

Nhóm Đối tác Năng lượng Việt Nam
NHÓM CÔNG TÁC KỸ THUẬT SỐ 3:
TÍCH HỢP LƯỚI ĐIỆN VÀ HẠ TẦNG LƯỚI ĐIỆN
PHIÊN HỌP ĐẦU TIÊN NĂM 2022

Ngày: 27 tháng 06 năm 2022
Địa điểm: Khách sạn Saigon Morin, tỉnh Thừa Thiên Huế
Time: 13:30 – 17:30

Nội dung chính:

1. Thảo luận về vận hành hệ thống điện khi lưới điện có tỷ trọng NLTT cao, xu hướng phát triển quốc tế và đề xuất đối với Việt Nam
2. Chia sẻ kinh nghiệm phát triển lưới điện thông minh ở Việt Nam và Anh
3. Thống nhất về chủ đề trọng tâm, kế hoạch hoạt động năm 2022 cho nhóm CTKT về tích hợp lưới điện và hạ tầng lưới điện.

Chủ trì và đồng chủ trì:

- **Ông Trần Tuệ Quang**, Phó Cục trưởng, Cục Điều tiết Điện lực, Bộ Công Thương (MOIT)
- **Ông Gareth Ward**, Đại sứ Anh tại Việt Nam

Thành phần tham dự: hơn 60 đại biểu tham dự trực tiếp bao gồm:

- Đại diện từ Bộ Công Thương: Cục Điều tiết Điện lực, Cục Điện lực và năng lượng tái tạo, Vụ Than và Dầu khí, Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững.
- Đại diện Sở Công Thương Huế, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, các Tổng công ty Điện lực, Công ty Điện lực Huế, Trung tâm điều độ quốc gia, Tổng Công ty truyền tải điện quốc gia.
- Đại diện các đại sứ quán, các đối tác phát triển và tổ chức quốc tế: Đại sứ quán Anh, Úc, Đan Mạch, GIZ....
- Đại diện các doanh nghiệp tư nhân hoạt động trong lĩnh vực năng lượng và các lĩnh vực liên quan.

Kết luận: (xem trang tiếp theo)

Nội dung chương trình: Xem Phụ lục 1

Báo cáo tóm tắt: Xem Phụ lục 2

Tài liệu tham khảo: Xem Phụ lục 3-

KẾT LUẬN VÀ HÀNH ĐỘNG:

Kết luận	Phụ trách
<p>Vận hành hệ thống điện Việt Nam và các thách thức:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Để thực hiện mục tiêu giảm phát thải các bon và trung hòa các bon theo tuyên bố của Việt Nam tại hội nghị COP26, Việt Nam cần tiếp tục phát triển các nguồn năng lượng tái tạo. Tuy nhiên đồng thời với phát triển các nguồn năng lượng tái tạo, cần có các giải pháp cho hệ thống lưới điện để đảm bảo vận hành ổn định hệ thống điện và an ninh năng lượng quốc gia. • Cục Điều tiết Điện lực tiếp tục nghiên cứu các giải pháp đảm bảo linh hoạt cho hệ thống điện hiện tích hợp tỷ trọng cao năng lượng tái tạo, tăng cường công tác dự báo, phát triển các dịch vụ phụ trợ. 	<p>Cục Điều tiết Điện lực</p>
<p>Xu hướng thế giới và giải pháp tiềm năng cho Việt Nam trong tương lai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lưới điện thông minh • Pin lưu trữ năng lượng • Kết nối liên kết vùng 	<p>Cục điều tiết điện lực Đại sứ quán Anh Đối tác phát triển</p>
<p>Đề xuất kế hoạch hoạt động của nhóm Công tác kỹ thuật và VEPG nửa cuối năm 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GIZ bàn giao Ban thư ký VEPG cho Stantec: 30/ 6/2022 • Họp nhóm CTKT 1 về Quy hoạch chiến lược ngành Điện • Họp Nhóm CTKT lần 2: Tháng 8 đến tháng 10/2022 • Họp Ban Chỉ đạo: Tháng 10 đến tháng 11/2022 • Hội nghị cấp cao 2022: Cuối tháng 11 hoặc cuối tháng 12/22 	<p>Ban thư ký VEPG</p>
<p>Các chủ đề ưu tiên thảo luận trong các phiên họp tiếp theo của nhóm CTKT được đề xuất bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • xây dựng lộ trình phát triển và khung pháp lý, cơ chế tài chính cho lưới điện thông minh và hệ thống pin lưu trữ năng lượng, • dự báo phụ tải và cân bằng cung cầu trong điều kiện hệ thống có tỷ trọng năng lượng tái tạo cao và tăng tính linh hoạt cho hệ thống lưới, • đầu tư lưới điện đáp ứng chuyển dịch năng lượng với mức chi phí hợp lý được thu hồi qua giá điện • xác định cơ chế đầu tư lưới điện cho khu vực tư nhân • tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật cho việc đấu nối và vận hành lưới điện; quy định hệ thống điện truyền tải và phân phối; 	<p>Cục điều tiết điện lực Đại sứ quán Anh</p>
<p>Ban thư ký được giao nhiệm vụ tổng hợp các nội dung đã thảo luận trong phiên họp và đề xuất thành lập các nhóm đặc trách cần thiết.</p>	<p>Ban thư ký VEPG</p>

