

Tác động của thu hút FDI trong lĩnh vực năng lượng tái tạo đến môi trường Việt Nam và một số đề xuất chính sách

TRẦN THỊ THU HÀ*
NGUYỄN HOÀI NAM**

Tóm tắt

Nghiên cứu sử dụng đường cong phát thải biên (MACC) để đánh giá tác động của đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) trong lĩnh vực năng lượng tái tạo (NLTT) đến môi trường Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy, điện gió, điện mặt trời và điện sinh khối là những nguồn NLTT tối ưu để giảm phát thải khí nhà kính (KNK) và có những tác động tích cực đến môi trường trong tương lai. Bài viết cũng phân tích thực trạng thu hút FDI vào ngành NLTT và thực trạng tiêu thụ năng lượng của khu vực FDI giai đoạn 2011-2020, từ đó đưa ra các hàm ý chính sách.

Từ khóa: năng lượng tái tạo, FDI, môi trường

Summary

This study employs Marginal abatement cost curve (MACC) to assess the impact of foreign direct investment (FDI) in renewable energy on the environment in Vietnam. Research results show that wind power, solar power and biomass power are the optimal renewable energy sources to reduce greenhouse gas emissions and have positive impacts on the environment in the future. It also analyzes the reality of FDI attraction into renewable energy and energy consumption of FDI sector in the period 2011-2020, thereby providing policy implications.

Keywords: renewable energy, FDI, environment

GIỚI THIỆU

Việc thu hút được nhiều dự án FDI vào Việt Nam thời gian qua đã đóng góp vào tăng trưởng kinh tế, tạo nguồn thu ngân sách nhà nước, giải quyết việc làm và thúc đẩy hội nhập quốc tế, cho thấy vai trò quan trọng của FDI đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam.

Tuy vậy, bên cạnh những mặt tích cực, FDI cũng đã và đang tạo ra nhiều thách thức cho Việt Nam, nhất là về vấn đề môi trường. Dù Chính phủ đã chủ trương và có những giải pháp chính sách cụ thể thu hút FDI chất lượng cao, các lĩnh vực thân thiện với môi trường trong những năm qua, song đa phần dự án FDI ở Việt Nam vẫn chủ yếu tập trung vào những lĩnh vực ít thân thiện với môi trường, có mức độ phát thải lớn, giá trị

gia tăng thấp, thiếu những ngành công nghiệp mang tính nền tảng. Thực tế các dự án FDI thân thiện với môi trường vẫn ít được chú trọng. Hơn nữa, chất lượng vốn FDI chưa cao, các dự án đầu tư chưa tham gia sâu vào chuỗi giá trị, chủ yếu là gia công, công nghiệp nhẹ, quy mô dự án trung bình và nhỏ. Trong khi đó, dù được kỳ vọng sử dụng máy móc, thiết bị, dây chuyền sản xuất hiện đại hơn, nhưng thực tế cho thấy, máy móc, thiết bị, dây chuyền sản xuất sử dụng trong doanh nghiệp FDI không quá vượt trội so với doanh nghiệp trong nước. Số lượng doanh nghiệp FDI có năng lực công nghệ cao còn hạn chế, chỉ 5% doanh nghiệp FDI có công nghệ cao, 80% có công nghệ trung bình, còn lại 14% là sử dụng công nghệ thấp (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2020).

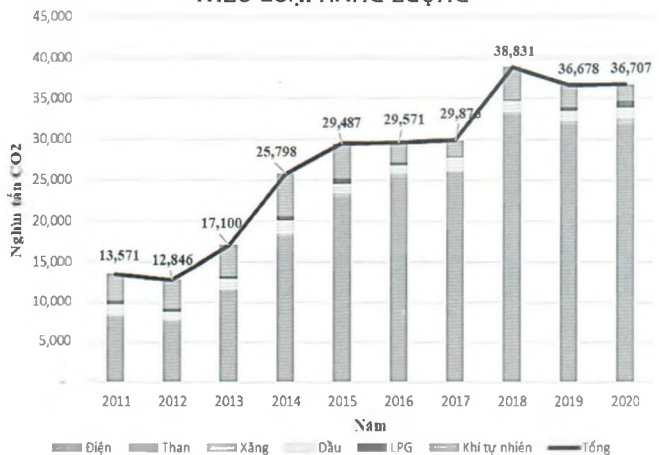
Trong bối cảnh Việt Nam đang có những sự thay đổi, điều chỉnh chính sách, đặc biệt là hướng tới tăng cường thu hút FDI “xanh” hay FDI thân thiện môi trường, để duy trì khả năng cạnh tranh, thu hút bền vững nguồn vốn FDI gắn với mục tiêu phát triển bền vững, thì việc đánh

