**Thách thức và cơ hội trong phát triển năng lượng tái tạo ở Việt Nam**

Việt Nam là một trong những nước Đông Nam Á đang có tốc độ tăng trưởng GDP nhanh, từ 6,5 -7 % hàng năm, kéo theo nhu cầu sử dụng điện dự báo tăng trung bình giai đoạn 2021 - 2025 là 9,1%/năm và giai đoạn 2026 - 2030 là 8,6%/năm. Bối cảnh này tạo ra nhiều cơ hội mới trong ngành năng lượng, đặc biệt là năng lượng tái tạo (NLTT) nhằm đảm bảo phát triển bền vững trong tương lai.

Nhu cầu sử dụng điện ngày càng cao trong khi trữ lượng và khả năng khai thác các nguồn năng lượng nội địa như than, dầu, khí đốt ngày càng hạn chế dẫn tới việc chúng ta vẫn phải nhập khẩu than, khí đốt và các sản phẩm dầu, điện từ các nước láng giềng như Lào, Trung Quốc, Campuchia. Việc phụ thuộc nhiều vào các nguồn năng lượng hóa thạch sẽ không đảm bảo an ninh năng lượng bền vững trong tương lai. Đồng thời, môi trường và sức khỏe của con người cũng sẽ bị ảnh hưởng bởi quá trình khai thác và sử dụng những nguồn khoáng sản này.

Vì vậy, việc chuyển dịch sang đầu tư vào NLTT, dựa trên nhiều lợi thế về địa lý và thiên nhiên, sẽ giúp cho Việt Nam chủ động hơn trong việc đảm bảo nguồn năng lượng phục vụ cho phát triển kinh tế. Tăng cường phát triển NLTT là giải pháp quan trọng góp phần đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia. Ngoài ra, với việc Việt Nam hội nhập kinh tế quốc tế ngày càng sâu rộng thông qua các hiệp định thương mại tự do, việc sản xuất hàng hoá từ nguồn điện NLTT cũng giúp hàng hóa của Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh trên thị trường quốc tế đồng thời hiện thực hoá mục tiêu phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050.

## I. Hiện trạng phát triển các nguồn NLTT

Với vị trí địa lý thuận lợi, Việt Nam có tiềm năng nguồn NLTT khá đa dạng bao gồm gió, điện mặt trời, sinh khối, thủy điện nhỏ và điện được sản xuất từ chất thải rắn... Việt Nam có khí hậu gió mùa và đường bờ biển dài 3.260 km, cùng với vị trí gần xích đạo, tiềm năng gió và mặt trời khá dồi dào. Nền kinh tế nông nghiệp và quá trình đô thị hoá diễn ra nhanh chóng mang lại tiềm năng lớn về sinh khối và chất thải rắn cho sản xuất năng lượng. Tiềm năng thủy điện, bao gồm các dự án thủy điện nhỏ khá phong phú nhờ có hệ thống sông suối dày đặc.

Dải đất hình chữ S với phân bố địa lý dài, hẹp dẫn đến sự khác nhau về tiềm năng NLTT ở Việt Nam ở mỗi vùng miền. Trong khi miền Bắc và miền Trung có tiềm năng thủy điện dồi dào, miền Nam lại có nguồn tài nguyên năng lượng mặt trời và gió phong phú.

Vai trò của các nguồn NLTT ngày càng trở nên quan trọng do áp lực cân bằng giữa phát triển kinh tế bền vững, an ninh năng lượng và biến đổi khí hậu. Chính phủ Việt Nam đã từng bước thể hiện quyết tâm và cam kết tăng tỷ trọng NLTT trong hệ thống điện. Các mục tiêu đầy tham vọng đã được thiết lập. Chính phủ đã ban hành nhiều chính sách hỗ trợ. Mặc dù là một quốc gia rất có tiềm năng và có nhu cầu cấp thiết về hệ thống năng lượng xanh, lĩnh vực NLTT ở Việt Nam vẫn đang được coi là ở giai đoạn đầu, cả về đầu tư và khung thể chế.

