

VIỆN NGHIÊN CỨU VÙNG VÀ ĐÔ THỊ

IRUS
INSTITUTE FOR REGIONAL AND URBAN STUDIES

**CẨM NANG
ĐƯA TIN VỀ
NĂNG LƯỢNG
TÁI TẠO
Ở VIỆT NAM**



LỜI MỞ ĐẦU

Bạn là nhà báo không chuyên đưa tin về lĩnh vực năng lượng tái tạo và đang quan tâm đến việc đưa tin tốt hơn về lĩnh vực này, cẩm nang này chính là "tài liệu nhập môn" dành cho bạn.

Tài liệu này cung cấp thông tin cơ bản về năng lượng tái tạo tại Việt Nam giúp bạn bước đầu nắm bắt bức tranh toàn cảnh về năng lượng tái tạo từ tình hình phát triển ngành này tại Việt Nam cũng như các chính sách quy hoạch, các nguồn tài liệu hữu ích, những nơi cần đến thực tế cùng những gợi ý đề tài - gợi mở các góc tiếp cận nhân văn, phản biện và truyền cảm hứng - đến "tips" ("mẹo") kể chuyện sao cho dễ hiểu và hấp dẫn giúp bạn tác nghiệp hiệu quả hơn, đưa tin chính xác, có chiều sâu về năng lượng tái tạo, nâng cao chất lượng bài báo của mình. Tài liệu có những nội dung mang tính kỹ thuật, chúng tôi sẽ cố gắng đơn giản hóa và cô đọng nhất để bạn dễ theo dõi.

Cẩm nang bao gồm những phần sau:

MỤC LỤC

NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO LÀ GÌ?	2
VÌ SAO NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO PHÁT TRIỂN Ở VIỆT NAM?	5
Năng lượng mặt trời	8
Năng lượng gió trên đất liền và ngoài khơi	13
Thủy điện	15
Năng lượng sinh khối	17
TRUYỀN THÔNG VỀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO NHƯ THẾ NÀO?	19
Các bên liên quan trong ngành năng lượng	19
Các nguồn tài nguyên hữu ích cho nhà báo	21
Địa phương cần đi thực tế	22
Các lỗi cần tránh để viết bài báo về năng lượng hấp dẫn	23
LỜI KẾT	24

NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO LÀ GÌ?

Năng lượng tái tạo là nguồn năng lượng được tạo ra từ các quá trình tự nhiên, có khả năng tái tạo liên tục và không bị cạn kiệt như ánh sáng mặt trời, gió, nước, địa nhiệt và sinh khối. Khác với nhiên liệu hóa thạch (than đá, dầu mỏ, khí đốt) có trữ lượng hữu hạn và gây ô nhiễm môi trường, năng lượng tái tạo được xem là giải pháp bền vững giúp bảo vệ môi trường, giảm phát thải khí nhà kính và ứng phó với biến đổi khí hậu. Năng lượng tái tạo thay thế các nguồn nhiên liệu truyền thống trong hầu hết các lĩnh vực cần đến năng lượng như: phát điện, cung cấp nhiệt, cung cấp nhiên liệu cho động cơ.

Các loại hình năng lượng tái tạo chính trên thế giới:



Năng lượng mặt trời

Tận dụng ánh sáng mặt trời để tạo ra điện (thông qua công nghệ tế bào quang điện hay chúng ta thường gọi là tấm panel quang điện hay pin mặt trời) hoặc nhiệt (thông qua hệ thống tập trung nhiệt mặt trời). Đây là nguồn năng lượng dồi dào và phổ biến ở nhiều nơi trên thế giới.

Năng lượng gió

Sử dụng turbine gió để biến động năng của gió thành điện năng. Các trang trại điện gió được xây dựng trên đất liền hoặc ngoài khơi, đặc biệt phát triển ở các quốc gia châu Âu, Mỹ và Trung Quốc. Cũng như năng lượng mặt trời, năng lượng gió có tính ổn định kém do phụ thuộc vào nhiều yếu tố thời tiết.

Thủy điện

Tận dụng dòng chảy của nước (sông, hồ, đập) để quay turbine, tạo ra điện năng. Thủy điện là nguồn năng lượng tái tạo lâu đời và chiếm tỷ trọng lớn trong sản xuất điện toàn cầu. Năng lượng thủy điện thường ổn định hơn năng lượng gió và mặt trời vì lưu lượng nước dễ dự đoán, ổn định hơn và nhà máy có thể tích trữ lượng nước rất lớn.

Năng lượng sinh khối

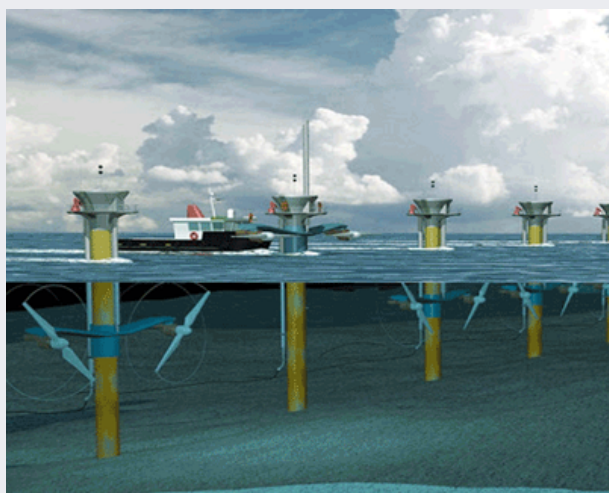
Khai thác các chất hữu cơ như gỗ, rơm rạ, chất thải nông nghiệp, chất thải sinh hoạt để phát điện, đốt nhiệt, sản xuất khí sinh học (biogas) hoặc nhiên liệu sinh học (ethanol, biodiesel). Khai thác sinh khối giúp tận dụng tài nguyên địa phương và giảm lượng rác thải, sinh khối được coi là một loại nhiên liệu sạch và tái tạo, thay thế cho nhiên liệu hóa thạch trong sản xuất điện. Năng lượng sinh khối được coi là phát thải ròng bằng 0 trong suốt vòng đời của nó, vì khi nó phát triển, hiện tượng quang hợp tạo ra sinh khối đã hấp thụ CO₂ trong không khí.

Năng lượng địa nhiệt

Tận dụng nhiệt lượng từ lòng đất để sưởi ấm hoặc sản xuất điện. Nguồn năng lượng này ổn định, ít phụ thuộc vào thời tiết, phổ biến ở các khu vực có hoạt động địa nhiệt mạnh, núi lửa, hồ nước nóng và các hiện tượng địa nhiệt khác, như Iceland và New Zealand, Philippines, Indonesia.

Nhiên liệu Hydrogen và pin nhiên liệu Hydro

Hydrogen được sản xuất từ năng lượng tái tạo được coi là hydrogen xanh và là nguồn năng lượng tái tạo. Hydrogen được sử dụng trong các pin nhiên liệu để cung cấp năng lượng cho các động cơ điện, tương tự như cách mà các pin lưu trữ điện hoạt động. Hiện nay, loại năng lượng này đang được áp dụng trong các dòng xe hiện đại chạy bằng hydrogen. Sử dụng hydrogen như một loại nhiên liệu giúp giảm thiểu ô nhiễm không khí trong các thành phố vì khi đốt cháy, hydrogen chỉ tạo ra hơi nước mà không phát thải khí độc hại. Nhiên liệu Hydrogen không được coi là năng lượng tái tạo mà chỉ được xem là một dạng năng lượng mới. Có nhiều loại Hydrogen phân biệt theo đầu vào, ở đây, chúng tôi chỉ đề cập đến Hydrogen xanh là dạng nhiên liệu được sản xuất ra bằng công nghệ điện phân, sử dụng nguồn điện từ năng lượng tái tạo.



Năng lượng thủy triều, sóng biển và dòng biển

Hiện tượng thủy triều là sự thay đổi mực nước biển tại các điểm trên bề mặt Trái Đất. Trong ngày, nước biển có thể dâng lên hoặc hạ xuống, tùy thuộc vào vị trí của Mặt Trăng so với Trái Đất. Sóng biển cũng tạo ra mực nước biển thay đổi trong thời gian ngắn. Mực nước biển thay đổi tạo ra dòng chảy hoặc chênh lệch cao độ, dòng nước do thủy triều và sóng biển tạo ra có thể được sử dụng để tạo ra điện trong các nhà máy điện thủy triều. Các dòng biển chảy thường xuyên quanh năm trên các đại dương cũng tạo ra dòng nước mạnh có thể tận dụng để phát điện.

ƯU VÀ NHƯỢC ĐIỂM CỦA NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

ƯU ĐIỂM

Bền vững về môi trường

Năng lượng tái tạo tạo ra ít hoặc không phát thải khí nhà kính trong quá trình vận hành, giúp giảm đáng kể lượng khí thải carbon so với việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch. Điều này đóng vai trò then chốt trong việc chống lại biến đổi khí hậu và hạn chế các tác động tiêu cực của nó. Bên cạnh đó, việc chuyển sang năng lượng tái tạo giúp giảm thiểu ô nhiễm không khí và nước liên quan đến việc đốt nhiên liệu hóa thạch, dẫn đến chất lượng không khí tốt hơn và sức khỏe cộng đồng được cải thiện.

Nguồn tài nguyên dồi dào và vô tận

Các nguồn năng lượng tái tạo như ánh sáng mặt trời, gió và nước có khả năng tái tạo tự nhiên và không cạn kiệt, khác với các nhiên liệu hóa thạch có trữ lượng giới hạn. Điều này đảm bảo nguồn cung cấp năng lượng bền vững và lâu dài cho các thế hệ tương lai.

Cải thiện sức khỏe cộng đồng và giảm ô nhiễm

Việc giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch dẫn đến sự suy giảm các chất ô nhiễm không khí gây ra các vấn đề về hô hấp và tim mạch, cải thiện sức khỏe cộng đồng nói chung. Các nguồn năng lượng tái tạo như gió và mặt trời không cần nước để hoạt động, không giống như các nhà máy điện nhiệt, giúp giảm áp lực lên nguồn nước và tránh ô nhiễm nguồn nước.

