



**EVN**

TRUNG TÂM ĐIỀU ĐỘ  
HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA

# Tổng quan về Thị trường Bán buôn điện Việt Nam

**TRUNG TÂM ĐIỀU ĐỘ HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA**



Member of SN Registrars (Holdings) Ltd



8327



# Nội dung

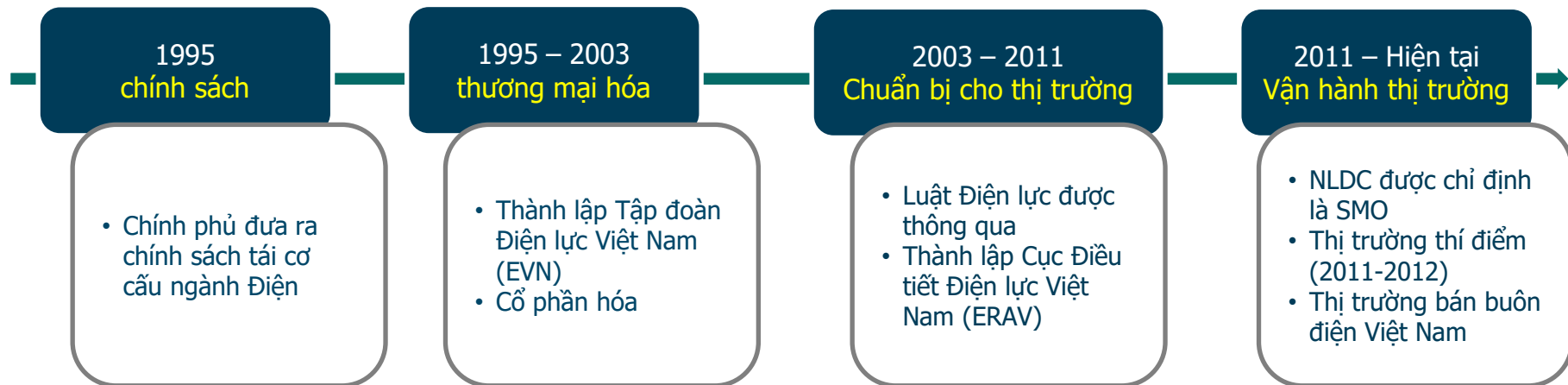
- 01.** Tổng quan về thị trường bán buôn điện Việt Nam
- 02.** Triển vọng phát triển của thị trường điện Việt Nam