### 1. Chủ trương, chính sách phát triển NLTT

Trong những năm qua, Đảng và Nhà nước rất quan tâm đến phát triển NLTT ở Việt Nam nhằm đáp ứng nhu cầu năng lượng và nhu cầu điện cho phát triển kinh tế - xã hội và phục vụ đời sống nhân dân, đảm bảo an ninh năng lượng và phát triển bền vững. Quan điểm này đã được thể hiện trong nhiều Nghị quyết của Đảng và chính sách của Nhà nước. Cụ thể:

* Kết luận số 26 - KL/TW ngày 24 tháng 10 năm 2003 của Bộ Chính trị khoá IX về Chiến lược và quy hoạch phát triển ngành điện lực Việt Nam giai đoạn 2001-2010, định hướng đến năm 2020 đã nêu rõ quan điểm *“Đẩy mạnh nghiên cứu phát triển các dạng năng lượng mới và tái tạo được để đáp ứng nhu cầu sử dụng điện...”*.
* Nghị quyết số 18-NQ/TW ngày 25 tháng 10 năm 2007 của Bộ Chính trị khoá X về Định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia nêu rõ *"ưu tiên khai thác, sử dụng triệt để và hiệu quả các nguồn NLTT, năng lượng mới, NLTT"*.
* Quyết định số 2068/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển NLTT của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với những mục tiêu *“tăng sản lượng điện sản xuất từ NLTT đạt khoảng 186 tỷ kWh vào năm 2030 và khoảng 452 tỷ kWh vào năm 2050. Theo đó, tỷ lệ điện năng sản xuất từ NLTT trong tổng điện năng sản xuất toàn quốc đạt khoảng 32% vào năm 2030 và khoảng 43% vào năm 2050”.*
* Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11 tháng 02 năm 2020 của Bộ Chính trị khoá XII về Định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 chỉ đạo *“ưu tiên khai thác, sử dụng triệt để và hiệu quả các nguồn NLTT, năng lượng mới, NLTT”, đồng thời đặt ra nhiệm vụ “Xây dựng các cơ chế, chính sách đột phá để khuyến khích và thúc đẩy phát triển mạnh mẽ các nguồn NLTT nhằm thay thế tối đa các nguồn năng lượng hoá thạch”*.
* Nghị quyết số 140/NQ-CP ngày 02 tháng 10 năm 2020 của Chính phủ về Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 55-NQ/TW trong đó nêu rõ phấn đấu đạt mục tiêu cụ thể *“tỉ lệ các nguồn NLTT trong tổng cung năng lượng sơ cấp đạt khoảng 15 - 20% vào năm 2030; 25 - 30% vào năm 2045”.*

### 2. Hiện trạng cơ chế chính sách cho phát triển NLTT

Nhận thức rõ tầm quan trọng của lĩnh vực NLTT đối với an ninh năng lượng quốc gia, mục tiêu phát triển bền vững và giảm nhẹ biến đổi khí hậu, Chính phủ đã nỗ lực xây dựng môi trường pháp lý nhằm thúc đẩy lĩnh vực này. Những nỗ lực nói trên bao gồm việc xây dựng chính sách vĩ mô và chỉ đạo ban hành nhiều chính sách cụ thể nhằm khuyến khích phát triển các loại hình NLTT như:

*(i) Về phát triển điện mặt trời:*

- Quyết định 11/2017/QĐ-TTg ngày 11 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ (đã hết hiệu lực từ 01/7/2019): giá cố định FIT (Feed-in-Tarrif) điện mặt trời tương đương 9,35 UScent/kWh.

- Quyết định 13/2020/QĐ-TTg (Quyết định 13) ngày 6 tháng 4 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ: giá FIT điện mặt trời mái nhà tương đương 8,38 UScent/kWh, điện mặt trời mặt đất 7,09 UScent/kWh, điện mặt trời nổi trên mặt nước 7,69 UScent/kWh.

*(ii) Về phát triển điện gió:*

- Quyết định 37/2011/QĐ-TTg ngày 29 tháng 6 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế hỗ trợ phát triển điện gió tại Việt Nam: giá FIT điện gió nối lưới tương đương 7,8 UScent/kWh (bao gồm Nhà nước hỗ trợ tương đương 1,0 UScent/kWh từ Quỹ bảo vệ môi trường Việt Nam).

- Quyết định 39/2018/QĐ-TTg (Quyết định 39) ngày 10/9/2018 của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định 37/2011/QĐ-TTg: giá FIT điện gió trên đất liền tương đương là 8,5 UScent/kWh, điện gió ngoài khơi là 9,8 UScent/kWh.