Tăng cường an ninh và độc lập năng lượng

Bằng cách khai thác các nguồn năng lượng tái tạo có sẵn trong nước, các quốc gia có thể giảm sự phụ thuộc vào việc nhập khẩu nhiên liệu hóa thạch, vốn có thể bị ảnh hưởng bởi sự bất ổn địa chính trị và biến động giá cả. Điều này giúp tăng cường an ninh quốc gia và khả năng phục hồi kinh tế. Giá năng lượng tái tạo thường ổn định hơn trong dài hạn vì chúng không bị ảnh hưởng bởi chi phí khai thác và vận chuyển nhiên liệu.

NHƯỢC ĐIỂM

Tính không liên tục và phụ thuộc vào thời tiết

Sự sẵn có của một số nguồn năng lượng tái tạo, đặc biệt là năng lượng mặt trời và gió, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết và có thể dao động đáng kể. Tính không liên tục này gây ra những thách thức trong việc duy trì nguồn cung cấp điện ổn định và đáng tin cậy. Điều này có thể dẫn đến tình trạng dư thừa hoặc thiếu hụt năng lượng, đòi hỏi các nguồn năng lượng dự phòng hoặc các giải pháp lưu trữ năng lượng.

Chi phí đầu tư ban đầu cao

Chi phí đầu tư ban đầu cho các dự án năng lượng tái tạo, bao gồm sản xuất, lắp đặt và cơ sở hạ tầng, có thể rất lớn. Mặc dù chi phí vận hành của nhiều công nghệ tái tạo thấp, nhưng chi phí vốn cao có thể gây khó khăn cho việc tài trợ, đặc biệt là đối với các cá nhân và các nước đang phát triển.

Tác động tiềm ẩn đến môi trường và hệ sinh thái

Việc sản xuất các công nghệ năng lượng tái tạo, chẳng hạn như tấm pin mặt trời và tua-bin gió, có thể liên quan đến các quy trình tiêu tốn nhiều năng lượng và việc sử dụng các vật liệu có khả năng gây hại. Tua-bin gió có thể gây nguy hiểm cho chim và dơi do va chạm. Các đập thủy điện có thể phá vỡ hệ sinh thái sông, ảnh hưởng đến sự di cư của cá và có khả năng gây lũ lụt.

Thách thức về tích hợp vào lưới điện và lưu trữ năng lượng

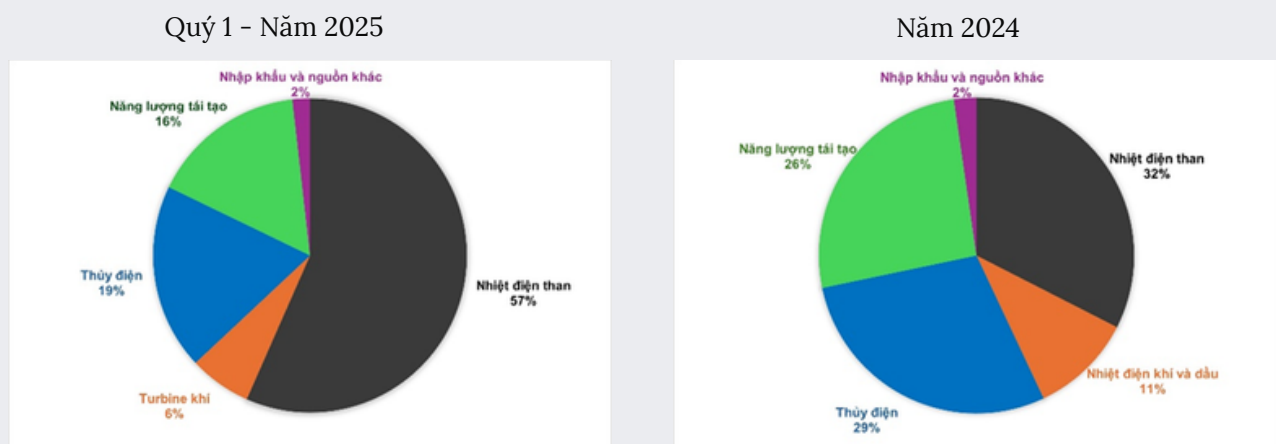
Việc tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo biến đổi vào lưới điện hiện có, được thiết kế cho các nhà máy điện nhiên liệu hóa thạch tập trung, có thể phức tạp và đòi hỏi những nâng cấp cơ sở hạ tầng đáng kể. Các giải pháp lưu trữ năng lượng hiệu quả và chi phí hợp lý là rất quan trọng để giải quyết tính không liên tục của năng lượng tái tạo và đảm bảo nguồn cung cấp điện ổn định, nhưng các công nghệ hiện tại vẫn còn những hạn chế về chi phí và dung lượng.

VÌ SAO NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO LẠI PHÁT TRIỂN Ở VIỆT NAM?

Các quốc gia trên thế giới trong đó có Việt Nam trong hơn một thập kỷ qua đang mở rộng, phát triển năng lượng tái tạo vì những mục đích: (i) an ninh năng lượng đáp ứng nhu cầu năng lượng ngày càng cao của con người, giảm phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu (than, dầu, khí) để biến động giá và bị gián đoạn do xung đột địa chính trị; (ii) kinh tế dài hạn do năng lượng tái tạo có chi phí vận hành thấp, ít rủi ro giá nhiên liệu, dễ thu hút đầu tư và tạo việc làm trong nước, (iii) xu hướng cam kết khí hậu toàn cầu hướng tới Net Zero, giảm phát thải CO₂, đây là điều kiện quan trọng để tiếp cận vốn quốc tế như JETP (15,5 tỷ USD tài trợ cho Việt Nam từ G7).

Sau đây là số liệu tỷ trọng sản lượng điện của Việt Nam hiện nay qua thống kê tổng sản lượng điện sản xuất và nhập khẩu toàn hệ thống lũy kế Quý 1 năm 2025 (đạt 72,2 tỷ kWh), theo số liệu báo cáo Quý 1/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN), trong đó thủy điện (13,8 tỷ kWh) chiếm 19,1%, nhiệt điện than (40,8 tỷ kWh) chiếm 56,5%, turbine khí (4,6 tỷ kWh) chiếm 6,4%, năng lượng tái tạo (11,51 tỷ kWh, điện mặt trời đạt 6,69 tỷ kWh, điện gió đạt 4,45 tỷ kWh) chiếm 16,0%, điện nhập khẩu (1,33 tỷ kWh) chiếm 1,8%.

Năm 2024, theo báo cáo EVN, tổng công suất lắp đặt toàn hệ thống điện của Việt Nam đạt 82.387 MW, tăng khoảng 1.500 MW so với năm 2023. Trong đó, thủy điện 23.664 MW chiếm tỷ trọng 28,7%, các nguồn điện năng lượng tái tạo (điện gió, mặt trời) 21.447 MW chiếm tỷ trọng 26%, nhiệt điện than 26.757 MW chiếm tỷ trọng 32,5%, nhiệt điện khí, dầu 8,653 MW chiếm 10,5%, nhập khẩu và nguồn khác 1.866 MW chiếm 2,3%.



Hình 1. Cơ cấu tỷ trọng sản lượng điện Việt Nam Quý 1 - Năm 2025 và cơ cấu tỷ trọng công suất lắp đặt năng lượng Việt Nam năm 2024 (nguồn dữ liệu: EVN, trình bày: IRUS)


Từ các báo cáo trên của EVN, chúng ta có thể thấy các nguồn năng lượng phát thải carbon thấp (thủy điện, điện gió và mặt trời) đóng góp hơn 35% sản lượng điện sản xuất của Việt Nam, con số này không thấp hơn nhiều so với tỷ trọng trung bình các nguồn sản xuất điện carbon thấp đối với sản lượng điện toàn cầu là 40,9% (theo thống kê tại Global Electricity Review 2025 của ember-energy.org). Còn về phương diện công suất lắp đặt, các nguồn điện carbon thấp này chiếm tỷ trọng xấp xỉ 55% toàn hệ thống. Điều này cho thấy sự chuyển đổi nhanh chóng của Việt Nam sang năng lượng tái tạo.

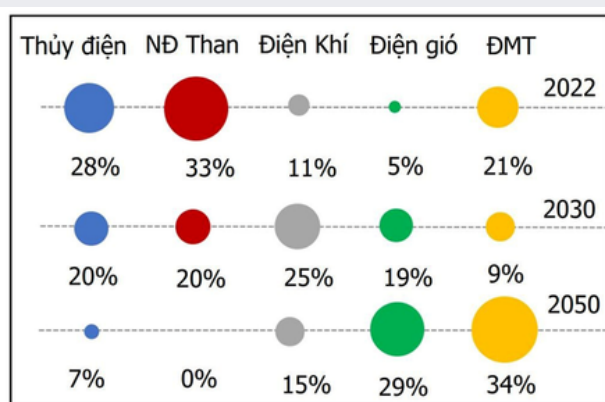
Tuy nhiên, Việt Nam vẫn phụ thuộc nhiều vào nhiên liệu hóa thạch, với 62,9% sản lượng điện đến từ các nguồn này (nhiệt điện than và khí). Năm 2024, nhập khẩu than nhiệt của Việt Nam tăng 31% lên 44 triệu tấn, phần lớn phục vụ cho các nhà máy nhiệt điện than để đáp ứng nhu cầu điện ngày càng tăng.

Nếu tiếp tục phụ thuộc nhiên liệu hóa thạch, Việt Nam có thể đối mặt với những nguy cơ sau: (i) rủi ro thiếu điện và nhập siêu năng lượng, nhiệt điện than đang dần "già cỗi", khí đốt nội địa cạn kiệt, buộc phải nhập LNG giá cao, dẫn đến phụ thuộc nước ngoài làm suy yếu tự chủ năng lượng; (ii) ô nhiễm môi trường và sức khỏe, thiệt hại y tế và năng suất lao động do ô nhiễm là rất lớn; (iii) nguy cơ "bị bỏ lại phía sau" kinh tế xanh, hàng hóa xuất khẩu có thể bị đánh thuế carbon (CBAM của EU), ảnh hưởng đến tăng trưởng và việc làm, không mở rộng tái tạo sẽ bỏ lỡ cơ hội công nghiệp phụ trợ và chuỗi cung ứng toàn cầu.

Để giảm sự phụ thuộc này và hướng tới mục tiêu phát triển bền vững, Việt Nam đang điều chỉnh kế hoạch năng lượng, tập trung nhiều hơn vào các dự án năng lượng mặt trời quy mô lớn và giảm sự phụ thuộc vào than đá và khí tự nhiên.

