

ĐIỆN GIÓ Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG: HIỆN TRẠNG VÀ ĐỊNH HƯỚNG KHAI THÁC ĐẾN NĂM 2030

Bùi Vũ Thanh Nhật, Tô Hoàng Kham, Vương Quốc Vinh, Bùi Khai Di
Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt: Đồng bằng sông Cửu Long là vùng trọng điểm sản xuất nông nghiệp của nước ta nhưng hiện nay ngành công nghiệp cũng đang ngày càng phát triển, cuộc sống người dân được cải thiện từ đó nhu cầu về điện ngày càng gia tăng. Nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu về điện của vùng cũng như cả nước các cơ quan ban ngành đã tạo nhiều điện kiện để phát triển công nghiệp điện nói chung và điện gió nói riêng. Bài báo này nghiên cứu điều kiện khai thác điện gió của vùng trong đó bao gồm điều kiện tự nhiên đặc biệt là gió và điều kiện kinh tế xã hội; hiện trạng khai thác điện gió từ đó đưa ra định hướng khai thác điện gió của vùng đến năm 2030.

Từ khóa: Điện gió, đồng bằng sông Cửu Long, phát triển bền vững.

WIND POWER IN THE MEKONG DELTA: CURRENT STATUS AND ORIENTATION FOR EXPLOITATION UNTIL 2030

Bui Vu Thanh Nhat, To Hoang Kham, Vuong Quoc Vinh, Bui Khai Di
Ho Chi Minh City University of Education

Abstract: The Mekong Delta, which is a key agricultural production region of our country, is undergoing a period of strong industrialization, leading to increasing demand for electricity as people's lives improve. To meet the electricity needs of the region and the whole country, authorities have created favorable conditions for the advancement of the electricity industry, especially wind power. This essay will focus on researching the conditions for exploiting wind power in the Mekong Delta, including natural factors (especially wind potential) and socio-economic conditions. At the same time, the essay also evaluates the current status of wind power exploitation and proposes an orientation for the advancement of the region's wind power industry until 2030.

Keywords: wind energy, Mekong Delta, sustainable development.

Nhận bài: 13/03/2025

Phản biện: 13/04/2025

Duyệt đăng: 16/04/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngành điện lực có vai trò quan trọng trong việc phát triển kinh tế quốc gia, là nhân tố đi đầu để giúp các ngành khác phát triển. Trong những năm qua nhiều địa phương trên cả nước gặp phải tình trạng mất điện thường xuyên xảy ra làm ảnh hưởng không nhỏ đến tình hình phát triển kinh tế. Vì thế cần đưa ra những biện pháp phù hợp đảm bảo nhu cầu về điện của người dân và doanh nghiệp. Đồng bằng sông Cửu Long có tiềm năng lớn để phát triển điện gió với 7 tỉnh giáp biển và nhiều địa phương có tốc độ gió lớn phù hợp để xây dựng các nhà máy điện gió. Những năm qua đã có nhiều chính sách nhằm thúc đẩy việc phát triển ngành điện trong đó có điện gió, nhiều nhà đầu tư đã lên kế hoạch và xây dựng nhiều nhà máy điện gió ở một số địa phương như Bến Tre, Trà Vinh, Bạc Liêu, ... tuy nhiên vẫn còn lượng lớn địa phương có tiềm năng điện gió chưa được khai thác triệt để. Từ các nghiên cứu về điện gió của các quốc gia như Ấn Độ, Nhật Bản, Trung Quốc và thực tiễn phát triển điện gió ở nước ta đặc biệt là ở vùng Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung và vùng Tây Nguyên cũng như thực tiễn tại Đồng

bằng sông Cửu Long để có thể đưa ra những định hướng khai thác phù hợp cho vùng.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: là điện gió ở Đồng bằng sông Cửu Long

Phạm vi nghiên cứu:

- Về thời gian: từ năm 2012 – 2024

- Về không gian: vùng Đồng bằng sông Cửu Long

- Về nội dung: điều kiện và hiện trạng phát triển điện gió của vùng, từ đó đưa ra định hướng khai thác đến năm 2030 cho các địa phương có tiềm năng.

