



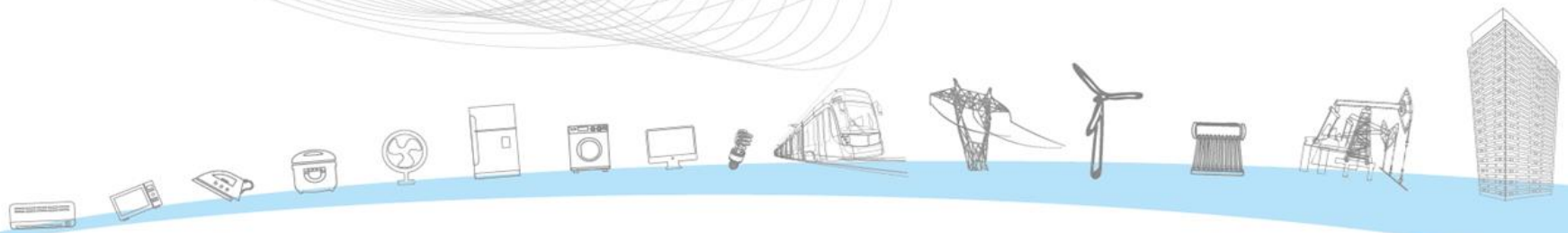
HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Phát triển Năng lượng tái tạo Việt Nam



Người trình bày: Nguyễn Đình Hiệp
Phó Chủ tịch – Tổng Thư ký

Hội Khoa học và công nghệ sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả Việt Nam



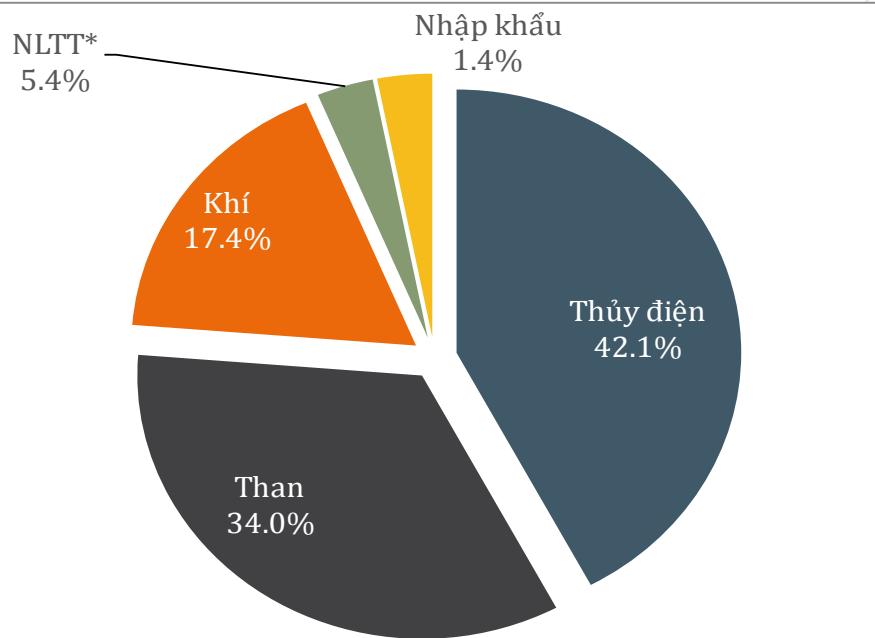
Nội dung

1. Sản lượng điện năm 2016
2. Tiềm năng Năng lượng tái tạo
3. Hiện trạng phát triển Năng lượng tái tạo
4. Mục tiêu phát triển Năng lượng tái tạo
5. Tổng quan các chính sách về Năng lượng tái tạo
6. Định hướng tương lai về Năng lượng tái tạo