Ông Phạm Minh Chính, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam “Việt Nam sẽ xây dựng và triển khai các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính mạnh mẽ để đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050”.
Phát biểu tại Hội nghị Thượng đỉnh về biến đổi khí hậu trong khuôn khổ COP26 tại Thành phố Glasgow, Scotland, Vương quốc Anh ngày 01/11/2021.





Hình 2. Lộ trình quy hoạch tỷ trọng cơ cấu năng lượng Việt Nam Quy hoạch Điện VIII (nguồn Công ty Chứng khoán Agriseco Research tổng hợp, theo Minh Minh - Người Đưa Tin)

Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 2025 (Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050) lên kế hoạch tăng tỷ trọng các nguồn năng lượng tái tạo (không bao gồm thủy điện) phục vụ sản xuất điện, đạt tỉ lệ 28 - 36% vào năm 2030 và định hướng đến năm 2050 tỉ lệ năng lượng tái tạo lên đến 74 - 75%.

Bên cạnh đây là minh họa tổng hợp mô phỏng lộ trình quy hoạch tỷ trọng cơ cấu năng lượng Việt Nam Quy hoạch Điện VIII và so sánh một số nguồn điện của Quy hoạch Điện VIII và Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh.

Tăng trưởng GDP	Quy hoạch Điện VIII 15/05/2023		Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 15/04/2025	
	7%/năm giai đoạn 2021-2030, khoảng 6,5-7,5%/năm giai đoạn 2031-2050		Trên 8% năm 2025 và trên 10% giai đoạn 2026-2030	
	2030	2050	2030	2050
Tổng công suất	150.489	490.529 - 573.129	183.291 - 236.363	774.503 - 838.681
Năng lượng tái tạo	30.9-39.2%	47%	28 - 36%	74 - 75%
Điện gió trên bờ	21.880	60.050 - 77.050	26.066 - 38.029	
Điện gió ngoài khơi	6.000	70.000 - 91.500	6.000 - 17.032 (giai đoạn 2030- 2035)	113.503 - 139.097
Điện mặt trời	12.836	168.594 - 189.294	46.459 - 73.416	293.088 - 295.646
Điện sinh khối, điện rác	2.270	6.015	2.964 - 7.836	6.613 - 9.097
Thủy điện	29.346	36.016	33.294 - 34.667	40.624
Nhiệt điện than	30.127	Không sử dụng	Chỉ sử dụng nhà máy trong quy hoạch đến 2030	Không sử dụng
Điện hạt nhân			4.000 - 6.400 (giai đoạn 2030- 2035)	8.000

Bảng 1. So sánh một số nguồn điện của Quy hoạch Điện VIII và Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh (theo Minh Minh – Người Đưa Tin)

Một số ý tưởng câu chuyện về chính sách:

- Net Zero 2050: Việt Nam đã làm gì sau 4 năm cam kết tại COP26? Các khoảng trống nào cần lấp đầy để đi đúng lộ trình 2050?
- Đường đến Net Zero: Lưới điện, tài chính hay ý chí chính trị quyết định? So với Philippines, Thái Lan, Indonesia – Việt Nam đang ở đâu?
- Từ than sang gió mặt trời: Việt Nam có thể chuyển dịch công bằng như thế nào? Người lao động ngành than, địa phương phụ thuộc nhiệt điện sẽ ra sao?
- Net Zero và nỗi lo của công nhân ngành than. Việt Nam cần chiến lược chuyển đổi công bằng ra sao? Có thể học gì từ Đức, Nam Phi?
- Nông dân, ngư dân và điện tái tạo: Khi chuyển dịch xanh đi vào đời sống. Làm thế nào để chuyển đổi mà không ai bị bỏ lại phía sau?
- 15,5 tỷ USD từ JETP: Dòng vốn quốc tế sẽ chảy về đâu? Nhưng với thủ tục hiện nay, có bao nhiêu % vốn thực sự sẽ được giải ngân?
- Không có giá điện, không có vốn: Bài toán hóc búa của nhà đầu tư tái tạo?
- Tài chính xanh cho Net Zero: Việt Nam cần xây dựng thị trường vốn sạch như thế nào?
- Quy hoạch điện VIII điều chỉnh: Việt Nam định hình lại thị trường điện xanh, phần nào phục vụ Net Zero, phần nào còn mâu thuẫn?
- Phân tích tác động của các chính sách mới đến thị trường năng lượng tái tạo.
- Các mục tiêu/mục đích của quốc gia, sự phụ thuộc vào nhập khẩu, ...
- Kiến nghị cơ chế chuyển đổi nhiệt điện than sang điện sạch.
- Góc nhìn về "Chuyển đổi công bằng" (Just Transition) trong ngành năng lượng, không chỉ là công nhân ngành than mà còn các cộng đồng bị ảnh hưởng khác.
- Về tuyên truyền – phổ biến kiến thức: cập nhật, giải thích các cơ chế chính sách mới nhất của nhà nước, Cơ chế điều chỉnh biên giới carbon (CBAM) của EU, Đạo luật Giảm lạm phát (IRA) của Mỹ, ...
- Xây dựng Luật Năng lượng tái tạo riêng, thay vì phụ thuộc vào nhiều luật rời rạc.

Sau đây là thông tin về tiềm năng, thực trạng khai thác, chính sách, định hướng quy hoạch và các thách thức phát triển đối với một số loại hình năng lượng tái tạo phổ biến tại Việt Nam mà bạn thường gặp khi đưa tin như: năng lượng mặt trời (điện mặt trời), năng lượng gió (điện gió), thủy điện và năng lượng sinh khối.

NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

Tiềm năng phát triển

Việt Nam là một trong những quốc gia có tiềm năng năng lượng mặt trời lớn ở Đông Nam Á, nhờ vị trí địa lý nằm gần xích đạo, nhận được bức xạ mặt trời mạnh và ổn định quanh năm.



Ông Phạm Đặng An, Phó Tổng Giám đốc Vũ Phong Energy Group: “Hệ thống điện mặt trời mái nhà như một “mũi tên trúng nhiều đích” vì không chỉ góp phần tiết giảm chi phí sản xuất mà còn giúp doanh nghiệp có chứng nhận về sử dụng năng lượng sạch và góp phần trong thực hiện cam kết trung hòa carbon vào năm 2050 của Chính phủ Việt Nam tại COP 26” (Theo Chu Khôi – VNEconomy, Bài “Mùng – lo điện mặt trời tự sản, tự tiêu”, ngày 13/5/2024).



TS. Nguyễn Anh Tuấn, nguyên Giám đốc Trung tâm Năng lượng tái tạo, Viện Năng lượng (Bộ Công Thương): "Điện mặt trời là nguồn năng lượng có giá rẻ nhất" (Theo Thanh Liêm - Vietnamplus.vn, Bài "Năng lượng sạch cho nông nghiệp ĐBSCL - Thực hiện chiến lược xanh của Đảng - Bài 4: Hóa giải thách thức, năng lượng tái tạo sẽ là "chìa khóa" phát triển xanh", ngày 19/10/2024).

Bức xạ mặt trời trung bình năm tại Việt Nam dao động từ 4,0 đến 5,5 kWh/m²/ngày, cao nhất tại Nam Trung Bộ (Ninh Thuận, Bình Thuận): ~5,5-6,0 kWh/m²/ngày, Tây Nguyên, miền Nam: ~5,0-5,4 kWh/m²/ngày. Các tỉnh phía Bắc có mức bức xạ thấp hơn (~3,5-4,5 kWh/m²/ngày) nhưng vẫn có thể khai thác hiệu quả với chính sách hỗ trợ giá.

Theo Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 2025, tổng tiềm năng khai thác điện mặt trời ở Việt Nam khoảng 963.000 MW (mặt đất: 837.400 MW, mặt nước: 77.400 MW, mái nhà: 48.200 MW).

Thực trạng khai thác

Dựa trên nguồn dữ liệu của Cơ quan Năng lượng Quốc tế (International Renewable Energy Agency - IRENA) trong tài liệu Thống kê công suất tái tạo 2025 (Renewable Capacity Statistics 2025), minh họa dưới đây là tổng hợp số liệu công suất lắp đặt lũy kế điện mặt trời qua 10 năm từ 2015 - 2024 của Việt Nam:



Hình 3. Biểu đồ tổng công suất lắp đặt lũy kế điện mặt trời Việt Nam qua 10 năm từ 2015-2024 (nguồn dữ liệu: IRENA, trình bày: IRUS)

Việt Nam đã chứng kiến sự phát triển mạnh mẽ của năng lượng mặt trời trong thập kỷ qua, đặc biệt từ năm 2019 đến 2021, khi chính sách giá mua điện ưu đãi FIT (Feed-in Tariff, hay Biểu giá điện hỗ trợ là công cụ chính sách được thiết kế để thúc đẩy đầu tư vào các nguồn năng lượng tái tạo, FIT là mức giá cố định mà nhà nước cam kết mua điện từ các dự án năng lượng tái tạo trong một thời gian dài, thường là 20 năm) thúc đẩy đầu tư vào cả điện mặt trời quy mô lớn và mái nhà. Từ mức tổng công suất lắp đặt rất thấp, khoảng 4 MW, vào năm 2015, điện mặt trời đã tăng vọt lên 18.660 MW năm 2024, với sự bùng nổ từ năm 2019 và từng dẫn đầu Đông Nam Á về điện mặt trời vào năm 2020 nhờ chính sách giá FIT ưu đãi.

Các hình thức khai thác điện mặt trời chính tại Việt Nam:

-Điện mặt trời mái nhà (áp mái): phù hợp cho hộ gia đình, doanh nghiệp, chiếm hơn 9.500 MW, với khoảng 103.000 dự án đã được triển khai trên toàn quốc (theo VNExpress.net, "Điện mặt trời mái nhà dư thừa được bán tối đa 20% công suất", ngày 22/10/2024).

-Điện mặt trời mặt đất: quy mô công nghiệp (trang trại điện mặt trời tại Ninh Thuận, Bình Thuận, Tây Nguyên).

-Điện mặt trời nổi: trên mặt hồ thủy điện, ao hồ thủy lợi (hồ Dầu Tiếng, hồ Trị An...).

Các chính sách trước đây và định hướng quy hoạch từ 2025

Năng lượng mặt trời là một trong những trụ cột chính trong chiến lược phát triển năng lượng sạch và giảm phát thải của Việt Nam.