Phụ lục 1 – NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

8.30 – 10.30	Tham quan nhà máy điện mặt trời Phong Điền 2
	<ul style="list-style-type: none"> Đại diện công ty trình bày về hiện trạng và hoạt động của nhà máy Thăm quan tại Nhà máy Điện mặt trời Phong Điền 2
12.00 – 13.00	Ăn trưa
13.00 - 13.30	Đăng ký đại biểu trực tiếp / Đăng nhập vào đường dẫn trực tuyến
13.30 - 13.40	Phát biểu khai mạc
	<p><i>Ông Trần Tuệ Quang / Ông Gareth Ward</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Phát biểu khai mạc và giới thiệu nội dung chương trình
13.40 - 13.50	Báo cáo của Ban thư ký VEPG
	<p><i>Ông Sven Ernedal – Ban thư ký VEPG và các Đối tác Phát triển</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cập nhật về sửa đổi Điều khoản tham chiếu VEPG sau năm 2021 Đề xuất các chủ đề trọng tâm và kế hoạch hoạt động năm 2022 Cập nhật từ các Đối tác Phát triển Hỏi & Đáp
13.50 – 14.05	Vận hành hệ thống điện Việt Nam: Khía cạnh pháp lý
	<i>Ông Nguyễn Hồng Minh – Chuyên viên phòng Hệ thống Điện, Cục Điều tiết Điện lực</i>
14.05 – 14.20	Lưới điện thông minh: Xu hướng phát triển của thế giới và giải pháp tiềm năng cho Việt Nam
	<i>TS. Nguyễn Đức Tuyên, Giám đốc chương trình đào tạo Hệ thống điện và Năng lượng tái tạo, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội; PGS kiêm nhiệm Khoa Điện, Học viện Công nghệ Shibaura</i>
14.20 – 14.50	Kinh nghiệm từ công ty điện lực: Chia sẻ kinh nghiệm phát triển lưới điện thông minh và kế hoạch chiến lược để hỗ trợ tích hợp lưới điện có tỷ trọng NLTT cao
	<i>Đại diện từ Tổng Công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC)</i>
14.50 - 15.00	Hỏi& Đáp
15.00 - 15.15	Giải lao
15.15 - 15.35	Kinh nghiệm từ Tổng công ty lưới điện Vương Quốc Anh : Chuyển đổi lưới cho hệ thống nguồn điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang hệ thống nguồn điện không phát thải các bon
	<i>Ông James Greenhalgh – Trưởng bộ phận vận hành thị trường, Cơ quan vận hành lưới điện quốc gia, Tổng Công ty lưới điện Vương Quốc Anh (NGC)</i>
15.35 – 16.00	Kinh nghiệm từ Cơ quan điều tiết Thị trường điện và khí đốt, Vương quốc Anh: vai trò hỗ trợ phát triển các quy định về phân phối và truyền tải