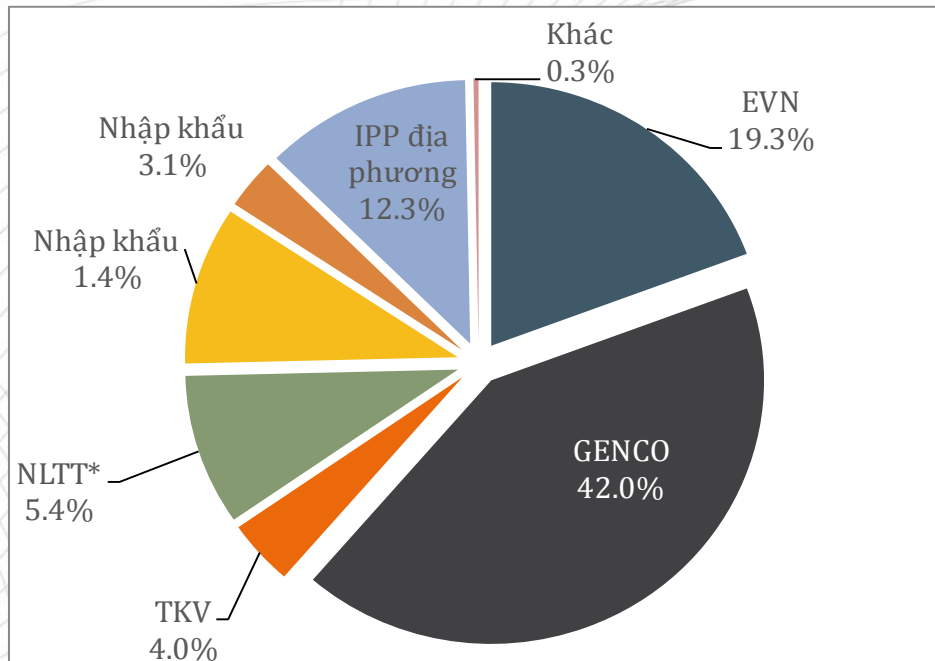


Sản lượng điện và công suất lắp đặt (2016)

Công suất lắp đặt theo nguồn



Công suất lắp đặt theo chủ đầu tư



42.762 MW (bao gồm cả nhập khẩu)

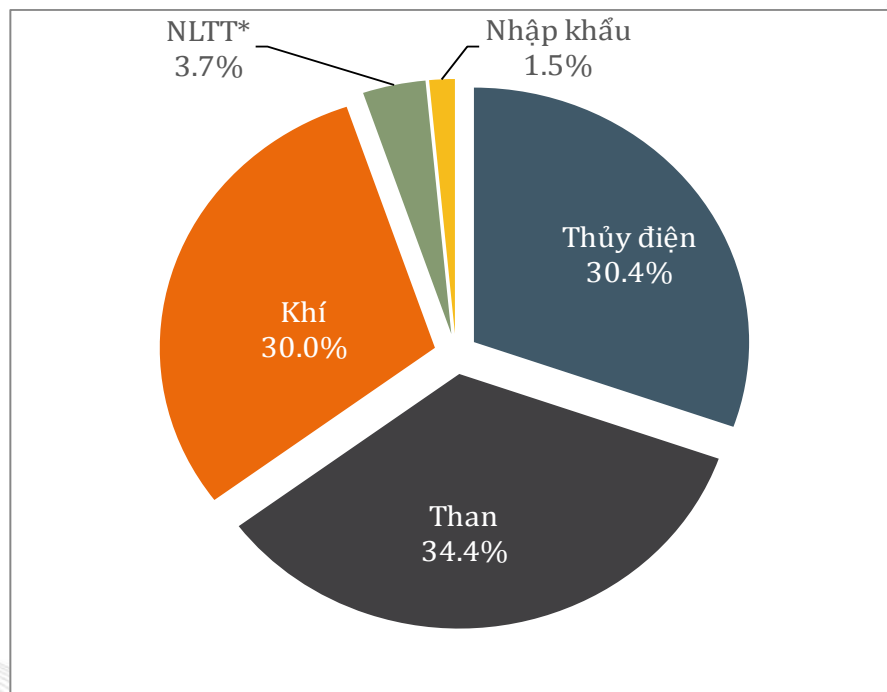


Sản lượng điện và công suất lắp đặt (2016)