01

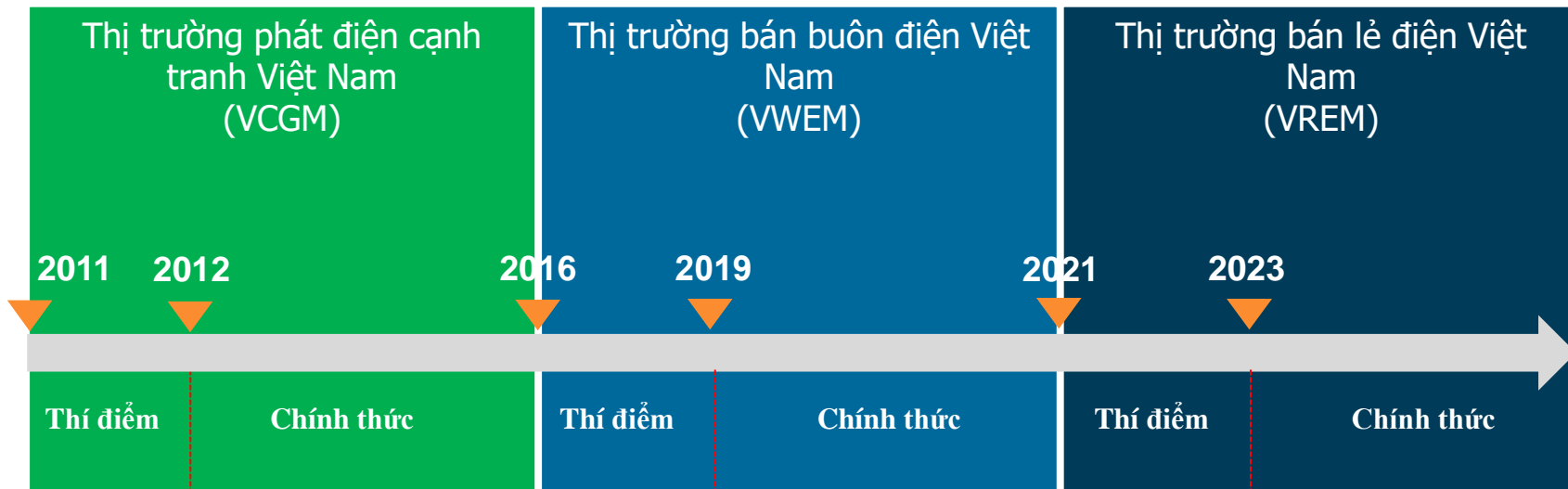
**TỔNG QUAN THỊ TRƯỜNG BÁN BUÔN ĐIỆN  
VIỆT NAM**



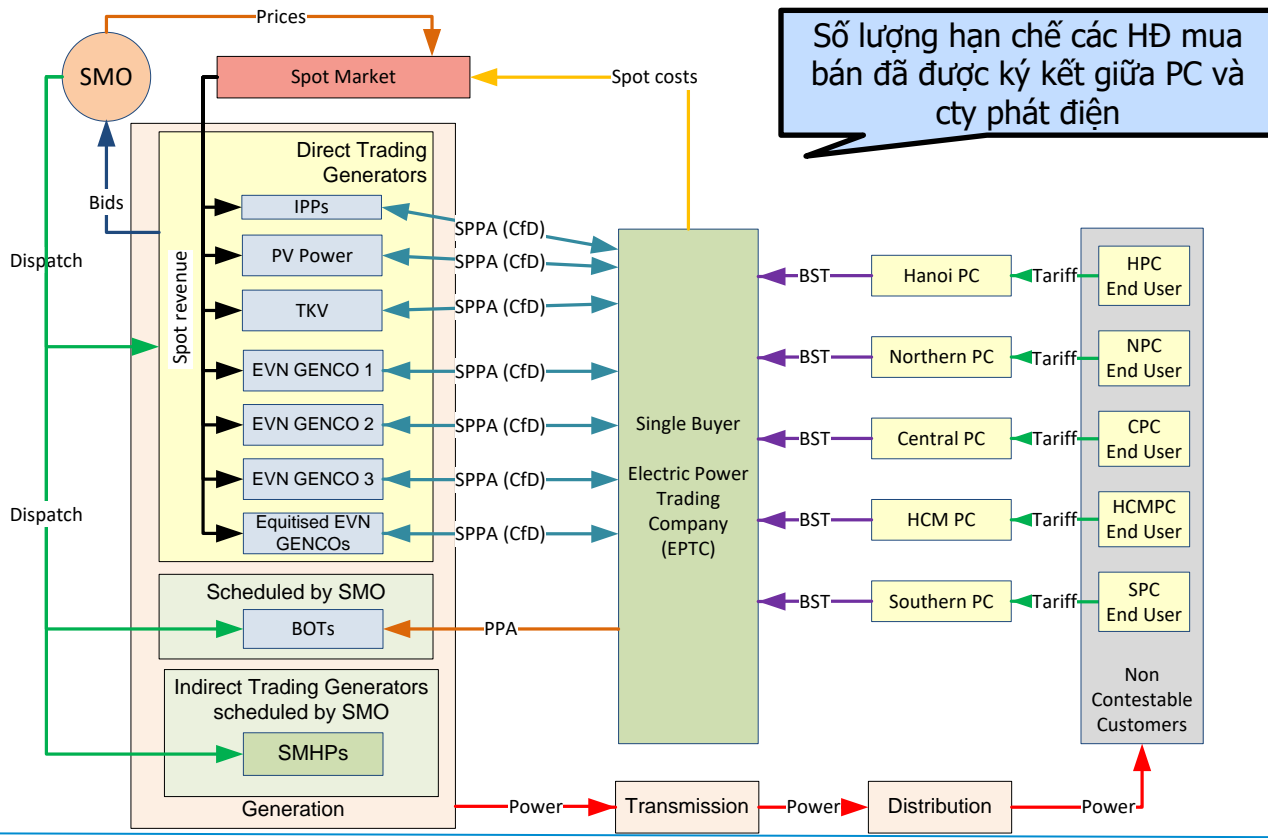