(*iii) Về phát triển điện sinh khối:*

- Quyết định 24/2014/QĐ-TTg ngày 24 tháng 3 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ:

+ Đối với các dự án đồng phát nhiệt - điện: giá mua điện tại điểm giao nhận tương đương 5,8 UScent/kWh;

+ Đối với các dự án không phải đồng phát nhiệt - điện: áp dụng biểu giá chi phí tránh được cho điện sinh khối do Bộ Công Thương ban hành hàng năm.

- Quyết định 08/2020/QĐ-TTg ngày 05 tháng 3 năm 2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 24/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: giá điện các dự án đồng phát nhiệt - điện tăng lên tương đương 7,03 UScent/kWh, các dự án không phải là đồng phát chuyển sang áp giá cố định tương đương 8,47 UScent/kWh thay vì áp dụng Chi phí tránh được như trong Quyết định số 24/2014/QĐ-TTg.

*(iv) Về phát triển điện sử dụng chất thải rắn:*

- Quyết định 31/2014/QĐ-TTg ngày 5 tháng 5 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ: giá mua điện từ các dự án sử dụng công nghệ đốt trực tiếp tương đương 10,05 UScent/kWh và các dự án phát điện từ việc đốt khí thu hồi từ bãi chôn lấp là 7,28 UScent/kWh.

*(v) Về phát triển thuỷ điện nhỏ (công suất dưới 30 MW):*

- Các nhà máy thuỷ điện nhỏ được phát triển theo các quy định tại Thông tư 32/2014/TT-BCT ngày 09 tháng 10 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương (trước đó là Quyết định 18/2008/QĐ-BCT ngày 18 tháng 7 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Công Thương), giá ban hành hàng năm.

Điểm chung của các quy định nêu trên của Chính phủ là khuyến khích phát triển các loại hình NLTT/năng lượng mới thông qua việc cho phép áp dụng cơ chế mua bán điện theo giá cố định (gọi là Feed-in-Tarrif/FIT) tại điểm giao nhận điện, được neo theo tỷ giá của đồng Đô la Mỹ (trừ các dự án thuỷ điện nhỏ), hợp đồng mẫu và thời hạn 20 năm, và có yêu cầu bên mua điện tiêu thụ sản lượng điện của các nhà máy này.

Bảng 1 - Tổng hợp cơ chế khuyến khích phát triển điện tái tạo hiện hành

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Loại NLTT** | **Loại hình công nghệ** | **Cơ chế khuyến khích và hiệu lực** | **Giá bán**  **(chưa gồm VAT)** |
| Thuỷ điện nhỏ (<30MW) | Sản xuất điện | Biểu giá chi phí tránh được[[1]](#footnote-1) | Biểu giá CPTĐ được BCT công bố hàng năm |
| Điện gió (\*) | Dự án trên đất liền | FIT cho 20 năm | 8,5 UScent/kWh |
| Dự án trên biển | FIT cho 20 năm | 9,8 UScent/kWh |
| Sinh khối | Đồng phát nhiệt - điện | FIT cho 20 năm | 7,03 USCents/kWh |
| Không phải đồng phát nhiệt - điện | FIT cho 20 năm | 8,47 USCents/kWh |
| Điện từ chất thải | Thiêu đốt | FIT cho 20 năm | 10,05 USCents/kWh |
| Chôn lấp | FIT cho 20 năm | 7,28 USCents/kWh |
| Điện mặt trời (\*) | Điện mặt trời nổi | FIT cho 20 năm | 7,69 USCents/kWh |
| Điện mặt trời mặt đất | FIT cho 20 năm | 7,09 USCents/kWh |
| Điện mặt trời mái nhà | FIT cho 20 năm | 8,38 USCents/kWh |

***Ghi chú:*** *(\*) Đã hết thời hạn áp dụng.*

Ngoài các cơ chế khuyến khích về giá mua điện như nêu trên, các dự án NLTT ở Việt Nam còn có thể được hưởng các cơ chế hỗ trợ khác như ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế nhập khẩu thiết bị, ưu đãi về sử dụng đất và tiếp cận tài chính.... theo các quy định hiện hành khác. Bảng dưới đây tóm lược các cơ chế ưu đãi khác của Chính phủ cho tất cả các loại dự án NLTT.