	<i>Đại diện của Cơ quan điều tiết Thị trường điện và khí đốt, Vương quốc Anh (Ofgem)</i>
16.00 – 16.10	Kinh nghiệm từ doanh nghiệp: Hệ thống pin lưu trữ cho điện mặt trời – giải pháp để đạt 100% năng lượng tái tạo trong ngành công nghiệp và thương mại.
	<i>Ông Mark Shorrock, Giám đốc điều hành, Shire Oak International</i>
16.10 – 16.30	Hỏi & Đáp
16:30 – 16.50	Thảo luận về các chủ đề trọng tâm và kế hoạch hoạt động năm 2022
	<p><i>Ông Trần Tuệ Quang/Ông Gareth Ward/Ban thư ký VEPG/Các đối tác phát triển</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Thảo luận và thống nhất các chủ đề trọng tâm của nhóm • Thảo luận về việc thành lập các nhóm chuyên gia đặc trách
16.50 – 17.00	Kết luận và bế mạc
	<i>Ông Trần Tuệ Quang / Ông Gareth Ward</i>
18.30 – 20.00	Ăn tối

Phụ lục 2 – BÁO CÁO TÓM TẮT

Diễn giả	Nội dung chính
<p>Phát biểu khai mạc</p>	<p><u>Ông Trần Tuệ Quang, Phó Cục trưởng Cục Điều tiết Điện lực, Bộ Công Thương</u>, chủ trì nhóm Công tác kỹ thuật phát biểu khai mạc, chào mừng các đại biểu tham dự trực tiếp và trực tuyến.</p> <p>Được sự quan tâm của nhà nước và thủ tướng chính phủ, lưới điện thông minh của Việt Nam đã có nhiều phát triển từ năm 2012 đến nay, tuy nhiên vẫn còn gặp nhiều thách thức trong bối cảnh cần tích hợp tỷ trọng năng lượng tái tạo ngày càng tăng cao nhằm thực hiện cam kết về trung hòa các bon của Việt Nam trong hội nghị COP26.</p> <p>Ông nêu rõ mục tiêu của phiên họp nhằm thảo luận về tình hình vận hành hệ thống điện trong bối cảnh tích hợp lưới điện có tỷ trọng NLTT cao, xu hướng phát triển quốc tế và đề xuất đối với Việt Nam; đồng thời chia sẻ kinh nghiệm phát triển lưới điện thông minh ở Việt Nam và Anh; kết hợp tham quan thực địa Trung tâm điều khiển lưới điện phân phối của Công ty điện lực Thừa Thiên Huế, Trạm biến áp số 110kV Phú Bài 2 và Nhà máy Điện mặt trời Phong Điền 2.</p> <p><u>Ông Gareth Ward, Đại sứ Vương Quốc Anh tại Việt Nam</u>, cảm ơn ông chủ trì, phát biểu đồng khai mạc.</p> <p>Ngành năng lượng chiếm khoảng 70% tổng lượng phát thải khí nhà kính ở Việt Nam, do vậy, chuyển dịch trong ngành năng lượng là đặc biệt quan trọng để Việt Nam đạt được mục tiêu phát thải ròng bằng “0”. Cần sớm chuyển đổi từ nhiên liệu hóa thạch sang năng lượng tái tạo. Việt Nam nên ngừng lên kế hoạch triển khai các nhà máy nhiệt điện than mới, phát triển điện gió và điện mặt trời, đồng thời đảm bảo cơ sở hạ tầng linh hoạt hơn để tích hợp năng lượng tái tạo tốt hơn.</p> <p>Một thách thức lớn của Việt Nam là hệ thống lưới điện cần được nâng cấp và tích hợp thêm giải pháp lưu trữ. Những điểm mới trong các quy định gần đây đã cho phép khu vực tư nhân tham gia đầu tư cơ sở hạ tầng lưới điện. Chính phủ Việt Nam cũng sẽ cần phải đổi mới cách tiếp cận đầu tư công để nhận được tài chính cho các dự án xanh.</p> <p>Tiếp nối thành công của COP26, chính phủ Anh mong muốn tiếp tục hợp tác với Việt Nam, hỗ trợ Việt Nam thực hiện các cam kết mới về khí hậu và quá trình chuyển dịch năng lượng dựa trên nguồn tài chính khí hậu quốc tế.</p>
<p>Báo cáo của Ban thư ký VEPG</p>	<p><u>Ông Sven Ernerdal, Điều phối viên Quốc tế Ban thư ký VEPG</u> giới thiệu tóm tắt về hoạt động của nhóm Đối tác Năng lượng Việt Nam, sự cải cách các nhóm Công tác kỹ thuật và đề xuất chủ đề và kế hoạch hoạt động của nhóm CTKT về Tích hợp lưới điện và hạ tầng lưới điện trong năm 2022.</p> <p>Nhóm Đối tác Năng lượng Việt Nam (VEPG) là một diễn đàn trao đổi chính sách đối với ngành năng lượng được chủ trì bởi Bộ Công Thương Việt Nam, Liên minh Châu Âu và Ngân hàng thế giới. Trong giai đoạn trước, hoạt động của VEPG chủ yếu xoay quanh chủ đề về thúc đẩy năng lượng tái tạo, hiệu quả năng lượng và thông tin năng lượng. Tại HNCC lần thứ 4 vào tháng 1 năm 2022, Ban chỉ đạo VEPG thông qua bản sửa đổi điều khoản tham chiếu của VEPG, chính thức ra mắt các nhóm CTKT mới với sự tham gia của các đơn vị</p>