Các chính sách chủ chốt đã ban hành trước đây:

Nổi bật từ 2017 đến 2021, chính sách giá FIT cao + cam kết mua điện lâu dài = nhà đầu tư đổ vào như "vàng rơi từ trời". Giai đoạn hậu FIT (từ 2021), khi FIT hết hiệu lực, Chính phủ chuyển sang cơ chế đàm phán giá điện giữa nhà đầu tư và EVN, chuẩn bị khung đấu thầu cạnh tranh giá điện.

Chính sách về cơ chế giá FIT (Biểu giá điện hỗ trợ)

Chính sách	Nội dung chính
QĐ 11/2017/QĐ-TTg	Giá mua điện mặt trời: 2.086 đồng/kWh (~9.35 US cents/kWh) đến 30/6/2019
QĐ 13/2020/QĐ-TTg	Cập nhật giá theo từng loại hình (mái nhà, nổi, mặt đất), áp dụng đến 31/12/2020
Tác động	Kích thích bùng nổ đầu tư, đặc biệt là điện mặt trời mái nhà và mặt đất tại miền Trung - Nam

Chính sách hỗ trợ điện mặt trời mái nhà

Văn bản	Nội dung chính
ICV 7088/BCT-ĐTĐL (2020)	Hướng dẫn EVN ký hợp đồng mua điện dư từ điện mặt trời mái nhà
Thông tư 18/2020/TT-BCT	Quy định kỹ thuật đấu nối, đo đếm, thanh toán điện mặt trời mái nhà
Tác động	Đến cuối 2020: >100.000 hệ thống mái nhà được lắp đặt, chủ yếu tại doanh nghiệp và hộ dân ở miền Nam

Tóm tắt chính sách phát triển điện mặt trời

Giai đoạn	Chính sách nổi bật	Tác động chính
Trước 2017	Chính sách khởi đầu, thí điểm	Rất ít dự án triển khai
2017-2020	FIT 9.35 cent/kWh, hỗ trợ mạnh mẽ	Bùng nổ đầu tư, nhất là miền Trung - Nam
2021-nay	Hết FIT, chuyển sang đàm phán giá	Chững lại đầu tư, chờ chính sách mới rõ ràng
Sau 2023	Quy hoạch Điện VIII, ưu tiên mái nhà	Tăng điện mặt trời phân tán, giảm quy mô lớn tự phát

Cơ chế tài chính và hỗ trợ

Ưu đãi tài chính	Áp dụng
Miễn thuế thu nhập doanh nghiệp	4 năm đầu, giảm 50% trong 9 năm tiếp theo
Miễn/giảm thuế nhập khẩu	Thiết bị điện mặt trời chưa sản xuất trong nước
Miễn tiền thuê đất	Trong giai đoạn xây dựng, tối đa 15 năm vận hành
Hỗ trợ tín dụng	Qua Ngân hàng Phát triển Việt Nam (BIDV), một số ngân hàng thương mại (tín dụng xanh)

Định hướng Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 2025 và các chính sách mới ban hành:

- Mục tiêu công suất lắp đặt năng lượng mặt trời đến năm 2030 đạt 46.459 – 73.416 MW và định hướng đến năm 2050 đạt 293.088 – 295.646 MW.
- Phấn đấu đến năm 2030: 50% tòa nhà công sở và 50% hộ dân sử dụng điện mặt trời mái nhà tự sản, tự tiêu, không bán vào lưới điện quốc gia, đặc biệt ở khu vực miền Trung và miền Nam.
- Phát triển hạ tầng lưới điện: Đầu tư nâng cấp và mở rộng lưới điện để tiếp nhận và truyền tải hiệu quả nguồn điện mặt trời.
- Ban hành cơ chế chính sách mới: triển khai cơ chế hỗ trợ hợp đồng mua bán điện trực tiếp (DPPA) để thu hút đầu tư, thiết lập khung giá trần.
- Khuyến khích phát triển điện mặt trời mái nhà và nổi trên mặt nước, giảm áp lực cho quỹ đất.
- Hướng tới phát triển pin lưu trữ và điều độ thông minh để tăng khả năng tích hợp điện mặt trời, tối ưu hóa sử dụng.

-Nghị định 58/2025/NĐ-CP, ban hành ngày 03/3/2025, quy định ưu đãi về giá bán điện, cơ chế đấu nối, và hỗ trợ tài chính cho các dự án điện mặt trời, ưu tiên huy động điện năng lượng tái tạo có hệ thống lưu trữ vào giờ cao điểm, hỗ trợ nghiên cứu, sản xuất và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực năng lượng tái tạo.

Thách thức

Những thách thức hiện tại đối với sự phát triển năng lượng mặt trời ở Việt Nam:

- Về kỹ thuật – hạ tầng: hệ thống lưới điện quá tải ở nhiều khu vực có tiềm năng cao nhưng nhu cầu tiêu thụ tại chỗ thấp, thiếu hệ thống lưu trữ năng lượng.
- Về pháp lý – chính sách: Thiếu cơ chế giá điện ổn định (FIT hết hiệu lực từ năm 2021, cơ chế đấu thầu và đàm phán giá mới chưa hoàn thiện, khiến nhà đầu tư chậm triển khai hoặc tạm hoãn dự án), thủ tục pháp lý phức tạp.
- Về tài chính – đầu tư: khó vay vốn ưu đãi, thiếu bảo lãnh pháp lý.
- Về xã hội – môi trường: xung đột về sử dụng và bồi thường đất, chưa có quy định tái chế pin mặt trời.

Một số ý tưởng câu chuyện về điện mặt trời:

- Từ bùng nổ đến "ngủ đông": Điện mặt trời Việt Nam đang đứng ở đâu? Vì sao chính sách tạm ngừng? Do "quá tải lưới", lợi ích nhóm, hay thiếu quy hoạch vùng?
- Bản đồ điện mặt trời trong Quy hoạch điện VIII: Những khu vực nào sẽ bứt phá? Địa phương nào đang được ưu tiên (Tây Nguyên, Duyên hải Nam Trung Bộ...)? Cơ hội cho tư nhân?
- Điện mặt trời mái nhà: Cần cơ chế để sống lại? Hàng trăm MW rooftop bị bỏ không – làm sao tận dụng? Liệu chính sách net-metering hoặc bán trực tiếp cho bên thứ ba sẽ được thông qua?
- Điện mặt trời, rooftop và tương lai phân tán: Việt Nam có bỏ lỡ cơ hội "Net Zero từ mái nhà"? Việt Nam cần gỡ nút thắt nào?
- "Cháy" lưới điện mặt trời: Ai sẽ giải được bài toán truyền tải? Bao giờ có quy hoạch truyền tải "đi trước đón đầu"? EVN có đủ năng lực triển khai?
- Cơ chế đấu thầu điện mặt trời: Cửa thoát cho hàng trăm dự án dang dở? Giá đấu thầu sẽ ưu tiên công bằng hay vẫn "chơi khó" nhà đầu tư nhỏ? Ai sẽ có lợi thế?
- Điện mặt trời cho nông nghiệp và công nghiệp: Cú hích tăng trưởng xanh? Cơ hội hay rủi ro? Có chính sách nào khuyến khích áp dụng không?
- Giải pháp cơ chế giá điện ổn định thông qua đấu thầu cạnh tranh giá điện, đảm bảo lợi ích cho cả nhà đầu tư và người tiêu dùng.

Một số ý tưởng câu chuyện về điện mặt trời:

- Giải pháp khuyến khích đầu tư vào truyền tải và lưu trữ điện.
- Phát triển cơ sở hạ tầng lưới điện: Những khoản đầu tư đáng kể nào đang được thực hiện/sẽ được thực hiện để nâng cấp và mở rộng lưới điện quốc gia nhằm đáp ứng tốt hơn và truyền tải hiệu quả năng lượng mặt trời? Khoản đầu tư này có được tài trợ bởi quan hệ đối tác công tư không? Những thách thức hiện nay trong cơ sở hạ tầng lưới điện là gì?
- Các ràng buộc về tài chính và đầu tư: Cá nhân và doanh nghiệp nhỏ gặp khó khăn gì khi tiếp cận các khoản vay để lắp đặt năng lượng tái tạo? Những vấn đề nào khác cản trở việc triển khai dự án (ví dụ: thiếu bảo đảm pháp lý, ...)
- Quy định về thu hồi, tái chế tấm pin năng lượng mặt trời.
- Giải pháp ưu đãi tín dụng xanh, thuế đất, thủ tục đầu tư để thu hút doanh nghiệp. Giải pháp công cụ tài chính bền vững, trái phiếu xanh để huy động vốn cho các dự án năng lượng tái tạo.
- Vai trò của cộng đồng địa phương trong quy hoạch và hưởng lợi từ các dự án năng lượng tái tạo.
- Pin lưu trữ điện - có giúp dùng điện mặt trời vào ban đêm?
- Phổ biến sử dụng năng lượng bền vững thông qua các hình thức ứng dụng năng lượng tái tạo trong giao thông (chuyển đổi từ xe xăng sang xe điện), công nghiệp, nông nghiệp (doanh nghiệp ứng dụng năng lượng tái tạo trong sản xuất bún khô xuất khẩu, nuôi tôm, ...), chiếu sáng, sưởi ấm - làm mát, ...



Câu chuyện vợ chồng anh Ngô Quốc Hoài, diêm dân ấp đảo Thiêng Liêng, chia sẻ: “Tấm pin dùng vào sản xuất muối, chạy được cả đèn và quạt, xài được cả điện thoại. Lúc mới lắp đặt thì xài ổn lắm, sau này điện dần dần yếu, chỉ xài được ban ngày, ban đêm điện cúp hoài. Khoảng 19 giờ, điện yếu dần. Trước đó, xài đến 1 - 2 giờ sáng” (Theo Hồng Linh - VOV Giao thông, Phóng sự “Giấc mơ trên đảo Mười”, ngày 29/03/2025).



NĂNG LƯỢNG GIÓ TRÊN ĐẤT LIỀN VÀ NGOÀI KHƠI

Tiềm năng phát triển

Việt Nam được đánh giá là quốc gia có tiềm năng phát triển điện gió rất lớn, đặc biệt là điện gió ngoài khơi, nhờ sở hữu bờ biển dài hơn 3.000 km, nhiều vùng có gió mạnh và tương đối ổn định.

