MINISTRY OF INDUSTRY AND TRADE
ELECTRICITY REGULATORY AUTHORITY OF VIETNAM

PHÁT TRIỂN LƯỚI ĐIỆN THÔNG MINH TẠI VIỆT NAM

Trình bày bởi: Phòng Hệ thống điện, Cục Điều tiết Điện lực Việt Nam

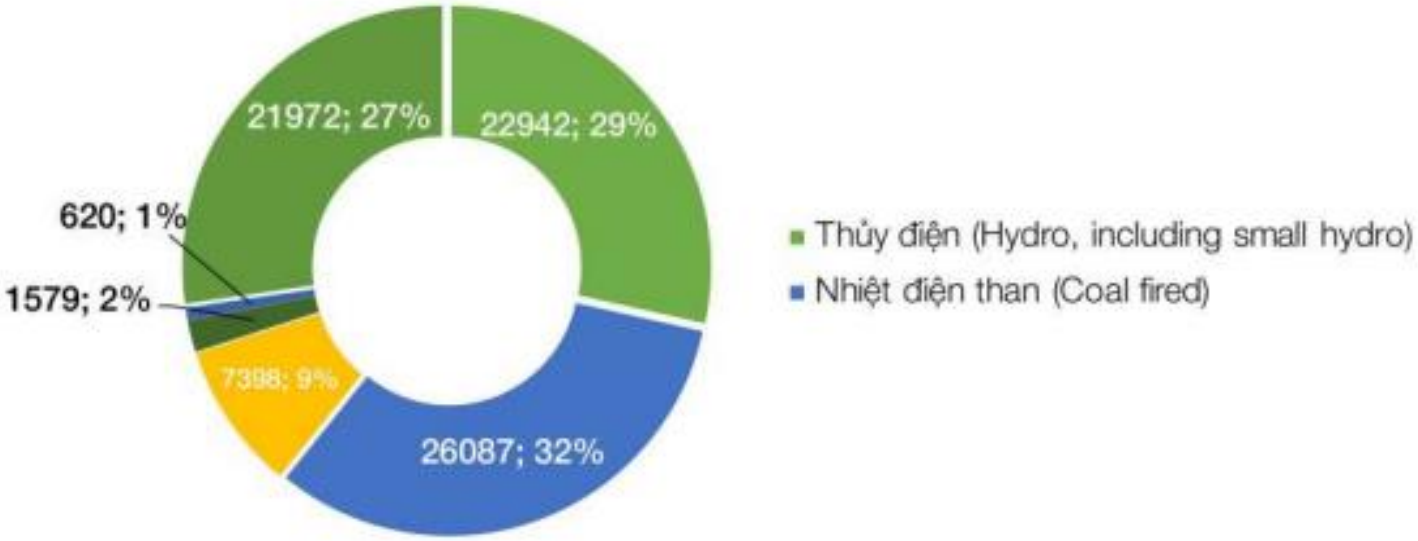
Hà Nội , 02/06/2023

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Tổng quan về Hệ thống điện Việt Nam

CƠ CẤU CÔNG SUẤT ĐẶT NGUỒN ĐIỆN THEO LOẠI HÌNH CÔNG NGHỆ

Generation Installed Capacity by fuel types (MW; %)



Tính đến cuối tháng 12/2022, tổng số nhà máy điện (NMĐ) đang vận hành trong hệ thống là 360 NMĐ (không kể các nhà máy thủy điện nhỏ) với tổng công suất đặt là 80597 MW (chưa bao gồm nguồn nhập khẩu).

By the end of 2022, the total number of power plants in operation was 360 (not including small hydropower plants) with a total installed capacity of 80597 MW (without imports).

Nguồn: NLDC

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Tổng quan về Hệ thống điện Việt Nam

Phụ tải đỉnh Quốc gia năm 2022 là 45434 MW vào ngày 21/06, tăng 6.95% so với năm 2021.

The national peak demand of 2022 reached 45434 MW on June 21, which raised 6.95% as compared to the 2021 figure.