	<p>chủ trì và đồng chủ trì mới, trong đó có nhóm CTKT về Tích hợp lưới điện và hạ tầng lưới điện được đồng chủ trì bởi Cục Điều tiết Điện lực và đại sứ quán Anh.</p> <p>Trong giai đoạn mới, các nhóm CTKT sẽ thảo luận sâu về chính sách và kỹ thuật để đưa ra các khuyến nghị thiết thực cho quá trình chuyển dịch năng lượng bền vững, thông qua việc thành lập và hoạt động của các nhóm chuyên gia đặc trách cụ thể.</p> <p>Ban thư ký đề xuất kế hoạch hoạt động cho nhóm công tác đến hết năm 2022 bao gồm thời gian dự kiến tổ chức phiên họp lần thứ 2 của nhóm CTKT, phiên họp ban chỉ đạo VEPG và Hội nghị Cấp cao VEPG sau khi bàn giao cho Ban thư ký mới vào cuối tháng 06 năm 2022.</p> <p>Các chủ đề hoạt động của nhóm công tác được Ban thư ký đề xuất bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tích hợp các nguồn điện biến đổi lên lưới • Lưới điện thông minh, cơ chế đấu nối • Hệ thống lưu trữ năng lượng, pin lưu trữ, • Mô hình phát điện phân tán
<p>Vận hành hệ thống điện Việt Nam: khía cạnh pháp lý _Cục ĐTĐL_</p>	<p><u>Ông Nguyễn Hồng Minh, Cục Điều tiết Điện lực, Bộ Công Thương</u> trình bày về tổng quan hệ thống điện Việt Nam, cách thức điều độ hệ thống điện và các vấn đề trong chuyển năng lượng xanh.</p> <p>Theo báo cáo của Cục Điều tiết điện lực, tổng công suất đặt của hệ thống điện Việt Nam tính đến hết năm 2021 đã đạt 78.682 MW, trong đó chủ yếu vẫn là các nguồn điện truyền thống, nhiệt điện than vẫn chiếm tỷ trọng lớn nhất (32,28%). Tuy nhiên các nguồn năng lượng tái tạo đã có sự phát triển mạnh mẽ, công suất đặt của các nguồn NLTT chiếm 27,39% trong cơ cấu nguồn điện, bao gồm điện mặt trời, điện gió, điện sinh khối. Các nguồn NLTT được đầu tư phát triển chủ yếu tại khu vực phía Trung và Nam, tuy nhiên do tính bất ổn định của các nguồn điện NLTT mà hiện nay hệ thống điện hoạt động vẫn phụ thuộc vào nguồn điện truyền thống từ miền Bắc và miền Trung.</p> <p>Việt Nam là một trong những nước có tốc độ tăng trưởng nhu cầu điện cao so với thế giới, dù trong đại dịch Covid 19, nhu cầu tiêu thụ điện vẫn ở mức cao, và tiếp tục xu hướng tăng trong tương lai. Ngành Công nghiệp, Xây dựng và quản lý tiêu dùng dân cư là hai lĩnh vực tiêu thụ điện nhiều nhất trong các thành phần phụ tải.</p> <p>Vấn đề điều độ hệ thống điện Việt Nam do hệ thống điều độ quốc gia quản lý, được phân cấp thành 3 bậc với quy định rõ ràng về quyền điều độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Điều độ hệ thống điện quốc gia (điều độ lưới điện 500kV và các nhà máy điện lớn từ 110kW trở lên); • Điều độ hệ thống điện miền (điều độ lưới điện 66kW – 110kW-220kW, trừ phần lưới 110kW đã ủy quyền; và các nhà máy điện lớn nối lưới 110kW, 220kW) • Điều độ lưới điện phân phối (điều độ lưới trung áp và lưới 110kW được ủy quyền; lưới điện dưới 35 kW được phân cấp và các nhà máy điện nhỏ)