* TS, Trung tâm Thông tin và Dự báo Kinh tế - xã hội Quốc gia, Bộ Kế hoạch và Đầu tư

** TS, Trung tâm Nghiên cứu Năng lượng và Tăng trưởng xanh

Ngày nhận bài: 09/12/2022; Ngày phản biện: 20/12/2022; Ngày duyệt đăng: 25/12/2022

HÌNH 1: TỔNG LƯỢNG PHÁT THẢI KNK CỦA KHU VỰC FDI THEO LOẠI NĂNG LƯỢNG



Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

giá tác động của thu hút FDI nói chung, FDI trong ngành NLTT nói riêng đến môi trường Việt Nam là cần thiết.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chuyên gia để tính toán và hình thành đường cong chi phí biên giảm phát thải, trong đó dựa trên các hướng dẫn của McKinsey & Company, tác giả sử dụng đường cong MACC để đánh giá tác động của FDI đến môi trường với việc giới hạn phạm vi xem xét phát thải KNK - như là một tác động môi trường - của FDI tại Việt Nam, thông qua các kịch bản thu hút FDI trong NLTT giai đoạn 2011-2030 (*Bài viết sử dụng cách viết số thập phân theo chuẩn quốc tế*).

Chi tiết các bước tiến hành như sau:

Bước 1. Xác định nhu cầu năng lượng: Xác định nhu cầu năng lượng giai đoạn đến 2030. Phân tích các quy hoạch, chiến lược, định hướng phát triển kinh tế xã hội, các ngành công nghiệp chủ chốt, như: điện, than, xăng dầu, khí đốt, giao thông, du lịch..., định hướng thu hút FDI trong các ngành NLTT đến năm 2030. Tại đây, xác định các tham số kinh tế - xã hội, năng lượng đầu vào cho quá trình tính toán.

Bước 2. Xác định kịch bản phát thải CO₂: Xác định kịch bản phát thải CO₂ tương ứng theo kịch bản phát triển của khu vực FDI. Tại đây xác định các thông số kỹ thuật về tốc độ tăng trưởng nhu cầu năng lượng, dự báo phát thải trong tương lai, dự báo giảm phát thải tương ứng với các kịch bản đã được lựa chọn.

Bước 3. Phân tích và lựa chọn giải pháp giảm thiểu phát thải CO₂: Phân tích và lựa chọn các giải pháp theo các nhóm ngành chính.

Bước 4. Tính toán đầu tư: Xác định và thảo luận với các bên liên quan về một số giả định cần thiết trong quá trình tính toán vốn đầu tư, chi phí/lợi ích hàng năm, vòng đời dự án, cường độ phát thải, lượng CO₂ phát thải... cho từng giải pháp các bon thấp.

¹ Số liệu dự báo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư

Bước 5. Xây dựng Chi phí biên giảm phát thải: Sử dụng công cụ MACC Build Pro để xây dựng MACC cho đến năm 2030.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đánh giá tác động của thu hút FDI trong lĩnh vực NLTT đến môi trường

Dựa vào hướng dẫn phương pháp luận cho kiểm kê KNK quốc gia, các báo cáo đặc biệt và tài liệu kỹ thuật của IPCC 2019 (The Intergovernmental Panel on Climate Change - Ủy ban liên chính phủ về biến đổi khí hậu), nhóm tác giả đã tính toán được lượng phát thải KNK tương đương của mỗi năm dữ liệu. Kết quả tính toán lượng phát thải KNK như Hình 1.