Bảng 2 - Cơ chế khuyến khích cho dự án điện tái tạo nối lưới tại Việt Nam

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Cơ chế khuyến khích tài chính và tài khoá** | **Mức độ** |
| 1 | Thuế TNDN | Thuế suất thuế TNDN:  - 4 năm đầu kể từ năm có thu nhập chịu thuế: 0%  - 9 năm tiếp theo: 5%  - 2 năm tiếp theo: 10%  - Các năm còn lại: 20% |
| 2 | Thuế nhập khẩu | Hàng hóa nhập khẩu làm tài sản cố định, vật liệu và bán thành phẩm không được sản xuất trong nước.  Nhà đầu tư nên kiểm tra Danh mục các hàng hóa và sản phẩm được miễn thuế nhập khẩu hàng năm được Bộ KHĐT công bố. |
| 3 | Sử dụng đất | Tiền thuê đất ưu đãi theo quy định của tỉnh |
| 4 | Phí bảo vệ môi trường | 0% |
| 5 | Đầu tư | Ngân hàng Phát triển Việt Nam (VDB) cho vay lên tới 70% tổng chi phí đầu tư với lãi suất tương đương với mức lãi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 5 năm cộng với 1%/năm. |

Tuy nhiên các cơ chế khuyến khích (giá FIT) phát triển NLTT tại Việt Nam hiện đã hết thời hạn áp dụng ngoại trừ cơ chế cho điện sinh khối và điện từ chất thải.

### 3. Hiện trạng phát triển NLTT

Nhờ các chính sách khuyến khích nêu trên, thời gian qua, nhất là trong 04 năm gần đây (2019-2022), đã có sự phát triển rất nhanh của NLTT ở Việt Nam đặc biệt là điện mặt trời và điện gió. Theo số liệu từ Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN), đến hết năm 2022, đã có 8908 MW điện mặt trời, 7660MW điện mặt trời áp mái, 5059 MW điện gió, 395 MW điện sinh khối và điện chất thải rắn trong tổng công suất nguồn điện. Tổng công suất đặt của các nguồn điện gió và mặt trời đã chiếm gần 27% tổng công suất đặt của hệ thống trong đó điện gió chiếm 6,27% và điện mặt trời chiếm 19,53%, đưa Việt Nam trở thành một trong các nước đi đầu về công suất lắp đặt điện NLTT trên thế giới và trong khu vực.

Ước tính khoảng 20 tỷ USD chủ yếu từ nguồn vốn tư nhân và nước ngoài đã được huy động trong thời gian qua, giảm sức ép nguồn vốn nhà nước trong đầu tư nguồn điện trong bối cảnh ngân sách nhà nước còn hạn chế. Nhiều vùng đất hoang hóa, khô cằn tại các tỉnh như Ninh Thuận, Bình Thuận, Đắk Lắk, Đắk Nông... đã được khai thác sử dụng đem lại giá trị kinh tế, xã hội to lớn cho địa phương. Nhiều cánh đồng lúa, cánh đồng tôm cá, cánh đồng muối xen kẽ với cánh đồng điện gió, điện mặt trời gia tăng giá trị sử dụng đất, đem lại công ăn việc làm cho người dân tại các địa phương nghèo. Phương thức cấp điện đã có thay đổi lớn từ việc cấp điện tại các trung tâm điện lực quy mô lớn với các đường dây truyền tải điện 500 KV dần chuyển sang cấp điện phân tán, sử dụng tại chỗ theo khu vực góp phần giảm tổn thất truyền tải điện, tăng tính linh hoạt cho hệ thống điện.

Mặc dù NLTT có sự đóng góp đáng kể cho sản lượng điện phát trong năm 2022, nhưng đây cũng là một năm đặc biệt khó khăn cho các chủ đầu tư điện gió và điện mặt trời không đóng điện kịp tiến độ sau khi quy định giá bán điện FIT tại Quyết định 13 và Quyết định 39 hết hiệu lực.

Theo báo cáo của Bộ Công Thương, hiện có 85 dự án NLTT (dự án chuyển tiếp) với tổng công suất 4.736,16 MW (gồm 8 dự án điện mặt trời và 77 dự án điện gió) không đáp ứng điều kiện áp dụng giá bán điện FIT.