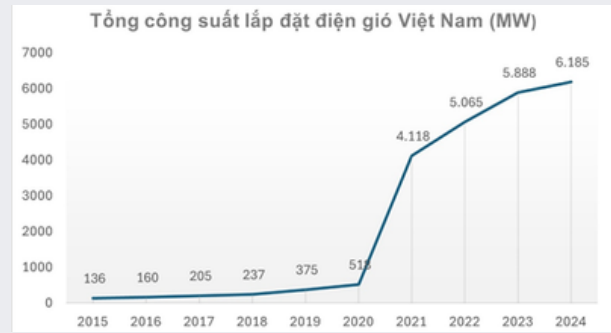
Các vùng có tốc độ gió trung bình $\geq 6,5$ m/s ở độ cao 65–100 m (lý tưởng cho phát triển điện gió): Nam Trung Bộ (Ninh Thuận, Bình Thuận), Tây Nguyên (Gia Lai, Đắk Lắk), Đồng bằng sông Cửu Long (Bạc Liêu, Sóc Trăng, Cà Mau). Khu vực ven biển Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ cũng có tiềm năng điện gió ngoài khơi lớn.

Theo Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 2025, tổng tiềm năng kỹ thuật điện gió trên bờ ở Việt Nam khoảng 221.000 MW, điện gió ngoài khơi khoảng 600.000 MW

Thực trạng khai thác

Việt Nam là nước dẫn đầu Đông Nam Á về công suất điện gió đã lắp đặt. Minh họa bên dưới là tổng công suất lắp đặt lũy kế điện gió của Việt Nam qua 10 năm từ 2015 đến 2024 (chủ yếu là điện gió trên bờ) từ nguồn dữ liệu của Cơ quan Năng lượng Tái tạo Quốc tế (IRENA) tại tài liệu Thống kê công suất tái tạo 2025 (Renewable Capacity Statistics 2025).

Các dự án điện gió lớn đang hoạt động hiện nay: Điện gió Trung Nam (Ninh Thuận) 400 MW, Điện gió Bạc Liêu 99 MW, Điện gió Ea Nam (Đắk Lắk) 400 MW.



Hình 4. Biểu đồ tổng công suất lắp đặt lũy kế điện gió Việt Nam qua 10 năm từ 2015–2024 (nguồn dữ liệu: IRENA, trình bày: IRUS)

Các chính sách trước đây và định hướng quy hoạch từ 2025

-Quyết định 37/2011/QĐ-TTg và Quyết định 39/2018/QĐ-TTg ban hành cơ chế giá FIT cho điện gió, với giá mua điện lần lượt là 1.614 đồng/kWh và 1.928 đồng/kWh đối với điện gió trên bờ, và 2.223 đồng/kWh đối với điện gió ngoài khơi, khuyến khích đầu tư vào lĩnh vực điện gió, đặc biệt là các dự án điện gió trên bờ và gần bờ.

-Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh (2025), đến năm 2030, tổng công suất điện gió trên bờ và gần bờ đạt 26.066 - 38.029 MW, tổng công suất điện gió ngoài khơi phục vụ nhu cầu điện trong nước đạt khoảng 6.000 - 17.032 MW, dự kiến vận hành giai đoạn 2030 - 2035, định hướng đến năm 2050 đạt 113.503 - 139.097 MW. Ước tính công suất nguồn điện gió ngoài khơi để sản xuất năng lượng mới vào khoảng 15.000 MW vào năm 2035 và khoảng 240.000 MW vào năm 2050. Quy hoạch ưu tiên đẩy mạnh phát triển điện gió ngoài khơi.

-Thay thế cơ chế giá FIT bằng cơ chế đấu thầu cạnh tranh với khung giá trần để xác định giá mua điện, nhằm tăng tính minh bạch và hiệu quả kinh tế.

-Ưu đãi đầu tư, miễn, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế nhập khẩu thiết bị, và hỗ trợ về hạ tầng đất đai cho các dự án điện gió.

-Cung cấp tín dụng ưu đãi thông qua Ngân hàng Phát triển Việt Nam và khuyến khích các ngân hàng thương mại tham gia tài trợ cho các dự án điện gió.

Thách thức

-Hành lang pháp lý chưa hoàn thiện: chưa có quy định cụ thể về cấp phép khảo sát, lập dự án và khai thác điện gió ngoài khơi, gây khó khăn cho nhà đầu tư.

-Thiếu cơ chế giá điện ổn định: việc chuyển từ cơ chế giá FIT sang đấu thầu cạnh tranh đòi hỏi thời gian để thiết lập khung pháp lý và thực tiễn triển khai.

-Khó khăn trong tiếp cận vốn: các dự án điện gió, đặc biệt là ngoài khơi, yêu cầu vốn đầu tư lớn và thời gian hoàn vốn dài, gây áp lực tài chính cho nhà đầu tư.

-Hạn chế về hạ tầng truyền tải và kỹ thuật điều độ; yêu cầu kỹ thuật khắc khe, cần chuyên gia và thiết bị nhập khẩu.

-Chưa có điều tra năng lượng gió chi tiết liên tục trong nhiều năm trên biển và đất liền cho phạm vi cả nước.

-Nếu như biến thiên của năng lượng mặt trời là theo thời gian trong ngày thì năng lượng gió vừa biến thiên theo ngày vừa biến thiên rất mạnh theo mùa.

Một số ý tưởng câu chuyện về điện gió:

-Việt Nam cần phải làm gì để khai thác điện gió ngoài khơi?

-Điện gió Việt Nam: “Ngủ đông” trên bờ, khát vọng vươn ra biển lớn. Có thể trở thành trụ cột năng lượng sạch thay than - nhưng đang bị “nghe” bởi thiếu cơ chế giá, hạ tầng, tài chính.

-Từ Quy hoạch đến thực tế: Vì sao 6.000 MW điện gió ngoài khơi vẫn chỉ nằm trên giấy? Vì sao? Ai chờ ai? EVN, Bộ Công Thương, nhà đầu tư, hay chính sách tài chính quốc tế?

-Tương lai nào cho điện gió tại Bạc Liêu, Sóc Trăng, Ninh Thuận? Các tỉnh có thể làm gì để giữ vai trò đầu tàu? Nhà đầu tư trong nước liệu còn mặn mà?

-Làng biển trước cơn gió lớn: Điện gió ngoài khơi và sinh kế ngư dân: Làm sao để dung hòa giữa phát triển năng lượng và bảo vệ sinh kế ngư dân?

-Liệu Việt Nam có thể sản xuất thiết bị điện gió “Make in Vietnam”?

-Chờ chính sách bật “công tắc”: Cơ chế giá điện gió đang ở đâu?

-Để Việt Nam có thể trở thành trung tâm điện gió Đông Nam Á, điều kiện cần là gì? Kết nối lưới xuyên biên giới? Đặc khu năng lượng tái tạo?

-Tài chính khí hậu cho điện gió: Cơ hội từ JETP, ADB, World Bank đang tới gần? Cần cơ chế bảo lãnh, chia sẻ rủi ro, và minh bạch quy trình PPA để giải ngân?

THUỖ ĐIỆN

Tiềm năng

Việt Nam là quốc gia có địa hình đồi núi, sông ngòi dày đặc, đặc biệt là ở miền Bắc và miền Trung, nên có tiềm năng thủy điện rất lớn. Theo Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 2025, tổng tiềm năng thủy điện tối đa của Việt Nam khoảng 40.000 MW. Trong đó:

-Khoảng 60–70% tiềm năng tập trung ở khu vực miền Bắc và Tây Nguyên.

-Các hệ thống sông chính có tiềm năng lớn: sông Đà, sông Hồng, sông Đồng Nai, sông Sê San, sông Srepok.

Các chính sách trước đây và định hướng quy hoạch từ 2025

Giai đoạn 1990–2020: Phát triển mạnh mẽ thủy điện lớn

-Vai trò chủ đạo: thủy điện là nguồn năng lượng chính, chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu điện năng quốc gia.

-Các dự án tiêu biểu: Hòa Bình (1.920 MW), Sơn La (2.400 MW), Lai Châu (1.200 MW), Thác Mơ, Yaly, Sông Hinh, v.v.

-Chính sách hỗ trợ: ưu đãi đầu tư, hỗ trợ giải phóng mặt bằng, và chính sách giá điện hấp dẫn.

Giai đoạn 2010–2020: Phát triển thủy điện vừa và nhỏ

-Chính sách khuyến khích: Quyết định 18/2008/QĐ-BCT (Quy định về biểu giá chi phí tránh được và hợp đồng mua bán điện mẫu áp dụng cho các nhà máy điện nhỏ sử dụng năng lượng tái tạo) và các văn bản hướng dẫn, tạo điều kiện thuận lợi cho các dự án thủy điện nhỏ.

-Tăng trưởng nhanh: Hàng trăm dự án thủy điện nhỏ được triển khai, đặc biệt tại các tỉnh miền núi phía Bắc và Tây Nguyên.

-Thách thức: Một số dự án gây tác động tiêu cực đến môi trường và đời sống người dân, dẫn đến việc rà soát và loại bỏ các dự án không hiệu quả hoặc ảnh hưởng lớn đến môi trường.

Chính sách và định hướng theo Quy hoạch điện VIII điều chỉnh (2025)

-Khai thác tối đa tiềm năng thủy điện hiện có.

Thực trạng khai thác

Tổng công suất lắp đặt thủy điện năm 2024 đạt 23.664 MW, tương đương ~59% tổng tiềm năng kỹ thuật, bao gồm cả các nhà máy lớn như: Thủy điện Sơn La – 2.400 MW (lớn nhất Đông Nam Á), Thủy điện Hòa Bình – 1.920 MW, Thủy điện Lai Châu – 1.200 MW, Thác Mơ, Yaly, Sông Hinh, cùng hàng trăm nhà máy thủy điện vừa và nhỏ khác trên khắp cả nước.

Ước tính còn khoảng 17.000 MW tiềm năng chưa khai thác, nhưng phần lớn có hiệu suất không cao hoặc nằm ở vùng địa hình khó tiếp cận.