Qua các dữ liệu tính toán, có thể thấy được trong giai đoạn 2012-2018, lượng phát thải KNK của khu vực FDI duy trì tăng trưởng ở mức trung bình 21.6% và tăng đột biến 30% trong năm 2018. Tuy nhiên, lượng phát thải KNK có xu hướng giảm trong năm 2019 và chững lại trong năm 2020 ở mức 36,707 nghìn tấn CO₂ tương đương. So sánh với dữ liệu của năm 2011, lượng phát thải KNK đã tăng khoảng 2,7 lần. Đồng thời, điện năng là dạng năng lượng gây phát thải KNK chiếm tỷ trọng lớn nhất qua tất cả các năm dữ liệu, luôn trong khoảng hơn 50%. Các dạng năng lượng gây phát thải KNK đáng chú ý tiếp theo đến từ tiêu thụ than và khí tự nhiên.

Việc sử dụng năng lượng từ các ngành trong khu vực FDI là một yếu tố quan trọng tác động trực tiếp đến phát thải KNK. Dựa vào lượng tiêu thụ năng lượng từ năm 2011-2020, sử dụng phương pháp hồi quy để dự báo lượng tiêu thụ năng lượng đến năm 2030 đối với tất cả các ngành (ngoại trừ ngành phân phối và sản xuất điện, khí đốt sẽ sử dụng tỷ lệ của các dự án điện BOT, IPP trong cơ cấu nguồn từ năm 2020-2045 trong bản dự thảo Quy hoạch điện 8).

Đồng thời, để tính toán được lượng phát thải KNK đến năm 2030, tác giả đã sử dụng dữ liệu đầu vào liên quan tới các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô chính, lượng tiêu thụ năng lượng của các ngành và số liệu dự báo giá trị sản xuất của khu vực FDI (5%/năm)¹. Kết quả như Hình 2.

Như vậy, có thể thấy, trong 10 năm tiếp theo, với tốc độ sử dụng năng lượng như hiện nay, lượng phát thải của khu vực

FDI vẫn sẽ có xu hướng tăng với tốc độ khoảng 11%/năm. Đến năm 2025, lượng phát thải sẽ là 78,220 nghìn tấn CO₂, gấp 1.6 lần so với năm 2021. Tính toán cho thấy đến năm 2030, phát thải KNK khu vực FDI có thể đạt 123,908 nghìn tấn CO₂, gấp 2.5 lần so với năm 2021. Do vậy, việc tăng cường thu hút FDI để phát triển lĩnh vực NLTT sẽ là điều kiện quan trọng giúp Việt Nam giảm phát thải KNK trong tương lai.

Tiềm năng và chi phí biên giảm phát thải cho các giải pháp NLTT

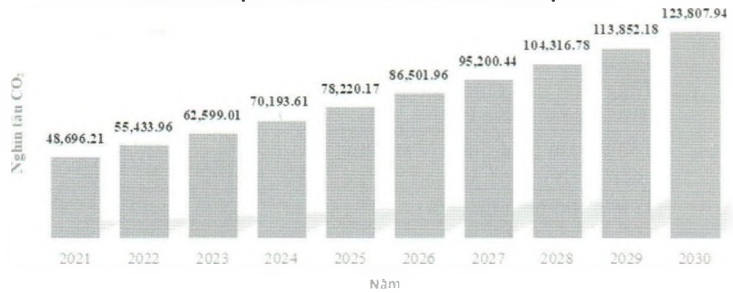
Trong nghiên cứu này, tác giả xem xét việc thực hiện 4 giải pháp phát triển NLTT sẽ tác động như thế nào đến việc giảm phát thải KNK bằng việc sử dụng mô hình MACC, bao gồm: Điện gió; Điện mặt trời; Điện khí sinh học; Điện sinh khối. Các giải pháp này có chi phí biên giảm phát thải nằm trong khoảng từ -1,600.4 nghìn VNĐ/tấn CO₂ đến 5,450.9 nghìn VNĐ/tấn CO₂. Lượng giảm phát thải thuộc khoảng 654,943 đến 12,007,284 tấn CO₂/năm. Kết quả cụ thể được trình bày trong Bảng 1.

Kết quả tính toán cho thấy, việc sản xuất điện từ điện sinh khối chính là nguồn năng lượng giúp giảm phát thải tốt nhất khi có thể giảm được 12,007,284 tấn CO₂/năm, phân tích chi phí biên còn cho thấy có thể tiết kiệm được 232.5 nghìn VNĐ/tấn CO₂; Tuy nhiên, tổng vốn đầu tư cho điện sinh khối cũng lớn nhất trong 4 giải pháp. Điện gió cũng là biện pháp giúp giảm đáng kể lượng phát thải, 11,857,083 tấn CO₂/năm, chi phí biên là -1,600.4 nghìn VNĐ/tấn CO₂, trong khi tổng vốn đầu tư điện gió chỉ bằng khoảng 44.6% so với điện sinh khối. Bên cạnh 2 biện pháp trên, việc sử dụng khí sinh học cũng có chi phí giảm trừ biên âm làm tối đa hóa lợi nhuận đầu tư.