Nguồn: NLDC

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Tổng quan về Hệ thống điện Việt Nam

BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HUY ĐỘNG NGUỒN CÁC NĂM

Power production by fuel types for 10 years (GWh)

Nguồn: NLDC

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Các mốc phát triển lưới điện thông minh

8/11/2012 — **Thủ tướng phê duyệt Đề án phát triển lưới điện thông minh tại Việt Nam *(Quyết định 1670/QĐ-TTg)***

1/1/2013 — **Bộ trưởng BCT thành lập Ban chỉ đạo phát triển LĐTM tại Việt Nam (Cục ĐTĐL là văn phòng thường trực)**

2012-2016 — **Giai đoạn 1/giai đoạn đầu (2012-2016)**

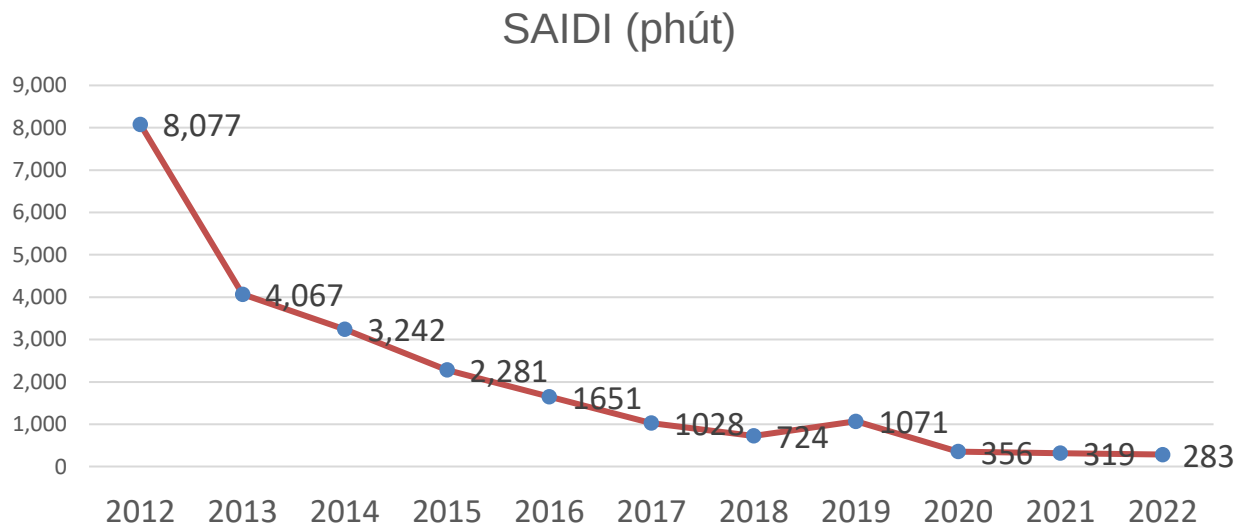
2017-2022 — **Giai đoạn 2 (2017 -2022)**