# Lộ trình thị trường điện



# Lộ trình thị trường điện



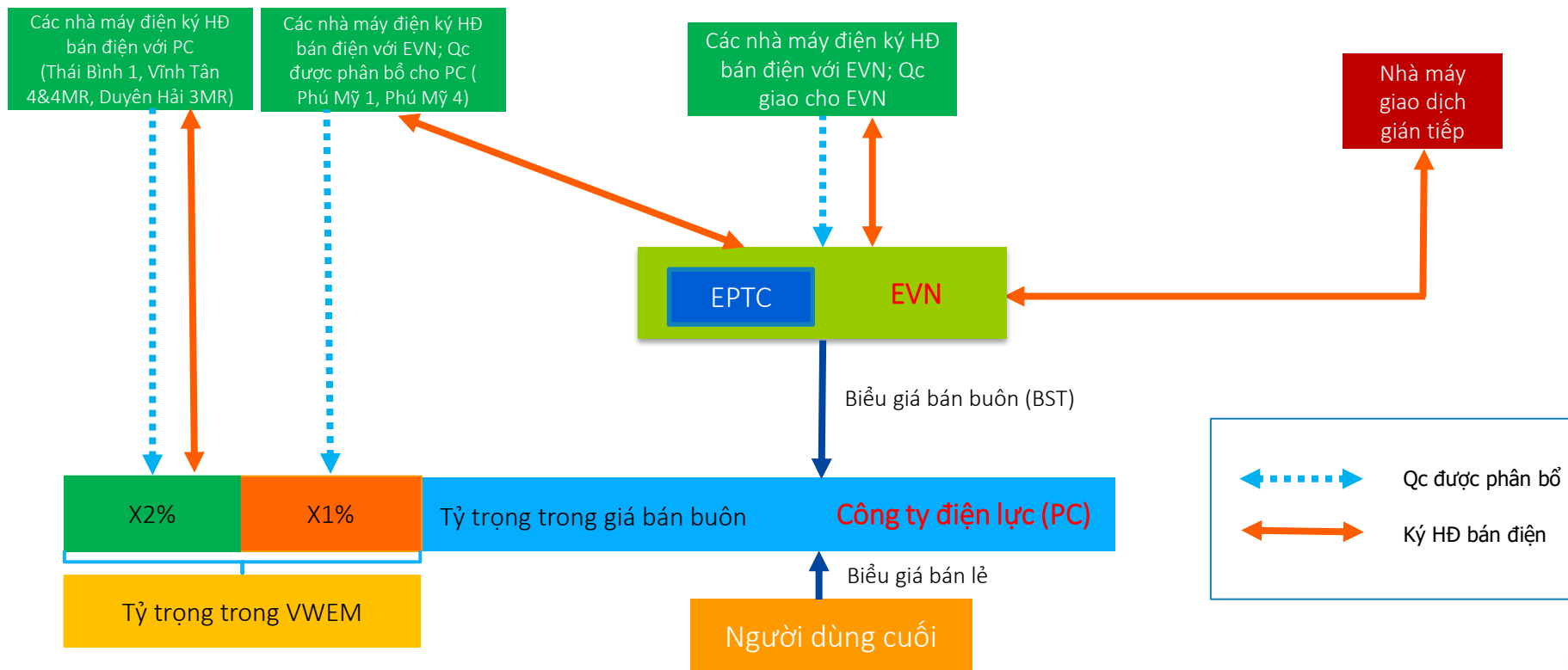
# Thị trường bán buôn điện Việt Nam hiện nay