2.1. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Đồng bằng sông Cửu Long là vùng có nhiều điều kiện để phát triển điện gió, từ điều kiện tự nhiên đến điều kiện kinh tế xã hội. Về điều kiện tự nhiên nghiên cứu chủ yếu đề cập đến tiềm năng về gió, còn điều kiện kinh tế xã hội đề cập đến nhu cầu về điện, chính sách phát triển điện gió và vốn đầu tư vào điện gió.

Tiềm năng về gió

Gió được định nghĩa là sự chuyển động ngang của lớp không khí tương đối so với mặt đất

(Hoàng Ngọc Oanh và cộng sự). Không phải nơi nào cũng có thể khai thác điện từ gió, tiềm năng phát triển điện gió được chia thành 3 loại: tiềm năng lý thuyết, tiềm năng kỹ thuật và tiềm năng tài chính. Đối với Đồng bằng sông Cửu Long, vùng có nhiều địa phương đáp ứng đầy đủ 3 loại tiềm năng trên.

Về tiềm năng điện gió lý thuyết, tiềm năng này tác giả phân tích ở 2 khu vực là trên bờ và ngoài khơi. Ở khu vực trên bờ thì ven biển các tỉnh Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau có tốc độ gió trung bình ở độ cao 80 đạt từ 5.75 – 6.25m/s.

Khu vực ven biển hai tỉnh Trà Vinh và Bến Tre là hai khu vực có tiềm năng điện gió lý thuyết lớn nhất vùng khi tốc độ gió ở độ cao 80m đạt ở mức 6 – 6.25m/s, những khu vực còn lại tuy chưa đạt mức trên 6m/s nhưng cũng đạt ở mức 5.75 – 6m/s, nhóm tác giả cho rằng với tốc độ gió này vẫn có tiềm năng để khai thác điện gió và không chênh lệch nhiều so với mức trên 6m/s. Vì thế có thể kết luận khu vực ven biển từ Long An đến cửa sông Gành Hào (Cà Mau) đi vào khoảng 20km có tiềm năng điện gió lý thuyết trên bờ.

Đối với tiềm năng điện gió lý thuyết trên biển thì toàn bộ khu vực vùng biển ngoài khơi của vùng Đồng bằng sông Cửu Long ở độ cao 100m đạt trên 6m/s trở lên (trừ khu vực gần bờ tỉnh Kiên Giang) tốc độ gió càng xa bờ thì càng tăng, cao nhất đạt mức 8 – 9m/s. So với phía biển tây thuộc Vịnh Thái Lan thì phần biển Đông của Đồng bằng sông Cửu Long có tiềm năng điện gió lớn hơn.

Về tiềm năng điện gió kỹ thuật tác giả cũng chia vùng Đồng bằng sông Cửu Long thành 2 bộ phận là trên bờ và ngoài khơi. Hiện nay, phần lớn turbine điện gió đang hoạt động của vùng là loại rotor trục ngang với trạng thái turbine điện gió là nổi lười và cố định với địa hình. Vì thế điều kiện địa hình là vô cùng quan trọng khi tiến hành xây dựng các trụ turbine điện gió. Đối với khu vực trên bờ thì đất phù sa, đất mặn và đất phèn là 3 loại đất chiếm phần lớn diện tích của vùng. Các loại đất này có đặc tính mềm, ít đá sỏi thuận lợi cho việc xây dựng cho các trụ điện gió. Còn đối với khu vực trên biển mỗi khu vực có mức độ tiềm năng kỹ thuật khác nhau, vùng biển ngoài khơi vùng Đồng bằng sông Cửu Long được phân hóa thành 2 phần là vùng biển phía Đông và vùng biển phía Tây với mức

tiềm năng kỹ thuật khác nhau. Vùng biển phía Đông có tiềm năng kỹ thuật lớn hơn đạt từ 6 – 7,5m/s, còn vùng biển phía Tây chỉ đạt khoảng mức 5 – 5,5m/s. (2)