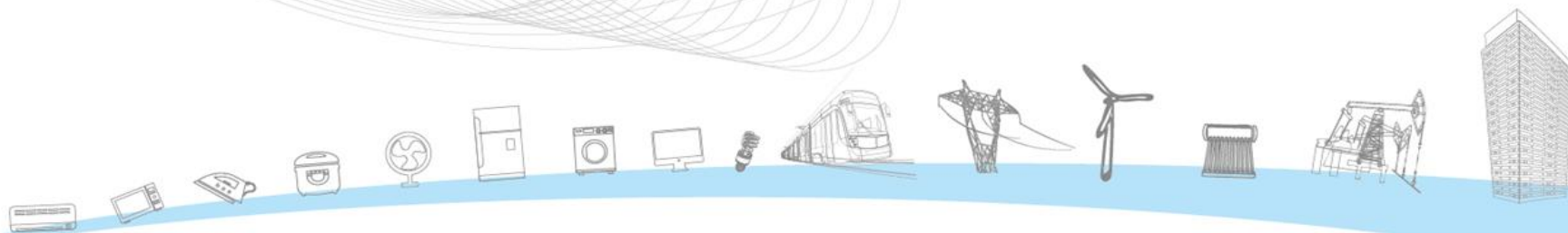
HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Sản lượng điện



* Bao gồm cả Thủy điện nhỏ

182.90 TWh



2. Tiềm năng Phát triển NLTT – Điện gió



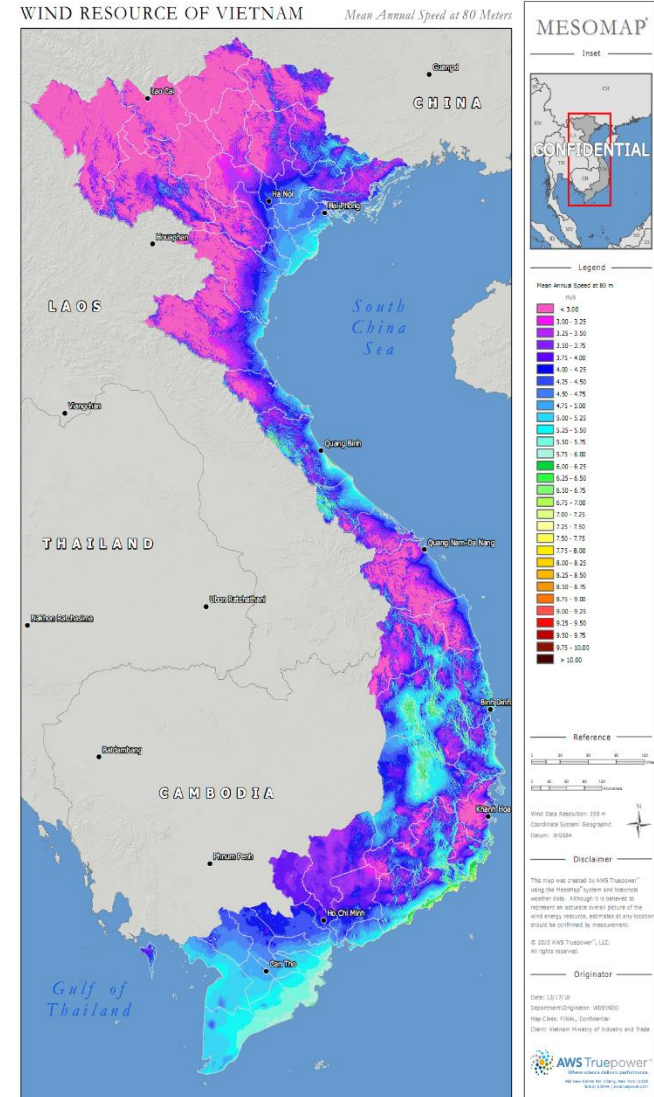
HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Tiềm năng lý thuyết năng lượng gió dựa trên Dữ liệu gió của Việt Nam

(giả thiết mật độ trung bình là 10 MW/km²)

(Nguồn: Báo cáo của WB năm 2011)