Hình 3 trình bày các giải pháp giảm phát thải theo thứ tự từ các giải pháp có chi phí thấp nhất tới cao nhất và được sắp xếp tương ứng từ trái qua phải theo trục hoành. Chiều dài của trục hoành (X) thể hiện tổng lượng giảm phát thải đạt được tại năm mục tiêu. Trong khi đó, trục tung (Y) thể hiện chi phí biên giảm phát thải của giải pháp, chi phí có thể lớn hơn “0” (dương) hoặc nhỏ hơn “0” (âm).

Dựa vào các số liệu thống kê, tác giả cũng đã thực hiện tính toán kịch bản giảm phát thải cho khu vực FDI trong lĩnh vực sản xuất năng lượng thông qua mô hình MACC. Kết quả tính toán chỉ

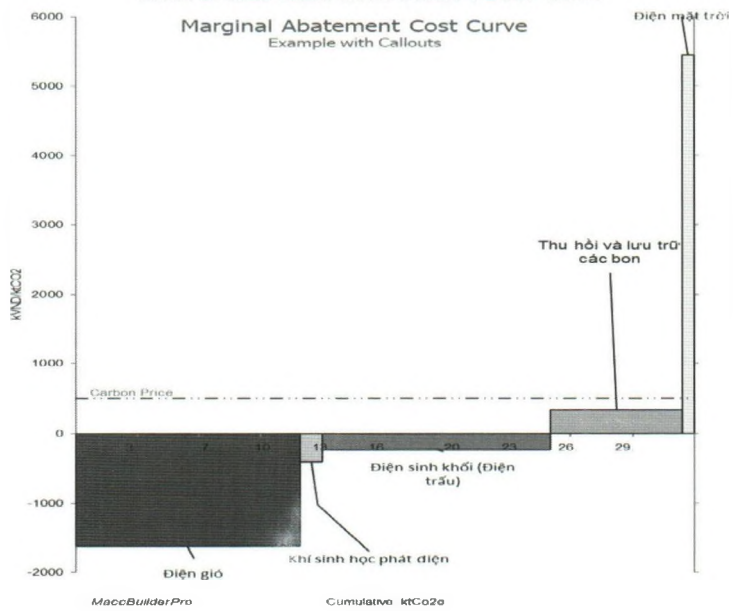
HÌNH 2: LƯỢNG PHÁT THẢI KNK KHU VỰC FDI



BẢNG 1: KẾT QUẢ TÍNH TOÁN CHI PHÍ BIÊN GIẢM PHÁT THẢI ĐẾN NĂM 2030 TRONG SẢN XUẤT NĂNG LƯỢNG

Mã GP	Giải pháp	Lượng giảm phát thải KNK (tấn CO ₂ /năm)	Chi phí biên (nghìn VNĐ/tấn CO ₂)	Tổng vốn đầu tư (tỷ VNĐ)
	Điện gió	11,857,083	(1,600.4)	45,520
	Điện sinh khối (Điện trấu)	12,007,284	(232.5)	102,000
	Khí sinh học phát điện	1,222,560	(404.3)	17,280
	Điện mặt trời	654,943	5,450.9	36,000

HÌNH 3: KẾT QUẢ TÍNH TOÁN TỪ MÔ HÌNH



Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

ra rằng, việc triển khai các giải pháp giảm phát thải KNK góp phần tích cực vào việc giảm tiêu thụ nhiên liệu, giảm nguyên liệu cho quá trình sản xuất, nâng cao hiệu quả kinh tế, góp phần xây dựng lối sống xanh bền vững và thân thiện môi trường. Phân tích chỉ ra, nếu áp dụng các biện pháp phát triển NLTT, tổng tiềm năng giảm phát thải sẽ đạt được 32,658.07 nghìn tấn CO₂/năm, tương đương 26.38% tổng lượng phát thải vào năm 2030 và 41.75% vào năm 2025 so với kịch bản thông thường (BAU).