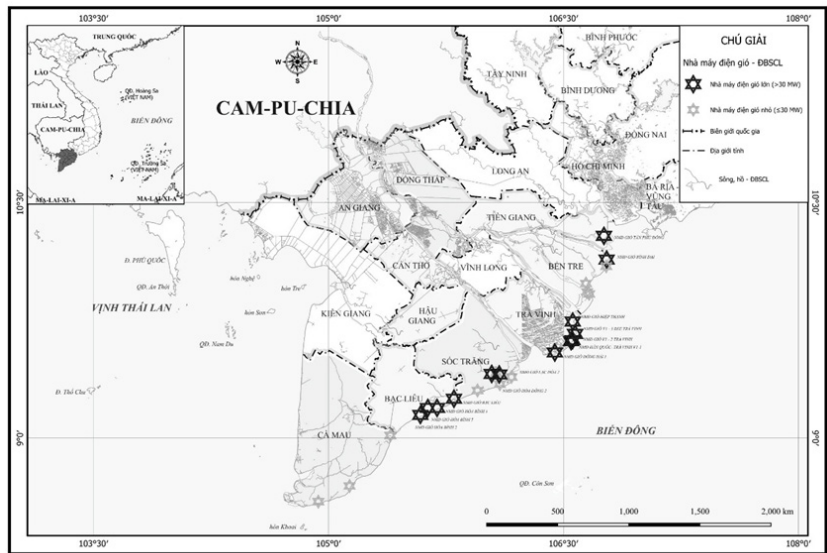
Về tiềm năng điện gió tài chính là tiềm năng điện gió có thể triển khai khai thác dự án hiệu quả, đem lại lợi nhuận cho chủ đầu tư. Đối với phần đất liền của vùng thì không có sự khác biệt lớn về chi phí xây dựng và đầu tư công nghệ, kết hợp với điều kiện giao thông thuận lợi như đường biển, đường sông và đường bộ trên vùng đồng bằng có sông ngòi kênh rạch chằng chịt thì có thể nói Đồng bằng sông Cửu Long có tiềm năng tài chính lớn về điện gió. Còn đối với vùng biển, ở mỗi độ sâu hay đặc điểm địa chất khác nhau thì chi phí xây dựng các turbine điện gió trên biển lại khác nhau. Có thể thấy phần lớn vùng biển phía Đông của vùng Đồng bằng sông Cửu Long được World Bank đánh giá trên thang 7 bậc từ thấp đến cao đang ở mức 2 và 3. Những khu vực được đánh giá theo 2 mức này được trải rộng đến gần giới hạn của vùng đặc quyền kinh tế của nước ta. Đối với mức này có thể nói vùng biển phía Đông của vùng Đồng bằng sông Cửu Long khi tiến hành khai thác điện gió có khả năng đem lại hiệu quả tài chính cao cho nhà đầu tư.

Tổng hợp ba loại tiềm năng trên có thể kết luận tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long có tiềm năng năng phát triển điện gió ở những khu vực sau:

- Trên đất liền: tính từ bờ biển vào khoảng 20km ở các tỉnh Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau.
- Trên biển: Khoảng 4/5 diện tích vùng đặc quyền kinh tế phía biển Đông và vùng biển ven bờ tỉnh Kiên Giang và Cà Mau đi ra khoảng 5km phía vịnh Thái Lan có tiềm năng phát triển điện gió.

2.2. Hiện trạng phát triển điện gió tại Đồng bằng sông Cửu Long

Từ khi các Nghị quyết, Thông tư về giá điện cho các nhà máy điện sử dụng năng lượng mặt trời và gió có hiệu lực thì số lượng các nhà máy ở vùng ĐBSCL không ngừng gia tăng. Từ khi nhà máy điện gió đầu tiên (Điện gió Bạc Liêu) được khởi công xây dựng vào ngày 09/09/2010 thì đến nay đã có hơn 20 nhà máy điện gió đã đưa vào hoạt động và còn rất nhiều dự án đang làm thủ tục nổi lười, đang xây dựng hoặc đang trên kế hoạch xúc tiến đầu tư.