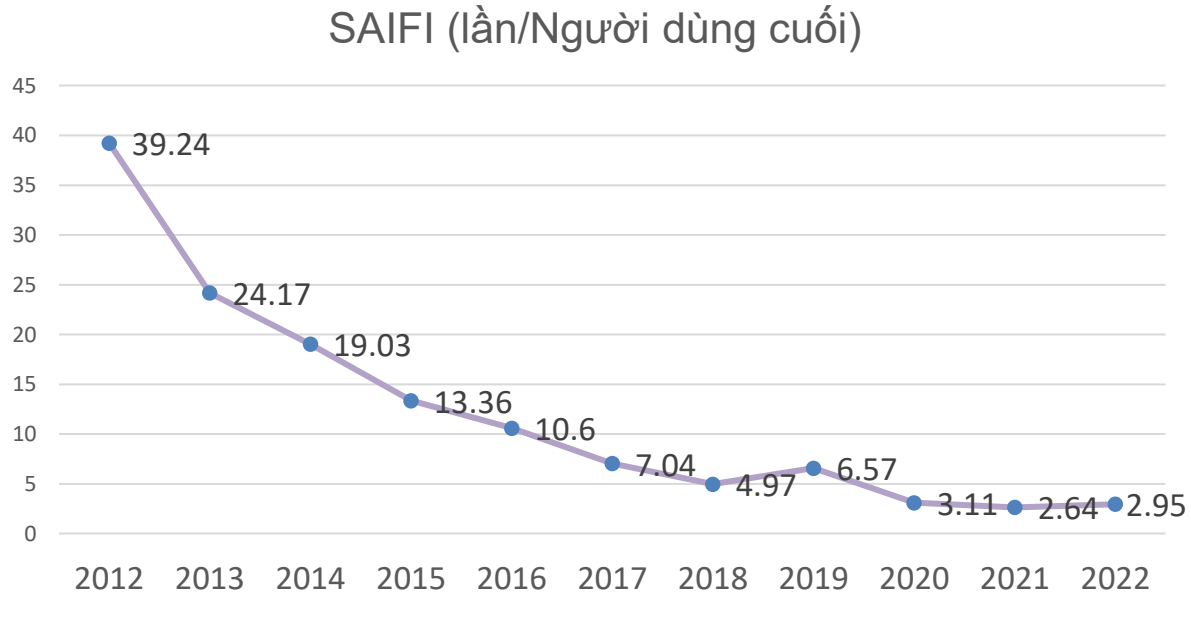
2023 — **Giai đoạn 3 (Sau năm 2022)**

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Kết quả 2 giai đoạn (đến 2022)

Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện (2012-2022)