	<p>Trong giai đoạn 2016-2021 Việt Nam đã có sự chuyển đổi mạnh mẽ trong phát triển năng lượng xanh, đặc biệt là nguồn điện mặt trời và điện gió. Đây là thành quả của các cơ chế khuyến khích của Bộ Công Thương. Tuy nhiên sự phát triển của NLTT đã gây ra một số thách thức trong vấn đề điều độ hệ thống điện quốc gia, do điện mặt trời chỉ hoạt động khi có bức xạ mặt trời, các nhà máy điện gió chưa đạt tối đa công suất.</p> <p>Nhằm giải quyết vấn đề điều độ hệ thống điện có tỷ trọng cao các nguồn NLTT, hiện nay Cục Điều tiết Điện lực đang nghiên cứu để đề phòng và hạn chế vấn đề quá tải lưới điện, truyền ngược và tổn thất công suất, quản lý chất lượng điện năng, điện áp, sóng hài, quán tính hệ thống, dao động công suất; chú trọng công tác dự báo năng lượng tái tạo, tính ổn định của nguồn gió, mặt trời. Đồng thời phát triển các dịch vụ phụ trợ và cơ chế cho dịch vụ phụ trợ khi tỷ trọng năng lượng tái tạo tăng cao, đẩy mạnh nghiên cứu cơ chế phát triển hệ thống pin lưu trữ năng lượng đi kèm với NLTT và các cơ chế cho triển khai các dịch vụ DSM/DR.</p>
<p>Lưới điện thông minh: xu hướng phát triển thế giới và giải pháp tiềm năng cho Việt Nam _ HUST _</p>	<p><u>Ông Nguyễn Đức Tuyên, chuyên gia Năng lượng, trường Đại học Bách Khoa Hà Nội</u> trình bày về lưới điện thông minh, xu hướng phát triển quốc tế và các giải pháp tiềm năng cho Việt Nam.</p> <p>Trong bối cảnh các nguồn năng lượng tái tạo phát triển mạnh mẽ, nhu cầu cấp thiết đối với hệ thống lưới điện để tích hợp nguồn năng lượng mới này là phát triển đồng thời hệ thống lưới điện thông minh.</p> <p>Tại Việt Nam, Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt Đề án phát triển lưới điện thông minh tại Việt Nam từ năm 2012, đến nay EVN Hà nội đã hoàn thành lộ trình chi tiết phát triển Lưới điện thông minh giai đoạn 2021-2025.</p> <p>Dưới góc độ của chuyên gia nghiên cứu về lưới điện thông minh, ba chủ đề quan trọng khi xây dựng và phát triển lưới điện thông minh bao gồm giao tiếp truyền thông, lưới điện và thị trường. Các vấn đề kỹ thuật đã được giới thiệu và phân tích cụ thể trong bài trình bày tại phụ lục 3 của báo cáo này.</p> <p>Giao tiếp truyền thông: Xây dựng các tiêu chuẩn riêng cho lưới điện thông minh của Việt Nam thông qua học hỏi từ các tiêu chuẩn quốc tế; an ninh mạng cho lưới điện thông minh.</p> <p>Lưới điện: phát triển hệ thống lưới điện phân tán, ứng dụng công nghệ cao cho lưới điện thông minh như công nghệ trí tuệ nhân tạo và máy học, phát triển hệ thống pin lưu trữ năng lượng.</p> <p>Khuyến nghị:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triển khai cơ sở hạ tầng cho lưới điện thông minh • Tăng cường khuôn khổ pháp lý cho đầu tư và công nghệ về lưới điện thông minh • Nâng cao năng lực cho lực lượng lao động • Triển khai các dự án thí điểm