Trong nhiều tháng sau khi quy định giá bán điện FIT hết hiệu lực, các cơ quan nhà nước, các đơn vị nghiên cứu chuyên môn và tư vấn đã đưa ra nhiều đề xuất hướng giải quyết cho các dự án này. Một tín hiệu tích cực cho các nhà đầu tư của các dự án chuyển tiếp là Bộ Công Thương đã ban hành Thông tư 15/2022/TT-BCT vào tháng 10 năm 2022 về việc quy định phương pháp xây dựng khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời, điện gió chuyển tiếp. Trên cơ sở kết quả do EVN trình, Bộ Công Thương đã ban hành Quyết định số 21/QĐ-BCT ngày 7 tháng 01 năm 2023 về việc ban hành khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời, điện gió chuyển tiếp làm cơ sở cho EVN và các chủ đầu tư sớm thỏa thuận giá điện để đưa các nhà máy vào vận hành, tránh gây lãng phí tài nguyên. Theo đó, khung giá đã được tính toán trên cơ sở chi phí quy định tại báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế kỹ thuật được thẩm định của 99 nhà máy điện mặt trời (gồm 95 nhà máy điện mặt trời mặt đất, 4 nhà máy điện mặt trời nổi) và 109 nhà máy điện gió đã ký hợp đồng mua bán điện với EVN.

Đến ngày 01/8/2023, đã có 74/85 dự án NLTT chuyển tiếp gửi hồ sơ phục vụ cho việc đàm phán Hợp đồng mua bán điện (PPA) và có 59/85 dự án thống nhất chấp nhận tính giá tạm là 50% giá trần của khung giá theo Quyết định 21/QĐ-BCT trong giai đoạn chưa đàm phán xong PPA.

## II. Cơ hội phát triển NLTT

Việt Nam đang đứng trước nhiều cơ hội để phát triển NLTT

- Với mục tiêu cung cấp đủ nhu cầu điện trong nước, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế, xã hội với mức tăng trưởng GDP bình quân khoảng 7%/năm (trong giai đoạn 2021 -2030), khoảng 6,5 - 7,5%/năm trong (giai đoạn 2031 - 2050) dẫn đến hệ thống điện Quốc gia phải bổ sung các dạng nguồn điện để đạt công suất cực đại năm 2025 khoảng 59.318 MW; năm 2030 khoảng 90.512 MW; đến năm 2050 khoảng 185.187 - 208.555 MW.

- Chúng ta có tiềm năng được đánh giá là khá tốt cho phát triển NLTT (điện gió ngoài khơi hơn 600 GW, điện gió trên bờ hơn 210 GW, điện mặt trời 200 - 300 GW), triển vọng trong tương lai cho phát triển nguồn điện này là rất lớn.

- Xu thế thời đại đang dịch chuyển theo hướng sử dụng năng lượng xanh, thân thiện môi trường thay thế cho các nguồn nhiên liệu hóa thạch. Xu thế này sẽ có ảnh hưởng tất yếu đến phát triển kinh tế xã hội Việt Nam, trong đó có phát triển và sử dụng năng lượng.

- Cuộc cách mạng Khoa học Công nghệ đã góp phần làm cho chi phí sản xuất điện từ NLTT có xu hướng ngày càng giảm.

- Trong nền kinh tế tương đối mở, Việt Nam có cơ hội tận dụng được nhiều nguồn lực trong và ngoài ngước để phát triển nguồn cung điện sạch trong nước.

- Việt Nam có cơ hội đi tắt đón đầu trong ngành công nghiệp năng lượng, không đi theo con đường năng lượng hóa thạch kéo dài hàng trăm năm như các nước phát triển. Sự chuyển dịch nhanh sang NLTT sẽ giúp cải thiện đáng kể điều kiện môi trường sống.

- Có cơ hội lớn trong phát triển nền công nghiệp NLTT, sản xuất thiết bị hướng đến xuất khẩu ra thế giới.