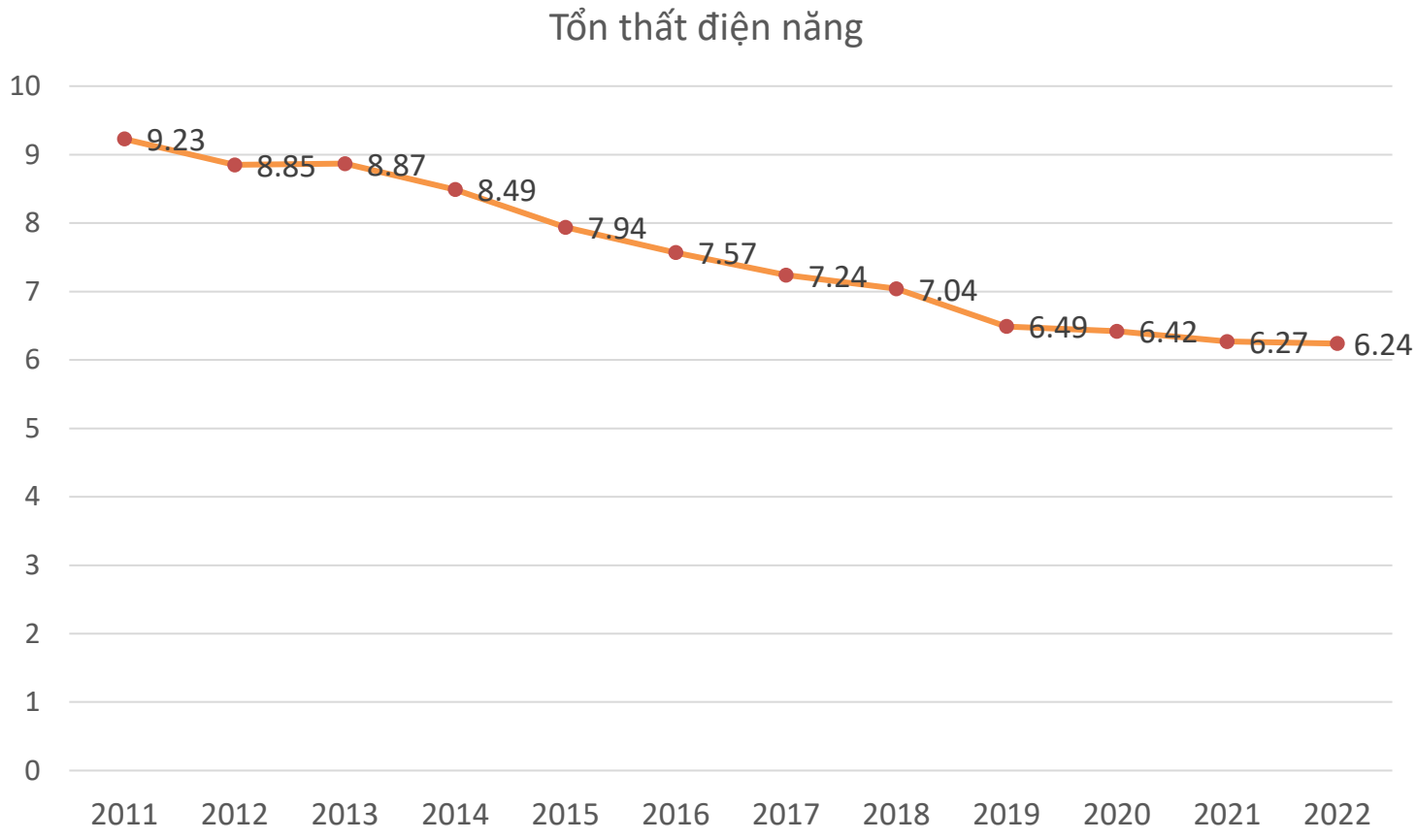




ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Kết quả 2 giai đoạn (đến 2022)

Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện (2012-2022)



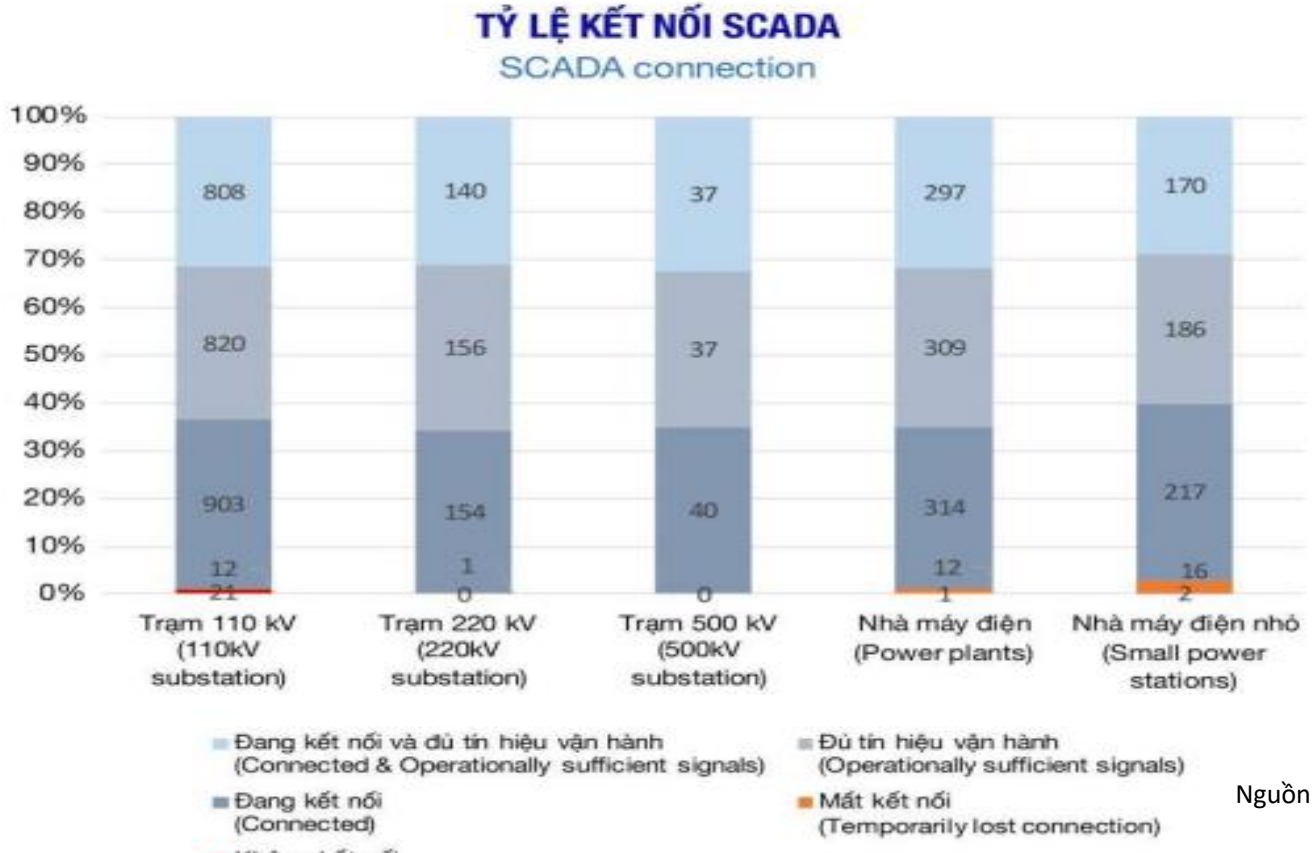
ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Kết quả 2 giai đoạn (đến 2021)

Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện (2012-2021)

Tổng số NM và TBA có hệ thống SCADA là 1640/1709 đạt 95.96%, tỷ lệ này đã được cải thiện khi so sánh với năm 2021 (95.76%).
Trong số 1640 điểm có tín hiệu, 1487 điểm về cơ bản có tín hiệu hoàn chỉnh, đạt tỷ lệ 87.01%

Total power plants and substations which have SCADA signals are: 1640/1709 reached 95.96% which has improved as compared to 2021 (95.76%)
Among 1640 signal available points, 1487 points basically have complete signal. The percentage of connected, completed points was 87.01%



Nguồn: NLDC

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Kết quả của 2 giai đoạn (đến năm 2022)

Nâng cao hiệu quả vận hành hệ thống điện

- Hoàn thành dự án SCADA/EMS cho Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia và và các Điều độ Miền để kết nối cho các nhà máy điện và Trạm biến áp 500/220/110kV.
- Xây dựng, nâng cấp hệ thống SCADA/DMS, miniSCADA tại các Tổng công ty Điện lực.
- Hoàn thành hệ thống đọc công tơ điện tử tự động tại các nhà máy điện, điểm giao nhận cho các Tổng công ty phân phối điện tại các TBA 500/220/110kV và từng bước lắp đặt công tơ điện tử đọc từ xa cho khách hàng sử dụng cuối (65%).
- Hoàn thành việc thiết lập các trung tâm điều khiển từ xa và các trạm biến áp không người trực tại các Tổng công ty Điện lực.

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Kế hoạch giai đoạn 3 (sau 2022)

❖Tiếp tục triển khai trang bị hệ thống hạ tầng CNTT và truyền thông trong mạng lưới phân phối:

- ✓ Triển khai hệ thống SCADA/DMS cho tất cả các công ty điện lực tỉnh/huyện cho các trạm phân phối trung thế ở quy mô phù hợp.
- ✓ Mở rộng các công cụ quản lý năng lượng tiên tiến và tối ưu trong vận hành từ lưới điện truyền tải đến lưới điện phân phối.
- ✓ Triển khai hệ thống AMI cho khách hàng sinh hoạt; cung cấp cho khách hàng cơ hội giao dịch trên thị trường bán lẻ cạnh tranh. Hoàn thiện quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến Lưới điện thông minh: SCADA/EMS/DMS.
- ✓ Tiếp tục khuyến khích phát triển các nhà máy điện phân tán.

ERAV
Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Kế hoạch giai đoạn 3 (sau 2022)

- Chương trình triển khai ứng dụng Lưới điện thông minh: Triển khai ứng dụng Lưới điện thông minh cho phép cân bằng cung cầu điện ở cấp độ khách hàng (Smart Homes). Tuyên truyền rộng rãi việc sử dụng năng lượng tái tạo trong lưới điện phân phối với cơ chế giá điện theo thời gian sử dụng gắn với vận hành thị trường bán lẻ điện cạnh tranh.
- Xây dựng khung pháp lý cho phép triển khai các ứng dụng lưới điện thông minh trên cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin hiện có .

MINISTRY OF INDUSTRY AND TRADE

Electricity Regulatory Authority of Vietnam

Xin cảm ơn

Cục Điều tiết Điện lực Việt Nam

D10 Khuất Duy Tiến, Thanh Xuân, Hà Nội