<p>Kinh nghiệm phát triển lưới điện thông minh và kế hoạch chiến lược để hỗ trợ tích hợp lưới điện có tỷ trọng cao NLTT _CPC_</p>	<p><u>Ông Nguyễn Quang Thắng, EVNCPC</u> chia sẻ kinh nghiệm của Tổng Công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) đối về việc phát triển lưới điện thông minh.</p> <p>Tổng quan về EVNCPC:</p> <p>EVNCPC hiện đang quản lý và vận hành lưới điện từ 110kV trở xuống tại 13 tỉnh, thành miền Trung – Tây Nguyên. Năm 2021, công suất cực đại toàn EVNCPC đạt 3.375 MW. Sản lượng điện thương phẩm năm 2021 đạt 20,33 tỷ kWh.</p> <p>Tuy tình hình vận hành cung cấp điện trên địa bàn miền Trung và Tây Nguyên gặp nhiều bất lợi, nắng nóng vào mùa khô, bão lũ kéo dài vào mùa mưa, EVNCPC vẫn triển khai tốt công tác vận hành nguồn lưới điện khắc phục nhanh hư hỏng lưới điện, khôi phục cấp điện kịp thời cho khách hàng trong các đợt nắng nóng khắc nghiệt, mưa bão kéo dài.</p> <p>Đề án Lưới điện thông minh tại EVNCPC:</p> <p>Năm 2012, thực hiện Quyết định số 1670/QĐ-TTg ngày 08/11/2012 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt đề án phát triển Lưới điện thông minh (LĐTMM) tại Việt nam, EVNCPC đã bắt đầu nghiên cứu xây dựng đề án “Lộ trình phát triển LĐTMM trong EVNCPC” và được phê duyệt chính thức để triển khai thực hiện vào năm 2013.</p> <p>Đề án đưa ra bốn hợp phần và đặt mục tiêu sẽ hoàn thành vào năm 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hợp phần 1: hiện đại hóa hệ thống đo đếm phục vụ kinh doanh điện năng với yêu cầu đặt ra là toàn bộ hệ thống công tơ được thay thế bằng công tơ điện tử và dữ liệu được thu thập tự động. • Hợp phần 2: tự động hóa lưới điện phân phối nhằm vận hành tối ưu hệ thống và tăng độ tin cậy cung cấp điện thuộc khâu phân phối • Hợp phần 3: xây dựng hệ thống viễn thông chuyên ngành và hạ tầng công nghệ thông tin có tính tập trung, hoạt động tin cậy, hiệu quả đảm bảo tính bảo mật và dự phòng cao • Hợp phần 4: tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo và mới như năng lượng mặt trời, năng lượng gió...vào trong lưới điện phân phối nhằm khai thác hiệu quả các nguồn này. <p>Tính đến thời điểm này, Đề án đã hoàn thành và đạt được nhiều kết quả tích cực.</p> <p>Đáp ứng những yêu cầu ngày càng mạnh mẽ của nền kinh tế hội nhập, giai đoạn 2022- 2025, EVNCPC tiếp tục đẩy mạnh chương trình phát triển LĐTMM với kế hoạch như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khai thác hiệu quả hệ thống SCADA/DMS đã trang bị: đầu tư, nâng cấp hệ thống SCADA/DMS tại trung tâm điều khiển, Hoàn thiện, tổng hợp hệ thống các biểu mẫu báo cáo vận hành, • Phát triển Lưới điện ngày càng thông minh hơn: Tiếp tục cải thiện các chỉ số LĐTMM, Xây dựng hệ thống Tự động hóa lưới điện phân phối, Phân tích, đánh giá các TBA 110kV Kỹ thuật số đã triển khai
<p>Chuyển đổi lưới cho hệ thống nguồn điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang hệ thống nguồn điện</p>	<p><u>Ông James Greenhalgh, Tổng công ty lưới điện Vương quốc Anh NGC</u> chia sẻ kinh nghiệm của Vương Quốc Anh trong quá trình chuyển đổi lưới điện cho hệ thống nguồn điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang hệ thống nguồn điện không phát thải các bon.</p> <p>Để đạt mục tiêu về giảm phát thải các bon trong hệ thống điện đến năm 2035, Anh đã thực hiện lộ trình 3 giai đoạn bao gồm: giai đoạn 1 từ 2009- 2017: áp</p>