-Phát triển thủy điện tích năng (pumped-storage hydroelectricity), một dạng nhà máy thủy điện đặc biệt, hoạt động như một hệ thống lưu trữ năng lượng quy mô lớn, giúp điều hòa phụ tải trong hệ thống điện, đặc biệt khi tích hợp nhiều nguồn năng lượng tái tạo như mặt trời và gió. Lợi ích của thủy điện tích năng: lưu trữ năng lượng dư thừa (đặc biệt từ nguồn năng lượng tái tạo không ổn định), ổn định lưới điện, thay thế nhà máy nhiệt điện trong giờ cao điểm, tuổi thọ cao, chi phí vận hành thấp so với lưu trữ bằng pin.

-Mục tiêu đến năm 2030: Phát triển các nhà máy thủy điện tích năng với tổng công suất khoảng 2.400–6.000 MW.

-Định hướng đến năm 2050: Tăng công suất thủy điện tích năng lên 20.691–21.327 MW để hỗ trợ điều hòa phụ tải và tích hợp năng lượng tái tạo quy mô lớn.

-Dự án tiêu biểu: Nhà máy thủy điện tích năng Bắc Ái (1.200 MW, Ninh Thuận) đang được triển khai và dự kiến hoàn thành vào năm 2028.

-Phát triển thủy điện nhỏ và thủy điện cột nước thấp:

-Tiềm năng: Tận dụng các hồ thủy lợi và hệ thống kênh mương để phát triển thủy điện nhỏ, đặc biệt tại các khu vực nông thôn và vùng sâu, vùng xa.

-Chính sách hỗ trợ: Khuyến khích đầu tư thông qua các cơ chế ưu đãi về thuế và hỗ trợ kỹ thuật.

Thống kê và mục tiêu phát triển theo Quy hoạch điện VIII điều chỉnh (2025)

Chỉ tiêu	Đến năm 2030	Định hướng đến năm 2050
Tổng công suất thủy điện (MW)	33.294–34.667	40.624
Công suất thủy điện tích năng (MW)	2.400–6.000	20.691–21.327

Thách thức

- Hạn chế về tiềm năng phát triển: phần lớn các vị trí có tiềm năng thủy điện lớn đã được khai thác, hạn chế khả năng phát triển mới.
- Tác động môi trường: một số dự án thủy điện nhỏ gây ảnh hưởng đến môi trường và đời sống cộng đồng.
- Biến đổi khí hậu: thay đổi về lượng mưa và dòng chảy ảnh hưởng đến hiệu suất và an toàn của các nhà máy thủy điện.

Một số ý tưởng câu chuyện về thủy điện

- Những dự án mới liệu có bền vững? Có gây phá rừng, chia cắt dòng chảy không? Vai trò của địa phương?
- Khi không còn dư địa, làm gì với hàng loạt hồ thủy điện cũ? Cơ hội chuyển đổi sang "hệ sinh thái năng lượng"?
- Biến đổi khí hậu và rủi ro thiếu nước: Thủy điện đang mong manh ra sao?
- Quy hoạch điện VIII có tính đủ đến rủi ro biến đổi khí hậu? Làm sao phân bổ vai trò thủy điện trong hệ thống biến động khí hậu ngày càng khốc liệt?
- Thủy điện tích năng: Bài toán lưu trữ điện xanh trong tương lai?
- Cơ hội nào cho Việt Nam phát triển loại hình lưu trữ xanh – thủy điện tích năng? Có thể học được gì từ Trung Quốc, Ấn Độ?
- Xung đột môi trường và sinh kế từ thủy điện cũ: Còn dai dẳng đến bao giờ?
- Cơ chế nào để "sửa sai"? Bài học nào áp dụng cho các dự án năng lượng tái tạo mới?
- Câu chuyện về những công trình thủy điện nhỏ hoặc thủy điện phi tập trung.



Câu chuyện của bà Bàn Thị Tiên, dân tộc Dao, Thôn Lân Đật, Xã Hữu Liên, Huyện Hữu Lũng, Tỉnh Lạng Sơn: “Có máy nước (turbine nước siêu nhỏ tự lắp đặt của người dân trong thôn, bản – IRUS) thì đủ điện chạy được sáng nhà. Nhiều cái khó khăn lắm, ở đây sóng điện thoại không có, đường không có, điện không có, ... vất vả nhiều cái vất vả lắm!” (Theo Đoàn Trang – VTV2, Phóng sự “Môi trường và cuộc sống: Năng lượng tái tạo – Điện về bản”, ngày 08/4/2025).



NĂNG LƯỢNG SINH KHỐI

Chính sách và định hướng phát triển

Việt Nam là quốc gia nông nghiệp với sản lượng lớn về cây trồng, chăn nuôi và chế biến nông lâm sản, nên có nguồn sinh khối dồi dào – một trong những dạng năng lượng tái tạo tiềm năng nhưng chưa được khai thác đúng mức. Tổng tiềm năng kỹ thuật khoảng 150 – 200 triệu tấn phụ phẩm sinh khối mỗi năm, tương đương ~9.000 – 10.000 MW điện sinh khối có thể khai thác.

Thực trạng phát triển

Công suất lắp đặt tính năm 2023: ~400 MW (chỉ ~4-5% tiềm năng).

Một số dự án tiêu biểu:

-Việt Nam hiện có 11 nhà máy đường sản xuất điện sinh khối từ bã mía và bán điện lên lưới quốc gia với tổng công suất phát điện 351 MW, cụ thể nhà máy điện bã mía của Công ty cổ phần Mía đường Lam Sơn (LASUCO), tại huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa, có tổng công suất hoạt động của các turbine nhiệt điện lên tới 33,5 MW và đã được Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) ký hợp đồng mua 18,5 MW điện với mức giá 1.644 đồng/kWh. Bình quân mỗi năm, LASUCO bán cho EVN khoảng 21-25 triệu kWh, bằng 51,5% lượng điện do công ty sản xuất ra, tiền bán điện mỗi năm đem về cho công ty từ 30-40 tỷ đồng (Theo Chu Khôi, VNEconomy).

-Dự án điện sinh khối từ trấu ở Đồng bằng sông Cửu Long. Ví dụ như Nhà máy điện Sinh khối Hậu Giang, quy mô công suất 2 x 10 MW, bắt đầu đi vào hoạt động từ ngày 25/04/2025 (Theo Năng lượng Việt Nam Online, ngày 26/04/2025).

-Hàng trăm ngàn hệ thống hầm biogas hộ gia đình đang hoạt động.

Các nguồn sinh khối chủ yếu		
Loại sinh khối	Khối lượng ước tính hàng năm	Ví dụ cụ thể
Rơm, rạ, trấu	> 50 triệu tấn	Từ sản xuất lúa gạo (ĐBSCL, ĐBSH)
Mía và bã mía	~10 triệu tấn bã mía	Chủ yếu ở miền Trung và Tây Nguyên
Phụ phẩm từ gỗ, mùn cưa	~25 triệu tấn	Từ các nhà máy chế biến gỗ
Chất thải chăn nuôi	> 60 triệu tấn/năm	Phân trâu, bò, lợn, gà
Rác hữu cơ sinh hoạt	~40 – 50% tổng rác thải đô thị	Có thể lên men tạo biogas hoặc đốt

Chính sách và định hướng phát triển

Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 2025 đề ra mục tiêu phát triển năng lượng sinh khối đạt khoảng 1.523 – 2.699 MW vào năm 2030, định hướng đạt 4.829 – 6.960 MW đến năm 2050.

Khuyến khích các nhà máy mía đường phát triển điện sinh khối song song chế biến đường, sản xuất nhiên liệu sinh học (ethanol, biodiesel) thay thế xăng dầu.

Lợi thế và thách thức

Năng lượng sinh khối có lợi thế nguồn phụ phẩm nông nghiệp, lâm nghiệp dồi dào, có thể triển khai ở quy mô nhỏ, vừa và lớn, đồng thời góp phần giảm khí thải, xử lý chất thải và tạo việc làm nông thôn.

Tuy nhiên, có không ít thách thức phát triển như thu gom, vận chuyển sinh khối phân tán, chi phí cao, cần đầu tư công nghệ đốt hoặc chuyển hóa hiện đại, chưa có giá điện đủ hấp dẫn để thu hút doanh nghiệp.

Một số ý tưởng câu chuyện về điện sinh khối

- Điện sinh khối và mục tiêu Net Zero: Nhỏ nhưng không thể thiếu? Làm sao để đưa sinh khối vào “hệ sinh thái năng lượng tái tạo” của Việt Nam?
- Điện sinh khối ở Việt Nam: Tiềm năng lớn, vì sao vẫn bị “bỏ ngỏ”? Lý do nào khiến nguồn điện xanh này không cất cánh?
- Quy hoạch điện VIII điều chỉnh: Cơ hội mới cho điện sinh khối có thật không? Có cơ chế, có vốn, có vùng nguyên liệu không? Hay lại chỉ nằm trên giấy?
- Đầu tư điện sinh khối: Tại sao doanh nghiệp vẫn “lưỡng lự”? Doanh nghiệp nào đang tiên phong? Bài học từ các dự án tại Long An, Gia Lai, Hậu Giang?
- Sinh khối & tài chính xanh: Dự án quy mô nhỏ có dễ tiếp cận vốn?
- Từ ruộng đồng đến nhà máy điện: Nông dân Việt Nam sẽ được lợi gì từ sinh khối? Mô hình hợp tác xã cung cấp sinh khối, liên kết nông dân và doanh nghiệp liệu có khả thi?
- Địa phương nào sẽ trở thành “thủ phủ điện sinh khối” mới? Những tỉnh nào đang đi đầu, và ai đang còn “bỏ phí vàng nâu”?

Vậy là chúng ta đã tìm hiểu các thông tin cơ bản về tình hình phát triển các loại hình năng lượng phát thải carbon thấp hay năng lượng tái tạo chính ở Việt Nam. Bên cạnh đó các nguồn nhiên liệu mới, năng lượng mới như hydro xanh, ammoniac xanh, viên nén, điện từ rác thải, ...cũng được Chính phủ định hướng phát triển. Nếu bạn quan tâm có thể tìm hiểu thêm.

Ngoài các chính sách đặc thù đối với từng loại hình năng lượng mà chúng tôi có nêu trên, bạn hãy tham khảo thêm các tài liệu, chủ đề sau để nắm bắt đầy đủ hơn về lĩnh vực này:

- Luật Điện lực 2024.
- Chiến lược Phát triển Năng lượng Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn 2050.
- Chiến lược Phát triển Năng lượng Tái tạo đến năm 2030, tầm nhìn 2050.
- Chiến lược Quốc gia về Biến đổi Khí hậu đến năm 2050.
- Các chủ đề liên quan như: Chuyển dịch năng lượng công bằng và bền vững (JETP), Tài chính Xanh, Tín chỉ carbon – cơ chế thị trường carbon, Đấu giá điện tái tạo, ...