Một thông tin quan trọng có tác động lớn tới cơ hội phát triển của NLTT trong tương lai là vào ngày 14/12/2022, các nhà lãnh đạo của Việt Nam và Nhóm đối tác quốc tế, bao gồm Liên minh châu Âu, Vương quốc Anh, Pháp, Đức, Hoa Kỳ, Ý, Canada, Nhật Bản, Na Uy và Đan Mạch đã nhất trí về triển khai chương trình “Đối tác chuyển đổi năng lượng công bằng – JETP”. Đối tác sẽ hỗ trợ Việt Nam thực hiện mục tiêu Net Zero đầy tham vọng vào năm 2050, đẩy nhanh việc đạt đỉnh điểm phát thải khí nhà kính và chuyển đổi từ nhiên liệu hóa thạch sang năng lượng NLTT. JETP sẽ huy động khoản tài chính công và tư nhân ban đầu trị giá 15,5 tỷ USD trong vòng 3 đến 5 năm tới để hỗ trợ quá trình chuyển đổi xanh của Việt Nam. Tuy nhiên, chương trình JETP cũng có những yêu cầu cao hơn, thúc đẩy phát triển nhanh hơn nữa NLTT và giảm phát thải cao hơn, sớm hơn. Đây là một thách thức không nhỏ trong điều kiện kinh tế phát triển nhanh, nhu cầu tiêu thụ điện và năng lượng nói chung tiếp tục tăng trưởng ở mức cao.

Theo kịch bản cho phát triển NLTT trong Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn tới năm 2050 (Quy hoạch điện VIII) đã nêu rõ Việt Nam cần đạt tỉ lệ NLTT vào khoảng 30,9-39,2% năm 2030 và khoảng 67,5-71,5% năm 2050 trong cơ cấu nguồn điện với các chỉ tiêu cụ thể:

\* Đối với điện gió: Đến năm 2030, công suất điện gió trên bờ đạt 21.880 MW; điện gió ngoài khơi phục vụ nhu cầu điện trong nước đạt khoảng 6.000 MW; quy mô có thể tăng thêm trong trường hợp công nghệ phát triển nhanh, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý. Định hướng đến năm 2050, điện gió trên bờ đạt từ 60.050 – 77.050 MW, điện gió ngoài khơi đạt từ 70.000 - 91.500 MW.

\* Đối với điện mặt trời: Từ nay đến năm 2030, tổng công suất các nguồn điện mặt trời dự kiến tăng thêm 4.100 MW; định hướng đến năm 2050, tổng công suất 168.594 - 189.294 MW.

\* Đối với điện sinh khối: Năm 2030, công suất các nguồn điện này đạt 2.270 MW, định hướng năm 2050 đạt 6.015 MW. Có thể phát triển qui mô lớn hơn nếu đủ nguồn nguyên liệu, hiệu quả sử dụng đất cao, yêu cầu xử lý môi trường, điều kiện lưới điện, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý.

\* Đối với thuỷ điện: Tới năm 2030, tổng công suất các nguồn thủy điện, bao gồm cả thủy điện nhỏ dự kiến đạt 29.346 MW, có thể phát triển cao hơn nếu điều kiện kinh tế - kỹ thuật cho phép. Định hướng năm 2050, tổng công suất đạt 36.016 MW.

## III. Khó khăn, thách thức

Một số vấn đề tạo nên thách thức cho việc phát triển NLTT ở Việt Nam, đó là:

Hệ thống chính sách, pháp luật về phát triển NLTT còn chưa đầy đủ, chưa thể chế hóa kịp thời, chưa theo kịp với thay đổi nhanh chóng của thực tiễn.

Quản lý nhà nước về quy hoạch chưa thực sự hiệu quả, thiếu quyết liệt, thiếu chế tài xử lý. Thiếu cơ chế, chính sách khuyến khích đầu tư, hỗ trợ giá và nội địa hóa công nghệ. Quy định pháp luật về quy hoạch, đầu tư chưa toàn diện, đồng bộ, chưa theo kịp yêu cầu thực tiễn và nguồn lực thực hiện.

Tiềm năng một số nguồn NLTT còn chưa được khảo sát, đánh giá đầy đủ, chi tiết cho phạm vi cả nước do yêu cầu về nguồn lực rất lớn. Các nguồn NLTT như điện gió, điện mặt trời có đầu vào phụ thuộc thời tiết, dẫn tới đầu ra không ổn định. Do vậy phải đầu tư thêm các nguồn tích trữ điện nhằm đảm bảo sự vận hành ổn định của cả hệ thống và cung cấp điện liên tục, ổn định cho nền kinh tế. Sự đầu tư tăng thêm này làm cho giá điện sẽ có xu hướng tăng, sẽ trở thành thách thức lớn đối với nước đang phát triển với dân số đông, mức sống chưa cao như Việt Nam.