Tốc độ gió TB ở độ cao 80m (m/s)	Ước tính diện tích đất có thể sử dụng (km ²)	Tỷ lệ đất có thể sử dụng	Ước tính tiềm năng (MW)
<4	95.916	45,7%	959.161
4-5	70.868	33,8%	708.678
5-6	40.473	19,3%	404.732
6-7	2.435	1,2%	24.351
7-8	220	0,1%	2.202
8-9	20	0,01%	200
>9	1	0,00%	10
Total	209.933	10,00%	2.099.333



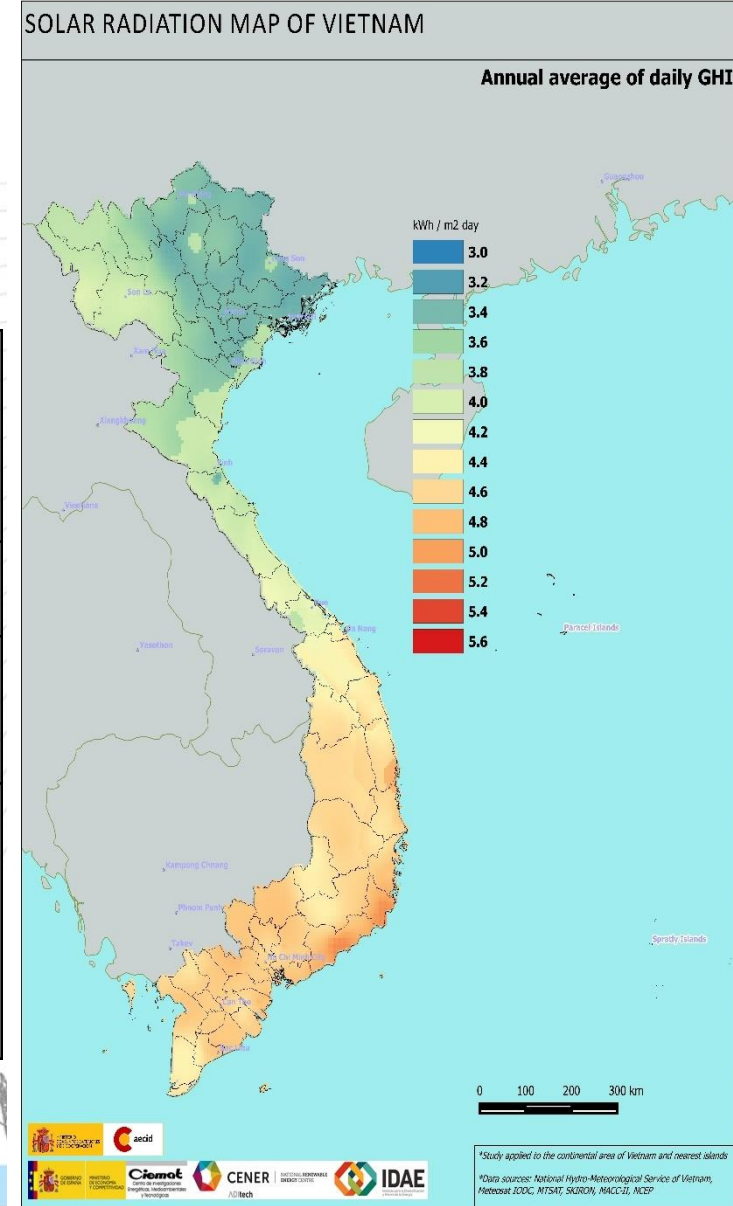
2. Tiềm năng Phát triển NLTT – Điện mặt trời

Bản đồ bức xạ mặt trời của Việt Nam
Trung bình năm của Bức xạ ngang toàn cầu hàng ngày
(Nguồn: Báo cáo CIEMAT, 2014)

Khu vực	Trung bình năm của Bức xạ ngang toàn cầu hàng ngày (kWh/m ² /ngày)
Bắc	3,4 – 4,0
Bắc Trung Bộ	3,8 - 4,5
Phía Nam, Cao Nguyên và Duyên Hải Nam Trung Bộ	4,8 - 5,2