TRUYỀN THÔNG VỀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO NHƯ THẾ NÀO?

CÁC BÊN LIÊN QUAN TRONG NGÀNH NĂNG LƯỢNG

Chính phủ: đảm bảo sự phát triển bền vững của ngành năng lượng tái tạo thông qua các chính sách, chiến lược và quy hoạch điện quốc gia (Ví dụ: Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh 2025, cơ chế giá điện ưu đãi).

Bộ Nông nghiệp và Môi trường: quản lý và cấp phép các dự án năng lượng tái tạo liên quan đến sử dụng đất và bảo vệ môi trường.

Bộ Công thương: chịu trách nhiệm điều phối, quản lý ngành năng lượng và phát triển cơ sở hạ tầng năng lượng quốc gia.

Doanh nghiệp và nhà đầu tư: Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN), Tập đoàn Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam (PVN), Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam (TKV), Tập đoàn Năng lượng Tái tạo Trung Nam (Trung Nam Group), Công ty CP Đầu tư và Phát triển Năng lượng BCG (BCG Energy), Tập đoàn Sao Mai (Sao Mai Group), Tập đoàn Thành Thành Công (TTC Group), Tập đoàn T&T, Vinamilk, Vinfast, các nhà sản xuất thiết bị năng lượng tái tạo hoặc các công ty cung cấp giải pháp công nghệ năng lượng tái tạo... đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển và vận hành các dự án năng lượng tái tạo, các nhà đầu tư trong và ngoài nước đầu tư vào các dự án điện gió, điện mặt trời, thủy điện, sinh khối và các nguồn năng lượng tái tạo khác.

Các hiệp hội ngành nghề như: Hiệp hội Năng lượng Việt Nam (VEA - Vietnam Energy Association), Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam (VCEA - Vietnam Clean Energy Association), Hiệp hội Điện gió Việt Nam (VGWA - Vietnam Wind Power Association), Hiệp hội Công nghiệp Hỗ trợ Việt Nam (VASI).

Tổ chức Quốc tế, Tổ chức phi chính phủ và Ngân hàng Phát triển: GIZ (Cơ quan hợp tác quốc tế Đức), JICA (Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản), Asian Development Bank (Ngân hàng Phát triển Châu Á - ADB), The International Finance Corporation (IFC) đưa ra các sáng kiến và hỗ trợ tài chính cho các dự án năng lượng tái tạo, đặc biệt là liên quan đến mục tiêu phát triển bền vững, Ngân hàng Thế giới (World Bank), Quỹ Khí hậu Xanh cung cấp tài chính và hỗ trợ kỹ thuật cho các dự án năng lượng tái tạo, đặc biệt tại các quốc gia đang phát triển như Việt Nam, Clean Energy Investment Accelerator (CEIA), được nhiều tổ chức quốc tế hỗ trợ, kết nối nhà đầu tư và doanh nghiệp tiêu thụ năng lượng sạch.

Cộng đồng nghiên cứu và các tổ chức tư vấn: hỗ trợ tư vấn về chính sách, công nghệ và tài chính cho các dự án năng lượng tái tạo (các chuyên gia, nhà khoa học, nhà nghiên cứu, ...).

Các tổ chức bảo vệ môi trường và xã hội: theo dõi, đánh giá tác động môi trường và xã hội của các dự án năng lượng tái tạo, đảm bảo các dự án phát triển bền vững và thân thiện với môi trường.

Cộng đồng địa phương và người dân, những người sống gần các dự án năng lượng tái tạo: (i) bị ảnh hưởng gián tiếp hoặc trực tiếp từ các hoạt động phát triển các dự án năng lượng tái tạo như việc sử dụng đất đai, tiếng ồn và môi trường sống, họ đóng vai trò quan trọng trong việc đồng nhận và hỗ trợ các dự án tại khu vực sinh sống; (ii) hưởng lợi từ việc phát triển các dự án năng lượng tái tạo tại khu vực sinh sống, ...

Tips: Hãy cân nhắc phỏng vấn nhiều bên liên quan khác nhau để bài viết của bạn đa chiều hơn. Bạn cũng có thể "làm phức tạp câu chuyện" để khiến độc giả suy nghĩ về năng lượng tái tạo theo cách toàn diện hơn. Ví dụ: những cộng đồng làm việc trong ngành than/dầu/khí phản đối năng lượng tái tạo vì sợ mất kế sinh nhai? Những phụ nữ và các cộng đồng thiểu số khác không có quyền tiếp cận bình đẳng với năng lượng tái tạo? Những cộng đồng đã mất đất đai và nhà cửa cho các dự án năng lượng quy mô lớn thì sao? Nhà báo có thể cân nhắc đưa tin theo quan điểm công lý môi trường, đặc biệt là để việc triển khai năng lượng tái tạo được thực hiện một cách công bằng và minh bạch, những nhà hoạch định chính sách cần chịu trách nhiệm để đạt được sự chuyển đổi công bằng.



Trang trại Nương Farm, tỉnh An Giang, của chị Châu Thị Nương kết hợp trồng nấm với hệ thống năng lượng mặt trời tạo ra một mô hình nông nghiệp mới và hiệu quả, các pin mặt trời cung cấp điện và tạo bóng mát, giúp giảm nhiệt trong khu vực trồng nấm, tăng năng suất lên 30-40% đồng thời giảm 50% chi phí điện năng. Bên cạnh thu nhập từ nấm thì mỗi tháng trang trại còn có nguồn thu là tiền bán điện cho Công ty Điện lực An Giang khoảng 300 triệu đồng (Theo Thanh Liêm - Công Mao - Tuấn Kiệt - Trung Kiên, Vietnamplus.vn, "Phụ nữ ĐBSCL và chuyển dịch xanh - Năng lượng mới, tầm nhìn mới", 07/4/2025)

Ông Lâm Văn Phong (một thương hồ ở Trà Vinh) lắp đặt pin năng lượng mặt trời trên mái ghe công suất 420W từ năm 2020 đến nay, nhờ vậy mà có thể thắp sáng được 4 -5 bóng đèn khắp từ đầu đến cuối ghe (Theo Hòa Hội, Báo Tiền Phong, "Thương hồ tận dụng điện năng lượng mặt trời thắp sáng", 26/3/2025).



Nguồn trong nước

- Trang web Cổng thông tin Chính phủ và www.baochinhphu.vn,
 - Trang web Bộ Công Thương (MOIT): www.moit.gov.vn
 - Bộ Nông nghiệp và Môi trường (MAE): www.mae.gov.vn
 - Trang web Tập đoàn điện lực Việt Nam (EVN): www.evn.com.vn
 - Báo cáo Năng lượng Việt Nam: do Bộ Công Thương và Cơ quan Năng lượng Đan Mạch thực hiện, phân tích chi tiết về năng lượng tái tạo.
 - Tạp chí chuyên ngành (Tạp chí Năng lượng Việt Nam, Tạp chí Công thương), trang web của doanh nghiệp (vuphong.vn), báo chí chính thống trong nước...
 - Các tài liệu nghiên cứu của Viện Năng lượng (trực thuộc Bộ Công thương): www.ievn.com.vn.
 - Các báo cáo ngành điện hàng quý của các Công ty chứng khoán MBS, VCBS, Mirae Asset, Agriseco Research, ...
 - Các trường đại học, viện nghiên cứu chuyên ngành, website, fanpage của các doanh nghiệp, nhà đầu tư, nhà vận hành, ...
 - Diễn đàn, group của các nhóm hoạt động xã hội, các nhóm dân cư, người tiêu dùng, ...
-

Nguồn quốc tế

- Báo cáo về Việt Nam của các tổ chức quốc tế: World Bank, GIZ, IRENA có nhiều số liệu cập nhật và phân tích chuyên sâu.
 - International Renewable Energy Agency (IRENA): <https://www.irena.org>, báo cáo và dữ liệu về năng lượng tái tạo toàn cầu.
 - The International Energy Agency (IEA): <https://www.iea.org>, phân tích xu hướng năng lượng sạch trên thế giới.
 - Climate Tracker: <https://climatetracker.org>, đào tạo và cơ hội hỗ trợ nhà báo về biến đổi khí hậu.
 - Global Energy Monitor: <https://globalenergymonitor.org>, cơ sở dữ liệu về các dự án năng lượng tái tạo trên toàn cầu.
 - Empowering Data: <https://www.statista.com/>
 - International Trade Administration: <https://www.trade.gov/>
 - REN21 Renewables Now: <https://www.ren21.net/>
 - Internews Earth Journalism Network (EJN): <https://earthjournalism.net>, hỗ trợ nhà báo trong điều tra về các vấn đề môi trường, năng lượng
 - Mạng lưới Báo chí Điều tra Môi trường (EIJN - Environmental Investigative Journalism Network): <https://www.investigativejournalismnetwork.org/>, hỗ trợ nhà báo trong điều tra về các vấn đề môi trường, năng lượng.
 - Nguồn dữ liệu: Báo cáo của IPCC, World Bank, NREL, ...
 - Tạp chí như Journal of Cleaner Production hoặc Renewable Energy, các báo cáo của Công ty tư vấn chiến lược toàn cầu McKinsey.
-

Các công cụ hữu ích

- Google Earth Engine: <https://earthengine.google.com>, truy cập dữ liệu môi trường, theo dõi rừng, nước, khí hậu.
- Climate Watch: <https://www.climatewatchdata.org>, dữ liệu và phân tích về biến đổi khí hậu.
- Our World in Data - Energy: <https://ourworldindata.org/energy>, thống kê về năng lượng toàn cầu.
- Global Solar Atlas (Ngân hàng Thế giới): <https://globalsolaratlas.info/>, cung cấp bản đồ tiềm năng năng lượng mặt trời toàn cầu, bao gồm Việt Nam.
- Global Wind Atlas (Ngân hàng Thế giới & Đan Mạch): <https://globalwindatlas.info/>, cung cấp dữ liệu về tiềm năng năng lượng gió theo khu vực.