Các kết quả tính toán chỉ ra những biện pháp trên sẽ có đóng góp lớn trong việc giảm KNK cho khu vực FDI. Số liệu cụ thể được thể hiện trong Bảng 2.

BẢNG 2: KỊCH BẢN GIẢM PHÁT THẢI CHO KHU VỰC FDI TRONG LĨNH VỰC SẢN XUẤT NĂNG LƯỢNG

	2025	2030
Tổng phát thải theo kịch bản thông thường (BAU) (nghìn tấn CO ₂)	78,220.17	123,807.94
Tổng giảm phát thải khi sử dụng các biện pháp (nghìn tấn CO ₂)	32,658.07	32,658.07
Tỉ lệ giảm phát thải (%)	41.75	26.38

BẢNG 3: CÔNG SUẤT CỦA CÁC DỰ ÁN NLTT DO FDI ĐẦU TƯ

Nguồn	Tỷ trọng đầu tư (%)	Công suất (MW)	
		2025	2030
Điện mặt trời	20	2,586	2,796
Điện gió	35	2,264	3,202
Điện sinh khối (Điện trấu)	15	615	945
Điện gió offshore	30	0	700

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Như vậy, dựa trên các giả định và biện pháp đề ra dựa trên Quy hoạch điện 8 và các số liệu đã thu thập, nhóm tác giả nhận thấy, nhóm giải pháp góp phần đáng kể vào việc giảm phát thải là sử dụng điện gió và điện sinh khối.

Việc phân tích MACC cũng cho thấy, phần lớn các giải pháp đã-đang-sẽ được thực hiện theo các chương trình, định hướng, quy hoạch và chiến lược Quốc gia mà trong đó, vai trò của khu vực FDI là hết sức quan trọng.

Kịch bản giảm phát thải KNK cho khu vực FDI đầu tư NLTT

Nhóm tác giả tiếp tục sử dụng mô hình MACC để mô phỏng kịch bản tăng cường thu hút FDI đầu tư vào phát triển các nhà máy sản xuất công nghệ này để xem xét tác động đến môi trường.

Giả định vốn đầu tư FDI sẽ gia tăng vào sản xuất 20% dự án điện gió, 35% dự án điện gió offshore, 15% dự án điện mặt trời và 30% là dự án về điện sinh khối (chủ yếu là loại hình sản xuất điện từ trấu). Công suất đầu tư của khu vực FDI cụ thể như Bảng 3.

Vào năm 2025, do điện gió offshore vẫn chưa được đi vào sản xuất điện nên lượng giảm trừ phát thải của biện pháp này vẫn bằng không. Điện mặt trời là nguồn giúp giảm phát thải lớn nhất, trong một năm có thể được 4,143 nghìn tấn CO₂. Điện gió cũng là nguồn năng lượng giúp giảm tới 3,627 nghìn tấn CO₂ mà còn có thể tiết kiệm được 1,600 nghìn VNĐ trên 1 nghìn tấn CO₂ giảm phát thải. Áp dụng biện pháp, khu vực FDI có thể giảm được 9,248 nghìn tấn CO₂ với chi phí đầu tư là 1,367 nghìn tỷ VNĐ.

Còn đến năm 2030, công suất lắp đặt của các nguồn thay đổi. Khi đó áp dụng biện pháp sẽ thu được kết quả như sau: điện gió ngoài khơi đã được đưa vào sản xuất và có thể giúp giảm tới 1,121 nghìn tấn CO₂. Điện gió trên bờ sẽ trở thành nguồn giúp giảm phát thải nhiều nhất lên tới 5,130 nghìn tấn CO₂, không những thế chi phí giảm phát thải còn âm, nên đây là loại nguồn sản xuất điện giúp giảm phát thải rất tốt. Năm 2030, khi áp dụng biện pháp sẽ giúp giảm được

13,001 nghìn tấn CO₂ với chi phí đầu tư là 1,221 nghìn tỷ VNĐ.