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM



3. Phát triển NLTT – Hiện trạng



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

1. Điện gió

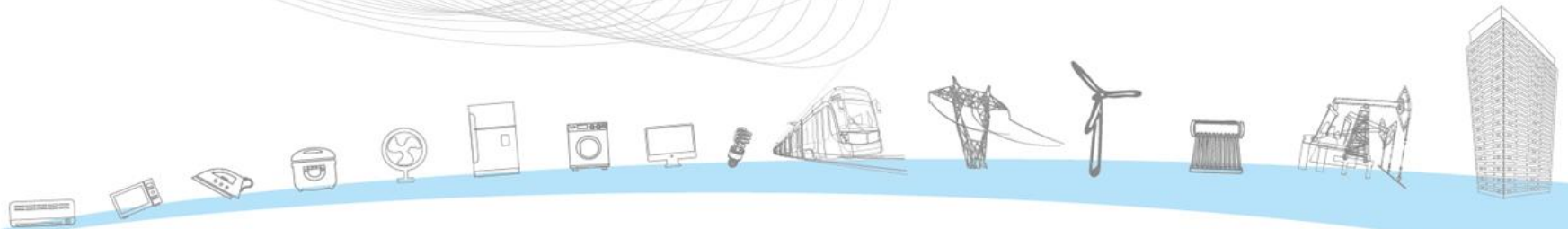
- Công suất lắp đặt: ~ 180 MW

2. Điện sinh khối

- Công suất lắp đặt : ~ 170 MW

3. Điện mặt trời:

- 14 dự án



4. Phát triển NLTT – Mục tiêu

(Nguồn: Kế hoạch phát triển nguồn điện Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050)



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Công suất đặt (MW)

Thủy điện

Nhiệt điện than

Điện khí

NLTT (gồm TĐN ≤ 30 MW)

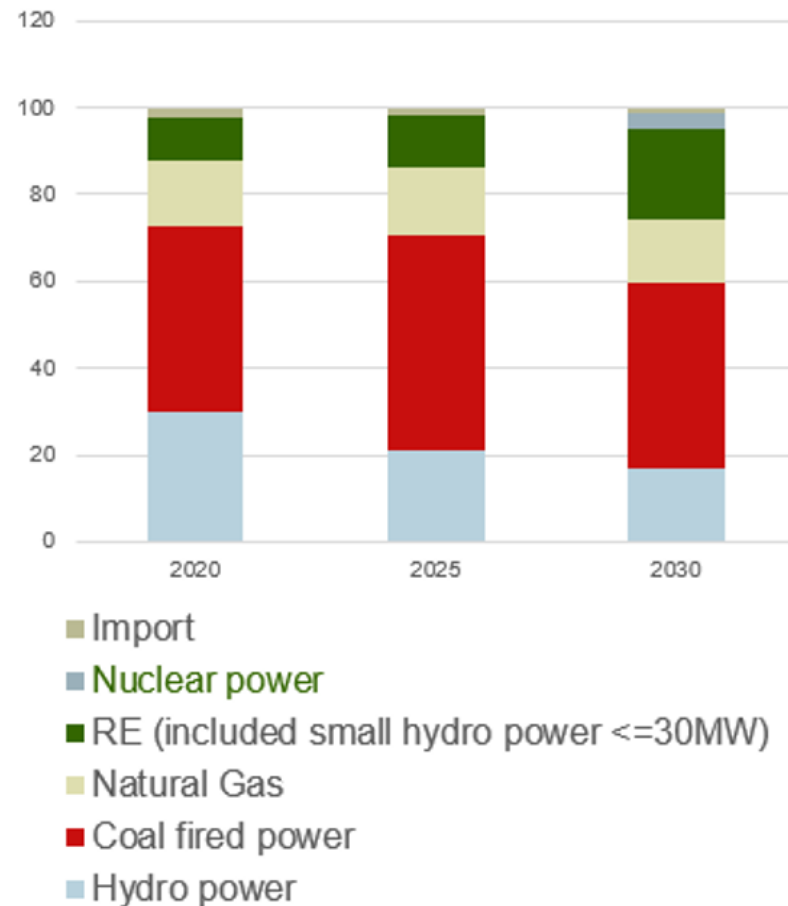
Điện hạt nhân

Nhập khẩu

Tổng công suất đặt (MW)