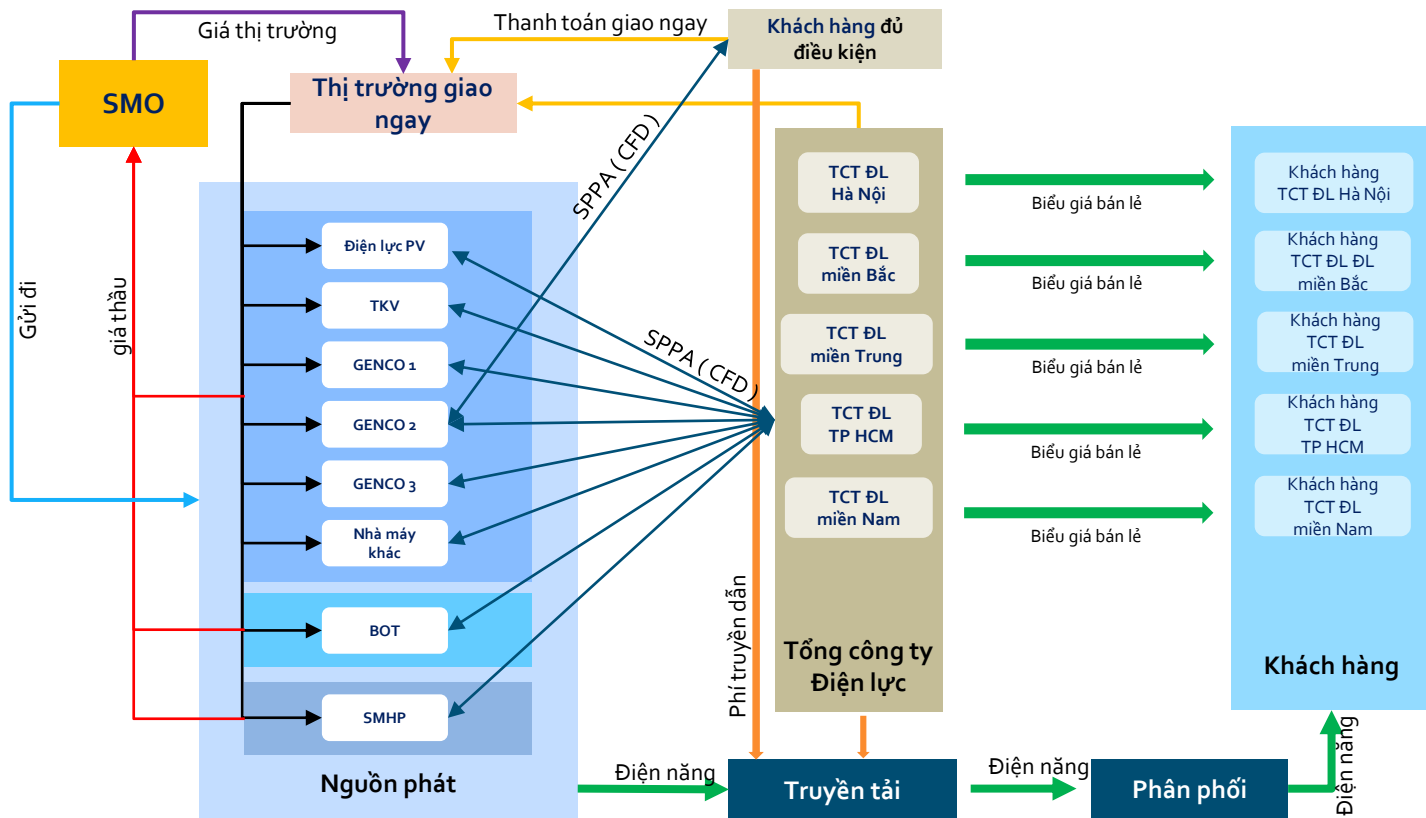
Số lượng hạn chế các HĐ mua bán đã được ký kết giữa PC và cty phát điện



# Cơ chế hợp đồng hiện hành



# Thị trường bán buôn điện Việt Nam hoàn chỉnh



## Đơn vị bán buôn

- GENCO, IPP...
- BOT, SMHP

## người mua

- **PC:** 5 công ty điện lực
- **Khách hàng đủ điều kiện**

## Đơn vị cung cấp dịch vụ

- **NLDC/SMO:** Vận hành hệ thống và thị trường
- **NPT:** Dịch vụ truyền tải
- **Công ty phân phối:** Dịch vụ phân phối
- **MDMSP:** Quản lý dữ liệu đo đếm

## EPTC

Mua điện từ nhà máy giao dịch gián tiếp và bán cho PC



# Thị trường bán buôn điện Việt Nam

## Đơn vị bán buôn

Công ty ĐL  
Dầu khí

TKV

GENCO 1

GENCO 2

GENCO 3

Các nhà  
máy khác

BOT

SMHP

**Nguồn phát**

## Các đv tham gia thị trường

- **Đơn vị giao dịch trực tiếp**
  - Tất cả các Nhà máy điện có công suất lớn hơn 30 MW (phải tham gia)
  - Nhà máy điện có công suất đặt từ 30 MW trở xuống đáp ứng yêu cầu hạ tầng CNTT (có thể tham gia)
  - SMHP (NM Thủy điện chiến lược) và BOT (trực tiếp hoặc thông qua đơn vị bán buôn khác)
- **Đơn vị giao dịch gián tiếp**
  - nguồn nhập khẩu
  - Điện gió, năng lượng mặt trời, địa nhiệt

