ~ 1500 VDC		
Lắp đặt	<ul style="list-style-type: none"> Container 20ft – 40ft (ngoài trời) 		
Triển khai	<ul style="list-style-type: none"> Giám sát real-time toàn hệ thống Mở rộng linh hoạt Tích hợp EMS/ SCADA (Điều khiển theo biểu giá điện) 		
Giá trị	<ul style="list-style-type: none"> Thời gian hoàn vốn ~5 – 6 năm Giảm chi phí điện quy mô lớn Giảm công suất đăng ký Ổn định sản xuất 24/7 Tối ưu năng lượng tái tạo 		

Hệ thống BESS quy mô lớn (1 MW – 10 MW ++)

Giải pháp cho việc chủ động năng lượng và ổn định vận hành



Hệ thống BESS quy mô công nghiệp

(*) Các thông số trên mang tính tham khảo và sẽ được thiết kế, điều chỉnh phù hợp với điều kiện vận hành và nhu cầu cụ thể của từng khách hàng.

Hiệu Quả Đầu Tư Cho Doanh Nghiệp

Giải pháp giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí điện năng thông qua cắt giảm phụ tải giờ cao điểm, rút ngắn thời gian hoàn vốn chỉ trong **3–5 năm** và mang lại hiệu quả khai thác bền vững với vòng đời hệ thống lên đến **15 năm**.

20% – 40%



Giảm tổng chi phí

Cắt giảm trực tiếp vào hóa đơn tiền điện hàng tháng qua thuật toán cắt đỉnh phụ tải.

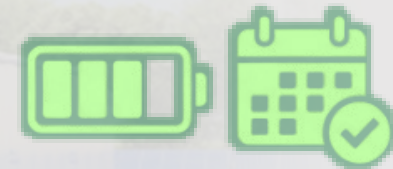
~3 – 6 năm



Khấu hao nhanh

Thời gian hoàn vốn (ROI) trung bình ngắn nhờ biên độ chênh lệch giá điện lên đến **~2,9 lần**.

15 năm



Khai thác dài hạn

Tuổi thọ hệ thống lên đến **15 năm**. Sau khi hoàn vốn, 11 năm tiếp theo sẽ là lợi nhuận thuần.

Lộ Trình Triển Khai Chuyên Nghiệp

Quy trình triển khai **4 bước** khép kín giúp đảm bảo tính chính xác, tối ưu chi phí đầu tư và vận hành, đồng thời mang lại hiệu quả và độ tin cậy cao cho toàn bộ hệ thống.

01

Khảo Sát & Phân Tích



Phân tích dữ liệu phụ tải (tuần, tháng, quý), Lập mô hình tài chính và dự toán hoàn vốn.

02

Thiết kế và đề xuất cấu hình phù hợp



Lên phương án bản vẽ kỹ thuật, tính toán vị trí phù hợp và an toàn (PCCC)

03

Cung cấp & Tích hợp



Cung cấp thiết bị, tích hợp phần mềm quản lý (EMS), chạy thử và nghiệm thu

04

Vận hành và O&M



Bàn giao thiết bị, bảo hành dài hạn, giám sát hiệu suất hệ thống 24/7

“*Đức Khải sẵn sàng đồng hành cùng doanh nghiệp trong việc tối ưu chi phí điện và nâng cao hiệu quả vận hành thông qua giải pháp BESS.*”

BẮT ĐẦU TỐI ƯU HÓA BIÊN LỢI NHUẬN NGAY HÔM NAY

Thông tin liên hệ:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI ĐỨC KHẢI

Địa chỉ:

- Vp Hà Nội: Tầng 1 tòa nhà Lya Building, Số 24, Ngõ 12, Đào Tấn, P. Giảng Võ, Tp. Hà Nội.
- Vp Hồ Chí Minh: Số 80 Lê Cao Lãng, P. Phú Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh.

Hotline: 024.37661276

Email: info@duckhai.vn

Website: www.duckhai.vn

Xin Chân Thành Cảm Ơn