	2020	2025	2030
Thủy điện	18,060	20,362	21,886
Nhiệt điện than	25,620	47,575	55,167
Điện khí	8,940	15,054	19,037
NLTT (gồm TĐN ≤ 30 MW)	5,940	12,063	27,195
Điện hạt nhân	0	0	4,662
Nhập khẩu	1,440	1,448	1,554
Tổng công suất đặt (MW)	60,000	96,500	129,500

Power Mix (Installed Capacity, %)



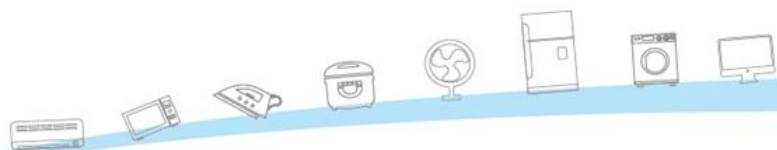
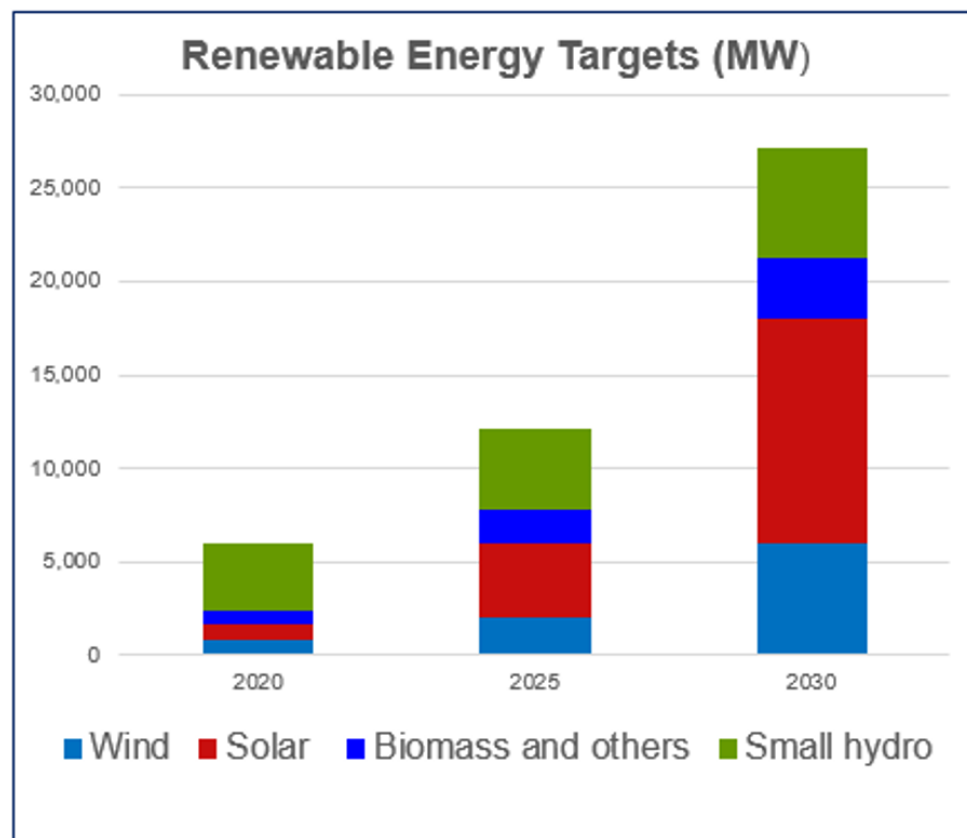
4. Phát triển NLTT – Mục tiêu



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

(Nguồn: Kế hoạch phát triển nguồn điện Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

Năng lượng tái tạo (MW)	2020	2025	2030
Điện gió	800	2,000	6,000
Điện mặt trời	850	4,000	12,000
Sinh khối và khác	750	1,824	3,281
Tổng	3,540	4,239	5,915
Total	5,940	12,063	27,195