Bản đồ phân bố các nhà máy điện tại Đồng bằng sông Cửu Long

Có thể thấy hệ thống các nhà máy điện gió được phân bố thành một dãy từ Tiền Giang bắt đầu là nhà máy điện gió Tân Phú Đông đến cuối cùng là nhà máy điện gió Viên An tại Cà Mau. Theo cơ sở lý luận được nhóm tác giả đề cập ở trên các nhà máy điện gió được chia làm 2 nhóm là điện gió trên biển và điện gió trên bờ. Đa số các nhà máy điện gió có công suất lớn ở Đồng bằng sông Cửu Long được xây dựng trên biển, còn các nhà máy điện gió với công suất nhỏ được xây dựng

trên bờ. Tuy có nhiều nhà máy được xây dựng trên biển nhưng chưa có nhà máy nào xây dựng ngoài khơi do chưa có đủ các điều kiện về vốn, khoa học công nghệ. Để giải thích sự phân bố trên, các nhà máy điện gió được đặt ở vị trí có tốc độ gió trung bình năm cao, đạt từ 6 – 6.5 m/s ở khu vực ven biển. Còn đối với vùng biển ngoài khơi tuy có tốc độ gió cao hơn nhưng điều kiện khai thác chưa đảm bảo nên hiện tại vùng vẫn chưa thể khai thác được tiềm năng ở khu vực này.

STT	Tên nhà máy điện gió	Công suất (MW)	Sản lượng dự kiến (Triệu kWh)	Ghi chú
1	NMĐ gió Tân Phú Đông	150	468.6	Bao gồm nhà máy 1 và 2
2	NMĐ gió Đông Hải 1 Trà Vinh	100	365	
3	NMĐ gió Bình Đại (Bình Đại 2, Bình Đại 3)	129	84	Sản lượng điện riêng nhà máy điện gió Bình Đại
4	NMĐ Lạc Hòa 2	123.6	112	
5	NMĐ gió Bạc Liêu	99.2	373	
6	NMĐ gió Hòa Bình 5	80	280	
7	NMĐ gió Hiệp Thạnh	78	300	
	NMĐ gió Hòa Đông 2	72	-	8/22 trụ turbine COD trước ngày 31/12/2021, 14/22 trụ turbine còn lại OCD vào ngày 30/06/2023
8	NMĐ gió Hòa Bình 1	50	207	
9	NMĐ gió Hòa Bình 2	50	-	
10	NMĐ gió Hàn Quốc Trà Vinh (GD1)	48	162.9	
11	NMĐ gió V1 – 2	48	105	

12	NMĐ gió Số 3 tại Vị trí V1 - 3	48	105	
13	NMĐ gió Tân Thuận	30	-	
14	NMĐ gió Số 5 Thạch Hải 1 (GD1)	30	-	
15	NMĐ gió Quốc Vinh Sóc Trăng	30	97.5	
16	NMĐ gió V1 - 3	30	105	
17	NMĐ gió Hòa Đông	30	109.3	
18	NMĐ gió số 5	30	93	
19	NMĐ gió Tân Ân 1	30	86.5	
20	NMĐ gió VPL Bến Tre	30	86	
21	NMĐ gió Thanh Phong	29.7	-	
22	NMĐ gió số 3 Sóc Trăng	29.4	93	
23	NMĐ gió Viên An	25	-	
Tổng:		1399.9	3457.8	

* Những nhà máy điện không công bố sản lượng dự kiến được kí hiệu bằng dấu –

(Nguồn: Tác giả tổng hợp)

Hiện nay, các nhà máy điện gió đang hoạt động có tổng công suất khoảng 1399.9MW cung cấp một nguồn năng lượng sạch và bền vững cho các vùng lân cận cùng với các nhà máy điện mặt trời và điện sinh khối đã góp phần đảm bảo an ninh năng lượng và giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong quá trình phát triển công nghiệp của vùng.