Giá điện sản xuất từ nguồn NLTT như gió, mặt trời, địa nhiệt, sinh khối còn cao hơn giá điện sản xuất từ nguồn nhiên liệu hóa thạch. Giá điện chưa đủ hấp dẫn để thu hút đầu tư vào ngành cũng như thúc đẩy, tạo động lực cho các hoạt động sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả. Chi phí đầu tư cao. Việc huy động các nguồn vốn (vốn trong nước và vốn nước ngoài) còn gặp nhiều khó khăn, các thủ tục vay vốn kéo dài (đặc biệt là đối với các dự án vay vốn nước ngoài, kể cả vốn ODA). Tiếp cận với các nguồn vốn từ ngân hàng thương mại cho các dự án phát điện từ nguồn NLTT khá khó khăn do khả năng hoàn vốn chưa cao.

Năng lực tiếp nhận và ứng dụng công nghệ về NLTT của các chủ thể trong nước còn nhiều hạn chế. Năng lực và trình độ công nghệ sản xuất trong nước còn chưa cao, chất lượng của sản phẩm và tuổi thọ thấp. Nhiều chủ đầu tư nguồn điện từ NLTT trong nước và nước ngoài không đủ năng lực kỹ thuật và năng lực tài chính nên triển khai dự án kéo dài, bế tắc, khiến đất đai bị bỏ hoang và lãng phí, gây dư luận không tốt, bức xúc xã hội, dự án bị treo nhiều năm.

Quá trình thực hiện còn nhiều vướng mắc, chồng chéo, thủ tục triển khai dự án phức tạp, thiếu các cơ chế đặc thù cho phát triển ngành điện - ngành cơ sở hạ tầng quan trọng. Tính tuân thủ thực hiện quy hoạch chưa cao. Thiếu sự phối hợp, ủng hộ của địa phương, chậm bố trí nguồn lực (đất đai,…), gây ảnh hưởng lớn đến việc triển khai các dự án, khiến quy hoạch bị phá vỡ trong thực tế. Quá trình giải quyết các vướng mắc về đầu tư của các cơ quan có thẩm quyền còn kéo dài; văn bản hướng dẫn thực hiện chưa cụ thể nhằm giải quyết triệt để vấn đề vướng mắc, làm chậm tiến độ dự án. Công tác kiểm tra, giám sát, đôn đốc thực hiện quy hoạch chưa phát huy hiệu quả, chưa được thực hiện thường xuyên. Một số Luật liên quan đến việc phát triển NLTT như Luật Đất đai, Luật Biển, Luật Quy hoạch… còn chồng chéo, nhiều vấn đề còn mới, chưa được đề cập đến trong các văn bản pháp luật để tạo điều kiện phát triển NLTT, đặc biệt là điện gió trên bờ, ngoài khơi.

Thị trường điện chưa thực sự phát triển, chưa đạt được mức độ minh bạch cần thiết để tạo ra sự công bằng, bình đẳng cho tất cả các nhà đầu tư trong phát triển nguồn điện, lưới điện.

## IV. Gợi mở các giải pháp cho NLTT

Trước những khó khăn thách thức cho việc phát triển NLTT ở Việt Nam, hàng loạt các buổi tọa đàm, hội thảo khoa học quốc tế được tổ chức nhằm trao đổi các giải pháp, đề xuất các cơ chế hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn, vướng mắc để thúc đẩy phát triển NLTT. Một số giải pháp để phát triển NLTT như sau:

*- Chính phủ cần hoàn thiện pháp luật, chính sách hỗ trợ phát triển NLTT ở Việt Nam*: Sớm nghiên cứu, ban hành Luật NLTT, góp phần tháo gỡ những khó khăn, bất cập, chồng chéo trong các luật liên quan, đồng thời thúc đẩy việc khai thác NLTT một cách hiệu quả. Ban hành các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia, các tiêu chuẩn chuyên ngành liên quan đến công tác thiết kế, vận hành các nguồn điện NLTT... Xây dựng và ban hành các quy định phù hợp liên quan đến công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, tái định cư nhằm hỗ trợ, thúc đẩy tiến độ triển khai các dự án đầu tư. Hoàn thiện các quy định pháp luật để thúc đẩy xã hội hóa lưới điện truyền tải...