Như vậy, theo kịch bản trên, với 4 loại nguồn sản xuất điện, thì điện gió, điện sinh khối sẽ cho chi phí giảm trừ biên âm, tức là khi triển khai các biện pháp này có thể tiết kiệm được chi phí trên mỗi tấn CO₂ giảm trừ. Cụ thể chi phí giảm phát thải biên của điện gió là -1600.4 nghìn VNĐ/tấn CO₂, điện sinh khối là -232.5 nghìn VNĐ/tấn CO₂. Như vậy, kết quả tính toán cho thấy việc áp dụng các biện pháp ở kịch bản trên sẽ giúp khu vực FDI giảm khoảng 11%-12% lượng phát thải mỗi năm.

MỘT SỐ HÀM Ý CHÍNH SÁCH

Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc gia tăng thu hút FDI vào phát triển lĩnh vực NLTT sẽ là điều kiện quan trọng để giúp giảm phát thải KNK, cải thiện tích cực đối với môi trường và đảm bảo phát triển kinh tế bền vững. Do đó, Việt Nam cần tiếp tục điều chỉnh và thay đổi về chính sách nhằm chuyển dịch từ chính sách “mở cửa” bị động đối với FDI sang chính sách “gõ đúng cánh cửa” có tính chủ động cao để thu hút các loại hình đầu tư mà Việt Nam thực sự cần đến tại thời điểm này. Việt Nam đã có những chính sách tương đối hiệu quả thúc đẩy thu hút các dự án FDI thân thiện với môi trường và thực tế đã đạt được những thành tựu nhất định trong thu hút FDI vào các lĩnh vực thân thiện môi trường trong những năm qua. Trên cơ sở phân tích thực trạng thu hút FDI vào NLTT, tác giả đề xuất một số hàm ý chính sách trong ngành NLTT như sau:

- Ưu tiên tối đa cho việc xây dựng khung chính sách hoàn chỉnh cho phát triển NLTT với mục tiêu đảm bảo một tương lai năng lượng bền vững, ít rủi ro và giá thành hợp lý:

+ Thể chế hóa các quy định pháp luật thông qua việc xây dựng Luật Năng lượng tái tạo nhằm huy động hiệu quả các nguồn lực phát triển nguồn năng lượng này; xây dựng các cơ chế hỗ trợ hiệu quả cho NLTT và đảm bảo việc vận hành hiệu quả.

+ Xác định thứ tự ưu tiên cho các loại NLTT, theo đó ưu tiên phát triển năng lượng gió, năng lượng mặt trời và năng lượng sinh khối, bởi đây sẽ là những nguồn NLTT có tiềm năng lớn trong giảm phát thải KNK.

+ Các chính sách phát triển NLTT cần được liên tục cập nhật, điều chỉnh cho phù hợp với sự phát triển của từng loại hình năng lượng cụ thể, theo từng giai đoạn nhất định.

- Xây dựng, ban hành cơ chế đấu thầu giá điện cạnh tranh và các văn bản hướng dẫn cụ thể để áp dụng ngay sau khi hết thời hạn áp dụng giá FIT, phù hợp với lộ trình thị trường điện sau năm 2022.

- Xây dựng ban hành các tiêu chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật và quy trình kiểm định chất lượng thiết bị điện mặt trời áp mái, làm căn cứ thúc đẩy thị trường minh bạch, cạnh tranh, đảm bảo chất lượng từ khâu lắp đặt, vận hành, bảo trì hệ thống.

- Xây dựng mô hình hợp đồng mua bán điện trực tiếp, thực hiện thí điểm và lựa chọn mô hình phù hợp nhất với Việt Nam. Cơ chế hợp đồng mua bán điện trực tiếp sẽ nhanh chóng đạt được các mục tiêu về NLTT thông qua thu hút đầu tư và đáp ứng nhu cầu của nhiều doanh nghiệp hàng đầu của nhiều doanh nghiệp hàng đầu đang muốn mở rộng hoạt động kinh doanh tại Việt Nam.

- Về quy trình cấp phép đầu tư, phát triển, xây dựng vận hành dự án, tiếp tục cải cách thủ tục hành chính trong đó có thực hiện cơ chế một cửa liên thông, cơ chế phối hợp giữa các cơ quan quản lý nhà nước khác nhau khi thực hiện các thủ tục về đầu tư, quy hoạch, đất đai, xây dựng... để cắt giảm các chi phí hành

chính và nâng cao năng lực cạnh tranh, hiệu quả đầu tư của khu vực tư nhân, cũng như hiệu quả quản lý nhà nước trong lĩnh vực này. Trong đó, việc cần đơn giản hóa quy trình, rút ngắn thời gian lập quy hoạch và bổ sung các dự án vào quy hoạch là một trong các nhóm thủ tục nên được cải thiện sớm.