<p>không phát thải các bon _NGC_</p>	<p>dụng các công nghệ phát điện không phát thải các bon; giai đoạn 2 từ năm 2017- 2017: sử dụng chủ yếu các giải pháp không phát thải các bon, giai đoạn 3 từ năm 2027 sẽ thay thế hoàn toàn các phương pháp phát điện phát thải các bon.</p> <p>Quá trình đã đạt được một số kết quả rõ rệt, trong đó có sự thay đổi đáng kể trong cơ cấu nguồn điện từ năm 2010 đến năm 2019, cụ thể là tỷ trọng năng lượng tái tạo tăng vượt trội từ 7% tổng các nguồn điện năm 2010 lên tới 37% năm 2019. Nhiệt điện than giảm đáng kể từ 28% trong tổng cơ cấu nguồn điện năm 2010 xuống còn 2% năm 2019. Điện hạt nhân và khí đốt thay đổi không đáng kể trong cơ cấu nguồn điện của Anh.</p> <p>Giảm phát thải trong hệ thống điện của Anh đã dẫn tới một số kết quả như sau: Giảm phát điện có thể điều độ, thêm các nguồn điện biến đổi, tăng cường phát điện không đồng bộ, truyền tải điện từ nguồn phát đến các khu vực phụ tải khác nhau. Tuy nhiên quá trình này cũng kèm theo một số thách thức về kỹ thuật như: tần số, ổn định, quán tính, giới hạn nhiệt và điều khiển điện áp.</p> <p>Cam kết về trung hòa các bon đã trở thành động lực để các quốc gia cụ thể hóa nhiệm vụ và mục tiêu phát triển ngành điện, bao gồm điện khí hóa gần như tất cả hoạt động, lĩnh vực; điện gió và điện mặt trời được xem là giải pháp quan trọng hàng đầu, tuy nhiên phát triển các nguồn năng lượng tái tạo này đòi hỏi tính linh hoạt cao của hệ thống lưới điện và truyền tải. Vì vậy, để đảm bảo cho hệ thống điện vận hành tốt trong bối cảnh tích hợp ưới điện có tỷ trọng năng lượng tái tạo cao, chính phủ cần phát triển lưới điện theo hướng đi nêu trên – đặt mục tiêu cho năm 2050 và xác định bước cụ thể để đạt được mục tiêu này, đồng thời cần cải cách triệt để thị trường để đạt được mục tiêu công suất và tăng cường sự bảo đảm cho nhà đầu tư – luôn cần thay đổi và thích nghi với tình hình mới.</p> <p><u><i>Đại diện Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia EVNNPT:</i></u> Trước tình hình biến động và khủng hoảng của thị trường năng lượng thế giới như hiện nay, mục tiêu về trung hòa các bon của Chính phủ Anh sẽ bị ảnh hưởng và thay đổi như thế nào.</p> <p><u><i>Ông James Greenhalgh, NGC:</i></u> sự thay đổi giá năng lượng sẽ ảnh hưởng tới mục tiêu trung hòa các bon. Trong 6 tháng gần đây, thị trường năng lượng ở Vương Quốc Anh đã chứng kiến nhiều biến động lớn, tuy nhiên điều này cũng đã được các chuyên gia dự báo, sự biến động này có thể dẫn tới một số thay đổi trong hệ thống, ví dụ để tích hợp nhiều năng lượng tái tạo hơn đòi hỏi phải có hệ thống pin lưu trữ năng lượng để cân bằng cung cầu điện. Hiện tại nếu đầu tư vào các công nghệ lưu trữ sẽ giảm thiểu chi phí cho lưới điện trong tương lai. Trong dài hạn chi phí sẽ tăng, thách thức đặt ra là giá điện sẽ tăng cao mà người tiêu dùng sẽ phải chi trả, vì vậy chính phủ Anh cũng sẽ có giải pháp để giải quyết vấn đề này. Hiện nay trước nguy cơ tăng giá năng lượng và thiếu khí đốt cho mùa đông tới, để đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia, Anh sẽ tiếp tục khai thác các nguồn năng lượng hóa thạch đang vận hành, tuy nhiên mục tiêu về trung hòa các bon vẫn không thay đổi. Chính phủ Anh sẽ thực hiện tất cả các biện pháp thích hợp để tiếp tục duy trì thực hiện mục tiêu đã đề ra, có cân nhắc tới các khía cạnh xã hội.</p> <p><u><i>Đại sứ Anh:</i></u> mức giá điện tăng không có nghĩa là người dân sẽ phải gánh chịu thiệt hại, do trong vòng 3 năm tiếp theo dự báo thu nhập của người dân cũng tăng đáng kể hơn so với mức tăng giá điện, với mức tăng đồ, một số doanh nghiệp có thể sẵn sàng chi trả mức cao hơn cho các nguồn năng lượng sạch.</p>
---	---