## Chức năng

- Giao dịch trên thị trường giao ngay
- Ký hợp đồng với Người mua (hợp đồng song phương và hợp đồng phân bổ)
- Thanh toán (Thị trường giao ngay và hợp đồng)

# Thị trường bán buôn điện Việt Nam

Người mua

Khách hàng đủ  
điều kiện

TCT ĐL  
Hà Nội

TCT ĐL  
miền Bắc

TCT ĐL  
miền Tru  
ng

TCT ĐL T  
P HCM

TCT ĐL  
miền Na  
m

Tổng công ty  
Điện lực

## Các đv tham gia thị trường

- **Các Tổng công ty Điện lực**
  - Tách bạch chức năng và chi phí khâu bán lẻ và phân phối
- **Khách hàng đủ điều kiện**
  - Khách hàng đủ điều kiện ban đầu là những khách hàng lớn có đấu nối với hệ thống truyền tải

## Chức năng

- Giao dịch trên thị trường giao ngay
- Ký hợp đồng với các nhà máy (hợp đồng song phương và hợp đồng phân bổ)
- Thanh toán (Thị trường giao ngay và hợp đồng)

# Thị trường bán buôn điện Việt Nam

## VWEM (2019)

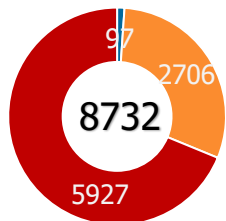
- **Thị trường toàn phần**
- **Thanh toán** : Sau giao dịch (Ex-post)
- **Giá chào** : Dựa trên chi phí – 10 bậc
- **Huy động ngày tới** : Mỗi 6 giờ
- **Giá** : SMP (System Marginal Prices)
- **Chu kỳ giao dịch** : 30 phút
- **Chu kỳ điều độ**: 30 phút
- **Dịch vụ phụ trợ** : Đồng tối ưu cho Điều tần và Dự phòng quay, ký hợp đồng cho các dịch vụ khác.

## VWEM (Dài hạn)

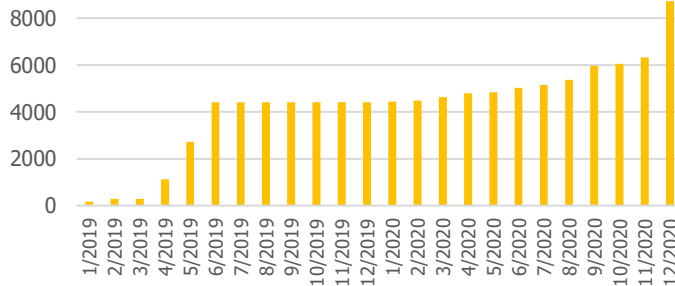
- **Thị trường toàn phần**
- **Thanh toán**: Trước giao dịch (ex-ante)
- **Giá chào** : Dựa trên giá – 10 bậc
- **Huy động ngày tới** : Mỗi 6/N giờ ( $N \leq 6$ )
- **Giá** : ZMP và LMP (Zonal and Locational Market Prices)
- **Chu kỳ giao dịch** : 30 phút
- **Chu kỳ điều độ**: 30/N phút ( $N \leq 6$ )
- **Dịch vụ phụ trợ** : Đồng tối ưu cho Điều tần và Dự phòng quay, ký hợp đồng cho các dịch vụ khác.

# PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

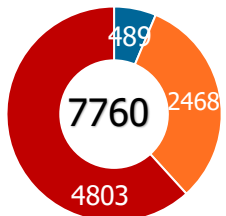
## Công suất đặt NM ĐMT(MW)