2.3. Định hướng khai thác điện gió ở Đồng bằng sông Cửu Long

Qua kết quả nghiên cứu của đề tài về tiềm năng và hiện trạng khai thác điện gió ở Đồng bằng sông Cửu Long nhóm tác giả đưa ra định hướng khai thác điện gió của vùng như sau:

- Nghiên cứu phát triển khai thác điện gió ở vùng biển ngoài khơi Đồng bằng sông Cửu Long. Đây là định hướng quan trọng và cần được thực hiện sớm để sớm cung cấp nguồn điện ổn định, đáp ứng được nhu cầu điện ngày càng lớn của vùng.

- Mở rộng công suất các nhà máy điện gió hiện tại. Nghiên cứu, xây dựng các nhà máy điện gió ở vùng ven biển từ Cà Mau đến Kiên Giang, khu vực này có tiềm năng nhưng vẫn chưa khai thác tốt.

- Quy định rõ ràng về mức giá thu mua điện từ các nhà máy điện gió, đảm bảo mức giá điện phù hợp với mức đầu tư, công suất và sản lượng điện. Xây dựng đường dây tải điện đáp ứng được nhu cầu truyền tải điện ngày càng cao.

- Quy hoạch, xây dựng các nhà máy điện gió phù hợp với quy định của Bộ Công Thương về khoảng cách, quy mô các nhà máy điện gió với

khu dân cư và sinh kế của người dân để giảm thiểu tác động của các nhà máy điện gió đến người dân.

III. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Qua nghiên cứu, nhóm tác giả nhận thấy nhờ có những quy định, định hướng, hỗ trợ từ các cơ quan ban, ngành đặc biệt là Bộ Công Thương đã thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghiệp điện gió tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long ngày càng khởi sắc và đạt được những thành tựu nhất định, số lượng, công suất, sản lượng điện của các nhà máy điện gió tại vùng ngày càng gia tăng thúc đẩy nền kinh tế vùng nói chung và kinh tế cả nước nói riêng phát triển theo hướng bền vững.

Tuy nhiên, nghiên cứu cũng có những hạn chế như nhóm tác giả chưa thể đến từng nhà máy để thu thập số liệu chính xác và cập nhật, cũng như những tác động của các nhà máy điện gió đến môi trường xung quanh. Cùng với đó, do địa bàn nghiên cứu còn rộng vì thế nhóm tác giả chưa thể đưa ra định hướng phát triển phù hợp cho từng địa phương. Vì thế thông qua đề tài, có thể nghiên cứu một cách cụ thể, chuyên sâu từng địa phương nhất định để đưa ra hiện trạng và định hướng khai thác phù hợp nhất.

Các dự án điện gió tuy mang lại nhiều lợi ích nhưng những ảnh hưởng của các dự án này cũng không nhỏ đặc biệt là các dự án điện gió trên đất liền. Vì thế, cần có những nghiên cứu, quy hoạch cụ thể để hạn chế những tác động của các dự án điện gió đến tự nhiên và con người.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chính Phủ. (2018). *Quyết định số 39/2018/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29 tháng 6 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về Cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam*. Hà Nội.
- Bộ Công Thương. (2019). *Thông tư số 02/2019/TT-BCT của Bộ Công Thương về Quy định thực hiện phát triển dự án điện gió và Hợp đồng mua bán điện mẫu cho các dự án điện gió*. Hà Nội.
- Bộ Công Thương. (2022). *Thông tư Thông tư 15/2022/TT-BCT của Bộ Công Thương về Quy định phương pháp xây dựng khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời, điện gió chuyển tiếp*. Hà Nội.
- Hoàng Ngọc Oanh, et al (2006). *Địa lí tự nhiên Đại cương 2 Khí quyển và Thủy quyển*. Nxb Đại học Sư Phạm, Hà Nội.