Tips: Luôn kiểm tra từ nhiều nguồn để tránh sai sót và góc nhìn một chiều.

Địa phương cần đi thực tế

Để có bài viết sống động, bạn có thể đến những nơi sau:

- Ninh Thuận, Quảng Trị, Tây Ninh: Thủ phủ của các dự án điện mặt trời và điện gió.
- Bình Thuận: nổi tiếng với các trang trại điện gió ven biển.
- Bạc Liêu: xem cánh đồng gió ven biển, phỏng vấn người dân ven biển xã Vĩnh Trạch Đông, thành phố Bạc Liêu về thay đổi đời sống, sinh kế từ sau khi phát triển dự án điện gió.
- Sơn La: thăm đập thủy điện để hiểu lợi ích và vấn đề môi trường, vừa làm việc vừa ngắm cảnh.
- Tây Nguyên: thăm các đập thủy điện để hiểu lợi ích và vấn đề môi trường.
- Thành phố Hồ Chí Minh: xem các dự án năng lượng sạch trong thành phố, như pin mặt trời trên tòa nhà.
- Gia Lai: tiềm năng lớn về điện gió trên cao nguyên.
- Làng quê nhỏ: tìm các hộ dùng pin mặt trời hoặc khí sinh học từ phân động vật.

Tips: Hãy kiểm tra mức độ an toàn của địa điểm cả về mặt thực địa và chính trị, liên hệ chính quyền địa phương và trò chuyện với người dân, cán bộ quản lý dự án để có góc nhìn đa dạng. Mang theo máy ảnh, máy quay phim để ghi lại những khoảnh khắc "đắt giá".

Các lỗi cần tránh để viết bài báo về năng lượng hấp dẫn

Đầu tiên chúng tôi xin tóm lược ngắn gọn các bước nghiệp vụ báo chí để viết một bài báo chuyên sâu mà bạn đã biết như: phát hiện vấn đề, xây dựng chủ đề (chủ đề có tính mới, tính hệ thống và khả năng xây dựng một câu chuyện "có lý"), xác định phạm vi, xây dựng góc tiếp cận, thu thập bằng chứng, dữ kiện khoa học, văn bản chính sách, báo cáo, xây dựng outline, nghiên cứu thu thập thông tin cơ cấp và thứ cấp, ...



Nhà báo Nguyễn Thu Quỳnh: "Làm cách nào để góc nhìn riêng? "Bản sắc" riêng của người viết?", (Chia sẻ tại Hội thảo Truyền thông về Năng lượng tái tạo hướng đến Net Zero – Mùa 2, 2024, ngày 06/12/2024).

Để bài viết về năng lượng cuốn hút và dễ hiểu mà không khô khan, kỹ thuật, bạn có thể tham khảo các lỗi cần tránh và "tips" – "mẹo" khắc phục sau:

Các lỗi cần tránh	Mẹo - Tips
<p>Đi ngược lại với chủ trương của Việt Nam, không đề cập tới bối cảnh chính sách, pháp lý: viết về dự án hay xu hướng mà không nói rõ quy định, chính sách liên quan (ví dụ: giá FIT, quy hoạch điện).</p>	<p>Bài viết khách quan nhưng phải đúng chủ trương của VN và các cam kết, lồng ghép yếu tố chính sách và các ý kiến đa chiều để bài viết đầy đủ và có chiều sâu.</p>
<p>Thông tin không chính xác hoặc thiếu kiểm chứng: nguồn dẫn không đáng tin cậy, sử dụng dữ liệu cũ, nhầm lẫn giữa các khái niệm như "công suất" và "sản lượng", hoặc hiểu sai công nghệ.</p>	<p>Luôn kiểm tra nguồn, trích dẫn số liệu từ các tổ chức uy tín như IEA, IRENA, Bộ Công Thương, EVN, ...</p>
<p>Thiếu sự khách quan, góc nhìn một chiều, không đa dạng như: thiên vị một loại năng lượng tái tạo (ví dụ: ca ngội điện mặt trời quá mức) mà không nói đến hạn chế, hoặc phê phán các dự án mà không có bằng chứng cụ thể, PR đơn thuần cho doanh nghiệp về năng lượng tái tạo.</p>	<p>Đa dạng góc nhìn, cung cấp cả hai mặt (lợi ích và thách thức), phỏng vấn nhiều bên liên quan (chuyên gia, người dân, nhà đầu tư, ...)</p>
<p>Thiên về phân tích khoa học hơn là sản phẩm báo chí, lạm dụng thuật ngữ kỹ thuật, dùng quá nhiều từ ngữ chuyên ngành năng lượng, ngành điện (ví dụ: "tấm PV hiệu suất chuyển đổi 22%", "biến tần hybrid" hoặc ký hiệu các đơn vị như "HP" - mã lực, ...) mà không giải thích rõ.</p>	<p>Tác phẩm báo chí khác với bài báo phân tích khoa học nên diễn giải ngắn gọn bằng ngôn ngữ dễ hiểu, hạn chế dùng từ mang tính kỹ thuật cho độc giả phổ thông. Ví dụ như thay "hiệu suất chuyển đổi" bằng "khả năng biến năng thành điện" hay "hệ số công suất" bằng "khả năng sử dụng điện hiệu quả", hoặc giải thích ngắn gọn "giá FIT" là "giá cố định mà nhà nước hoặc EVN trả cho điện sạch", hay ví von "turbine điện gió" là "những chiếc quạt khổng lồ làm ra tiền", ...</p>
<p>Giật tít gây hiểu lầm: Dùng tiêu đề gây sốc hoặc không đúng với nội dung (ví dụ: "Việt Nam sắp dùng 100% năng lượng sạch").</p>	<p>Tiêu đề nên phản ánh đúng nội dung bài và tránh cường điệu hóa.</p>
<p>Không cập nhật xu hướng mới: viết bài dựa trên góc nhìn cũ, không phản ánh được sự phát triển của công nghệ, chính sách, thị trường.</p>	<p>Cập nhật liên tục thông tin quốc tế và trong nước để đảm bảo bài viết có tính thời sự.</p>
<p>Thiếu yếu tố con người và đời sống: viết bài khô khan, chỉ tập trung vào số liệu và công nghệ mà bỏ qua câu chuyện đời thực, ảnh hưởng tới người dân, cộng đồng. Bạn nên tìm góc con người, khai thác góc nhìn của người viết, vì ý tưởng có thể trùng nhưng hầu như không thể trùng góc nhìn, cách triển khai, lập luận.</p>	<p>Đưa các ví dụ, câu chuyện thực tế để tăng tính thuyết phục và gần gũi. Ví dụ như sinh hoạt đời sống của người dân sống gần nhà máy điện gió thay đổi ra sao, có việc làm mới hay gặp khó khăn gì không hoặc kể các câu chuyện "người thật, việc thật" như một bác nông dân ở Quảng Nam lắp pin mặt trời, tháng tiết kiệm được 500 nghìn tiền điện hay chị A ở An Giang dùng điện mặt trời để bơm nước tưới cây, tiết kiệm 1 triệu đồng/tháng, hoặc câu chuyện một bác nông dân sinh sống gần khu vực nhà máy điện gió Phú Lạc muốn gả con gái cho anh kỹ sư nhà máy.</p>

Ngoài việc tránh các lỗi thường gặp trên khi viết về năng lượng, bạn nên thêm những yếu tố sau để bài viết sinh động hơn:

-Đa dạng hình thức thể hiện như hình ảnh, biểu đồ, bản đồ, infographics, ... ngoài mục đích giải thích trực quan hơn các xu hướng, vấn đề giúp độc giả hình dung rõ hơn chủ đề còn giúp chủ đề không bị khô khan (lưu ý kiểm chứng số liệu và tiết chế minh họa vừa phải, không lạm dụng). Bạn nên kết hợp hình thức truyền thông đa phương tiện như sản xuất các videos, clips ngắn để đăng trên các phương tiện truyền thông mạng xã hội để tăng tương tác với độc giả, tăng lượng "view".

-Khi chỉnh sửa và hoàn thiện cần kiểm tra tính chính xác và liên kết của các đoạn, làm rõ câu từ, tránh ngôn ngữ mơ hồ, luôn giải thích các khái niệm, chính sách, hiện tượng cho độc giả không chuyên, thận trọng với các con số (ý nghĩa của các con số, so sánh), đảm bảo tính logic, tính khách quan và đa chiều, ...

-Nhấn vào lợi ích: nói rõ người dân được gì, như không khí sạch hơn, tiền điện rẻ hơn,...

-Dẫn lời chuyên gia, thêm ý kiến, những câu trích đáng chú ý từ người trong ngành như thêm "gia vị" cho bài viết để bài viết đáng tin và sinh động hơn.

-Khi đi thực tế, bạn nên tìm kiếm những "người hùng thầm lặng" hoặc những câu chuyện truyền cảm hứng từ những người dân bình thường đang ứng dụng năng lượng tái tạo; đôi khi, câu nói của đồng bào dân tộc hoặc bác nông dân còn "đắt" hơn chuyên gia.

LỜI KẾT

Năng lượng tái tạo là "vé tàu" đưa Việt Nam đến tương lai xanh. Là nhà báo, bạn có thể giúp độc giả hiểu rõ hơn qua những bài viết gần gũi, dễ hiểu. Hãy dùng câu chuyện thật, số liệu chính xác, và cập nhật tin tức để bài viết thêm sức thuyết phục. Đừng quên, bạn đang kể câu chuyện về hy vọng cho thế hệ sau đồng thời cũng cung cấp cho công chúng những thông tin cần thiết để thúc đẩy các nhà hoạch định chính sách đẩy nhanh hành động và/hoặc giải quyết các rào cản.

Lời khuyên cuối: Hãy theo dõi, cập nhật các chính sách và công nghệ mới. Điều này không chỉ giúp bài viết đúng mà còn lan tỏa thông tin mới nhất về năng lượng sạch đến mọi người.

Ban soạn thảo Cẩm nang rất mong đón nhận thêm nhiều ý kiến đóng góp từ các chuyên gia và nhà báo để những phiên bản sau sẽ ngày càng hoàn thiện hơn với hy vọng Cẩm nang sẽ truyền cảm hứng, "kick-off", cho quý nhà báo trong hành trình khám phá, tìm hiểu và đưa tin về năng lượng tái tạo tại Việt Nam. Chúc bạn có những bài viết đầy năng lượng và sáng tạo!