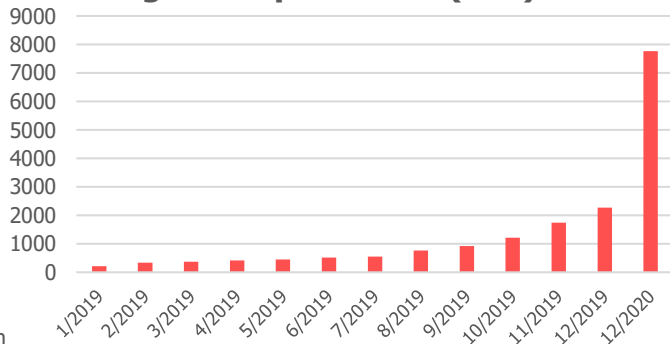
■ North ■ Central ■ South



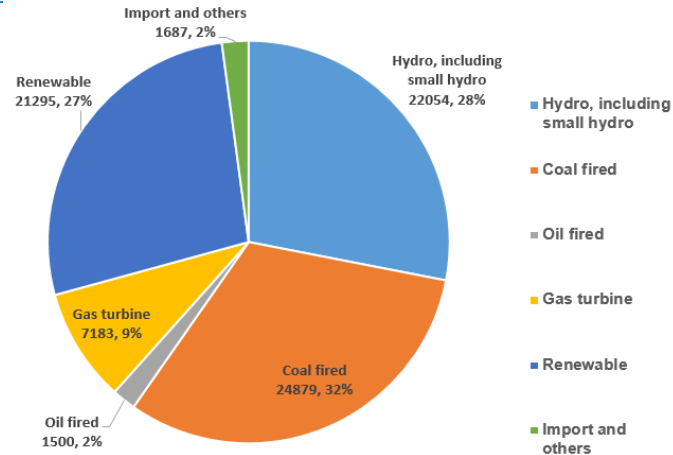
## Công suất đặt ĐMTMN (MW)



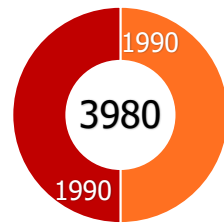
■ North ■ Central ■ South



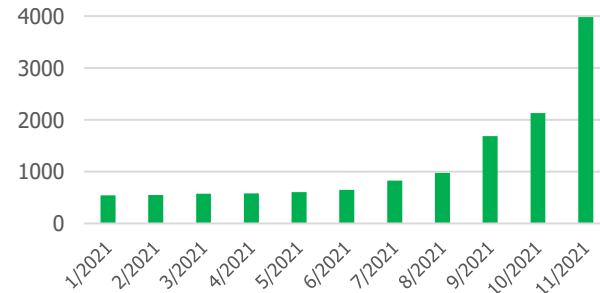
## Generation Installed Capacity by fuel types, (MW,%) 78.598 MW in total



## Công suất đặt điện gió (MW)



■ Central ■ South



# Thách thức đối với vận hành thị trường điện



Khó dự báo năng lượng tái tạo trong quy hoạch dài hạn



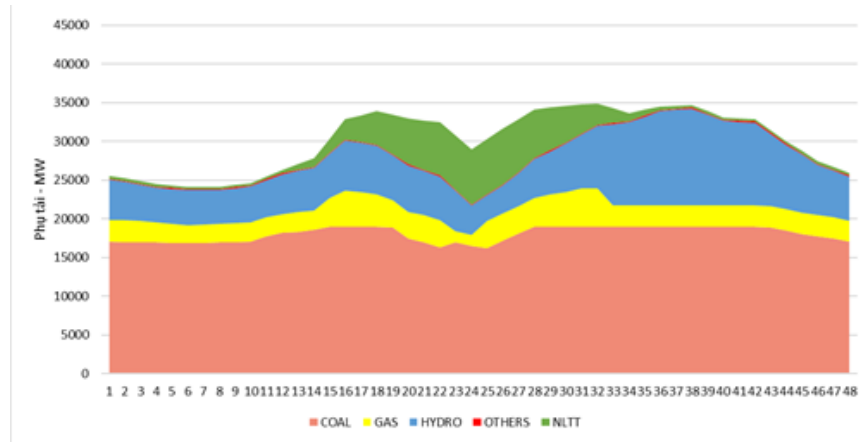
Tác động đáng kể đến sản lượng kế hoạch thị trường điện năm tới như: Giá bổ sung công suất (CAN), phân bổ sản lượng hợp đồng



Năng lượng mặt trời chủ yếu được tạo ra vào giờ cao điểm ban ngày



Giá bổ sung công suất (CAN) không phản ánh hết giờ cao điểm thực tế của hệ thống điện



# Thách thức đối với vận hành thị trường điện



Điện gió và điện mặt trời gián đoạn và biến động



Giá thị trường dự kiến ngày tới và nửa giờ tới có thể khác nhiều so với giá thanh toán sau khi giao dịch



Tăng yêu cầu dự phòng dẫn đến các vấn đề tối ưu hóa phức tạp hơn



Xảy ra trường hợp thanh toán phải phát trong thanh toán sau giao dịch



Tăng tổng chi phí của hệ thống do huy động và điều độ các tổ máy giá cao và các tổ máy khởi động/tắt thường xuyên