5. Tổng quan các chính sách về giá NLTT



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Loại NLTT	Hiện trạng		Nội dung chính	Lưu ý
	Đã ban hành	Đề xuất		
Thủy điện nhỏ	Chi phí tránh được		Theo năm, theo mùa (~ 5 UScents/kWh)	
Điện gió	FIT	Sửa đổi	7,8 UScents/kWh	Đang sửa đổi
Sinh khối	FIT		- Đồng phát: 5,8 UScent/kWh - Chi phí phát điện của nhiệt điện than nhập khẩu (~ 7,6 UScent/kWh năm 2016)	
Điện rác	FIT		- Khí bãi rác: 7,28 UScent/kWh - Đốt rác: 10,05 UScent/kWh	
Điện mặt trời	FIT		- Nhà máy ĐMT: FIT 9,35 UScent/kWh - ĐMT mái nhà: net-metering, FIT 9,35 UScent/kWh	Đưa vào hoạt động trước 30/6/2019
Khí sinh học		FIT	Đang nghiên cứu	
Địa nhiệt		FIT	Đang nghiên cứu	

5. Tổng quan các chính sách về NLTT



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

- ✓ Thuế thu nhập doanh nghiệp: 10% trong 15 năm, miễn 4 năm đầu và giảm xuống còn 50% trong 9 năm tiếp theo.
- ✓ Miễn thuế nhập khẩu
- ✓ Nghĩa vụ mua bán điện: tất cả các nguồn điện từ các dự án NLTT sẽ được EVN mua
- ✓ Mẫu HĐ mua bán điện trong 20 năm



6. Định hướng tương lai cho NLTT



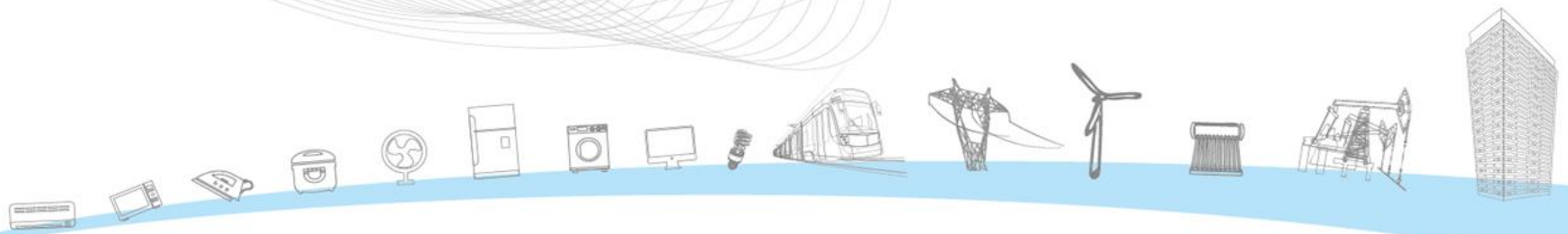
HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Nghiên cứu và đề xuất cơ chế hỗ trợ khác:

- Các loại NLTT khác: Khí sinh học, đại dương, thủy triều
- Xem xét / sửa đổi FIT cho điện gió
- Tiêu chuẩn danh mục đầu tư NLTT - RPS. VD: các nhà sản xuất điện chạy bằng than với công suất lắp đặt 1.000 MW phải có ít nhất 30 MW từ năng lượng tái tạo.
- Thành lập Quỹ NLTT: phí môi trường, thuế các-bon....

Đánh giá tiềm năng NLTT

- Nghiên cứu tiềm năng NLTT: gió, sinh khối, khí sinh học...
- Cơ sở dữ liệu về NLTT





HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Trân trọng cảm ơn



Hội Khoa học và công nghệ Sử dụng năng lượng TK & HQ Việt Nam

Địa chỉ: 160 Hoàng Hoa Thám, P Thụy Khuê, Quận Tây Hồ, Hà Nội

Tel: 04.3728.6113

Fax: 04.3728.6112

Website: <http://vecea.vn/vi/>

Hotline: 094567.3386 (Mrs Liễu)