*- Tăng cường vai trò quản lý của nhà nước, hoàn thiện tạo thuận lợi về thủ tục đối với phát triển NLTT*: Đẩy mạnh phân công, phân cấp quản lý nhà nước từ Trung ương đến địa phương, bảo đảm hiệu lực, hiệu quả, tạo điều kiện kinh doanh thuận lợi cho các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế trong lĩnh vực NLTT. Các địa phương tạo điều kiện và ưu tiên quỹ đất cho việc triển khai các dự án phát triển NLTT. Tổ chức thực hiện nghiêm túc, hiệu quả Luật bảo vệ môi trường, Luật thuế bảo vệ môi trường, Luật điện lực, Luật đầu tư, Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tránh sự chồng chéo về thủ tục từ đó giảm bớt thời gian và chi phí cho nhà đầu tư...

*- Xây dựng cơ chế đấu thầu cạnh tranh lựa chọn nhà đầu tư nguồn NLTT*: Cơ chế này cần công khai, minh bạch, bình đẳng, thu hút số lượng đủ lớn các đơn vị chào thầu để đảm bảo giá điện được xác định qua cạnh tranh hợp lý, đáp ứng các kỳ vọng về cơ hội và rủi ro của nhà đầu tư, phản ánh được kịp thời diễn biến giá thành của NLTT.

- *Khảo sát, đánh giá chính xác tiềm năng tất cả các nguồn NLTT*: Trước mắt, ưu tiên cho những nguồn có tiềm năng lớn, tính khả thi cao như năng lượng gió, mặt trời, sinh khối từ đó vạch ra chiến lược và sách lược khai thác có hiệu quả các dạng năng lượng này, kể cả nối lưới và không nối lưới.

*- Huy động các nguồn lực phát triển NLTT ở Việt Nam:* Xây dựng chính sách phù hợp để đẩy mạnh việc tiếp cận các nguồn vốn phát triển xanh của quốc gia, tổ chức quốc tế. Khuyến khích các tổ chức tín dụng trong nước và ngoài nước tham gia bảo lãnh các dự án đầu tư phát triển NLTT. Hoàn thiện chính sách thuế khuyến khích sản xuất, sử dụng NLTT. Xây dựng cơ chế đặc thù để hỗ trợ, thu hút khu vực tư nhân tham gia vào các dự án NLTT. Sớm hình thành và vận hành chính thức thị trường các-bon: đây sẽ là một trong những nguồn tài chính bổ sung và quan trọng cho phát triển các nguồn điện NLTT.

*- Phát triển nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao cho lĩnh vực NLTT*: Xây dựng quy hoạch phát triển và kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực cho các lĩnh vực công nghệ then chốt, tạo đột phá của ngành NLTT. Tăng cường hợp tác, liên kết với các cơ sở đào tạo uy tín trong nước và quốc tế để phát triển nguồn nhân lực cho lĩnh vực NLTT. Xây dựng, phát triển một số cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học về NLTT.

- *Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo, ứng dụng khoa học, công nghệ cho lĩnh vực NLTT*: Chú trọng công tác nghiên cứu khoa học cơ bản trong ngành năng lượng; quan tâm đầu tư dài hạn cho các dự án nghiên cứu nguồn năng lượng mới để thay thế năng lượng truyền thống. Thực hiện các dự án thí điểm, xây dựng các cơ chế khuyến khích cho hoạt động sản xuất và sử dụng nhiên liệu thay thế (như: nhiên liệu có nguồn gốc hydro, nhiên liệu sinh học tiên tiến...). Mở rộng hợp tác quốc tế về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, đa dạng hoá các phương thức hợp tác để tận dụng chuyển giao công nghệ và nguồn kinh phí từ các đối tác nước ngoài và xây dựng chuỗi cung ứng trong nước đối với thiết bị NLTT./.

1. Biểu phí chi phí tránh được cho SHP bao gồm thành phần giá điện năng và giá công suất. Giá điện năng được quy định cho mùa khô và mùa mưa. Đối với mỗi mùa, giá được quy định cho các giờ cao điểm, bình thường và thấp điểm và thay đổi theo vùng Bắc, Trung và Nam. [↑](#footnote-ref-1)