Khó khăn trong dự báo năng lượng tái tạo cho ngày tới và nửa giờ tới

# 03

**Triển vọng phát triển của thị trường điện Việt Nam**



# Triển vọng phát triển của thị trường điện Việt Nam

## **Xây dựng cơ chế DPPA**

- ❖ Cơ chế DPPA cho phép các hộ tiêu thụ lớn mua điện trực tiếp từ các nhà máy điện năng lượng tái tạo.
- ❖ Giao dịch mua bán điện năng giữa các bên được thực hiện thông qua thị trường giao ngay theo quy định của VWEM.

## **Phát triển thị trường dịch vụ phụ trợ**

- ❖ Xây dựng cơ chế đồng tối ưu hóa năng lượng và dự phòng.
- ❖ Xây dựng cơ chế tạo điều kiện cho các nhà máy NLTT tham gia Dịch vụ phụ trợ (điều khiển tần số & điện áp).

## **Xây dựng cơ chế cho BESS và lưới điện thông minh**

- ❖ BESS có thể đóng vai trò là nguồn tích hợp để dự trữ khi xảy ra chênh lệch cung cầu trong hệ thống điện (sự cố tổ máy, giảm đột biến công suất NLTT,...).
- ❖ BESS có thể trực tiếp tham gia thị trường điện hoặc thị trường dịch vụ phụ trợ.
- ❖ Phát triển và tích hợp lưới điện thông minh trong hệ thống điện (Xe điện, DER, công tơ thông minh,...).

## **Xây dựng cơ chế để VRE tham gia thị trường điện**

- ❖ VRE có thể trực tiếp tham gia vào thị trường điện với tư cách là đơn vị chấp nhận giá bằng cách điều chỉnh thiết kế thị trường mới cho phép tỷ trọng VRE cao.

## **Rà soát quy định thị trường, quy định lưới điện hiện hành**

- ❖ Sửa quy định thị trường (TT 45/2018, 24/2019), quy định lưới truyền tải (TT 25/2016, 30/2019) để đối phó với tỷ trọng VRE cao.



# Triển vọng phát triển của thị trường điện Việt Nam

## Xây dựng cơ chế tài chính mới



Thúc đẩy triển khai các chương trình DR thương mại nhằm cải thiện khả năng đáp ứng của phụ tải dựa trên thị trường



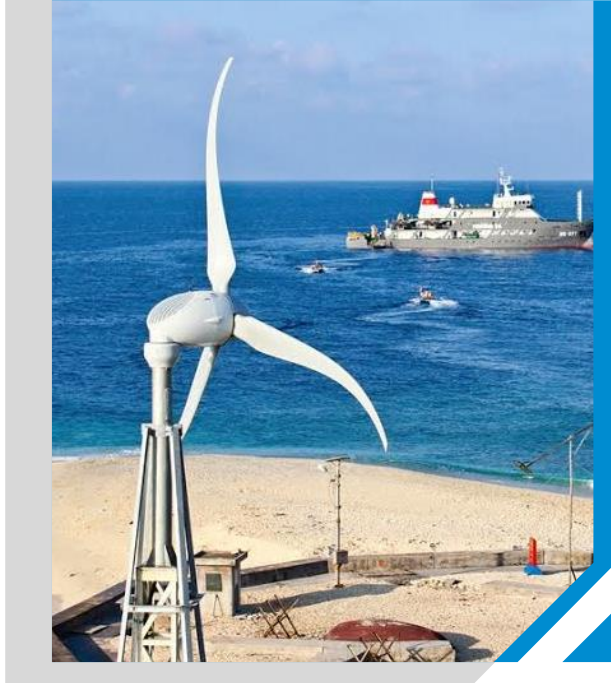
Xây dựng cơ chế Quyền truyền tải tài chính (FTR) nhằm phòng ngừa rủi ro chênh lệch giá giữa nút phụ tải và nút phát điện



Tạo ra các hình thức hợp đồng tài chính mới như CfD, Swap, Options để các bên tham gia thị trường điện có thể linh hoạt hợp đồng với các đối tác khác nhau



Tạo lập thị trường tài chính phái sinh mới cho ngành điện như đấu giá hợp đồng, thị trường kỳ hạn, thị trường tương lai



Xin cảm ơn!