- Tăng cường các chính sách ưu đãi thu hút đầu tư vào cải thiện cơ sở hạ tầng lưới điện đồng bộ với quy mô phát triển NNTT; chuyển giao công nghệ phát triển và lưu trữ NLTT.

+ Khuyến khích, ưu tiên phát triển các dự án gắn cùng có nhu cầu phụ tải tập trung, quy mô phát triển các nguồn NLTT phải phù hợp, đồng bộ với khả năng truyền tải, khuyến khích phát triển các dự án phát điện phân tán, không cần lưới truyền tải. Xem xét cơ chế tài chính đặc thù cho các dự án lưới điện đồng bộ với nguồn NLTT để thúc đẩy tiến độ các dự án lưới điện này và tăng khả năng tích hợp cao các nguồn NLTT vào hệ thống.

+ Cần có phương án hỗ trợ tín dụng cho hoàn thiện cơ sở hạ tầng của các dự án NLTT, trong đó đẩy mạnh việc tiếp cận tín dụng xanh. Ngân hàng Nhà nước cần hoàn thiện hướng dẫn và xây dựng cơ chế cho tín dụng xanh, ưu tiên giới hạn tăng trưởng tín dụng cho các ngân hàng cho vay vào các dự án năng lượng xanh hàng năm; giảm tỷ lệ dự trữ bắt buộc hoặc tăng cho vay tái cấp vốn cho các tổ chức tín dụng có tỷ lệ dư nợ tín dụng NLTT cao. Các tổ chức tín dụng cũng cần được hỗ trợ tiếp cận các nguồn vốn dài hạn, ưu đãi hoặc có cơ chế chia sẻ lãi suất cho vay.

+ Cần có các cơ chế khuyến khích, tăng cường đầu tư vào điện sinh khối trong đó quan trọng nhất là cơ chế hỗ trợ người dân vùng nguyên liệu, cơ giới hóa, đầu tư nghiên cứu về công nghệ nhằm hướng tới mục tiêu phát triển nền năng lượng các bon thấp. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Đầu tư nước ngoài (2011-2020). *Báo cáo tình hình thu hút đầu tư FDI các năm, từ năm 2011 đến năm 2020*
2. Bộ Công Thương (2022). *Dự thảo Quyết định phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn tới năm 2045*
3. Diễn đàn Doanh nghiệp Việt Nam, Nhóm Công tác Điện và Năng lượng (2019). *Kế hoạch Năng lượng sản xuất tại Việt Nam (Phiên bản 2.0)*
4. Tổng cục Thống kê (2017-2021). *Niên giám Thống kê các năm, từ năm 2016 đến năm 2020*, Nxb Thống kê
5. Cục Đầu tư nước ngoài (2018). *Nghiên cứu xây dựng chỉ số FDI xanh và giải pháp thu hút FDI xanh vào Việt Nam trong thời gian tới*, Đề án xúc tiến đầu tư nước ngoài, Bộ Kế hoạch và Đầu tư
6. Cục Đầu tư nước ngoài (2013). *Kỷ yếu 25 năm Đầu tư nước ngoài*, Bộ Kế hoạch và Đầu tư
7. Phạm Thị Thanh Mai (2017). *Nghiên cứu phát triển nguồn điện từ năng lượng tái tạo trong quy hoạch nguồn điện Việt Nam đến năm 2030*, Luận án tiến sỹ, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội
8. Nguyễn Thị Liên Hoa, Trần Phương Hồng Hạnh và Bùi Anh (2009). *Thu hút FDI “sạch” cho phát triển bền vững nền kinh tế Việt Nam*, *Bản tin kinh tế - xã hội*, Viện Nghiên cứu phát triển TP. Hồ Chí Minh, số tháng 12/2009
9. Lâm Dương (2021). *Phát huy vai trò của FDI trong phát triển kinh tế đất nước*, truy cập từ <http://tapchitaichinh.vn/su-kien-noi-bat/phat-huy-vai-tro-cua-FDI-trong-phat-trien-kinh-te-dat-nuoc-333279.html>