Kinh nghiệm từ Cơ quan điều tiết Thị trường điện và khí đốt, Vương quốc Anh: vai trò hỗ trợ phát triển các quy định về phân phối và truyền tải
Ofgem

Ông Andrew Flagg, Ofgem trình bày tổng quan về cơ quan điều tiết thị trường điện và khí đốt Vương Quốc Anh (Ofgem) là một cơ quan năng lượng độc lập hoạt động nhằm mục đích bảo vệ người tiêu dùng năng lượng, đặc biệt là những người dùng dễ bị tổn thương/ dễ bị ảnh hưởng, thông qua việc đảm bảo mọi người tiêu dùng đều được đối xử công bằng và hưởng lợi từ môi trường xanh sạch hơn.

Ông Joseph Slater, Ofgem giải thích về cách kiểm soát giá mạng lưới theo cơ chế RIIO.

Toàn bộ các công ty mạng lưới điện chịu sự điều tiết của Ofgem thông qua cơ chế RIIO đều là các công ty độc quyền tự nhiên trong khu vực – các khách hàng trong vùng hoạt động của các công ty mạng lưới điện này không có lựa chọn nào khác ngoài việc sử dụng các dịch vụ của các công ty đó.

RIIO là cơ chế kiểm soát giá điện trong vòng 8 năm, được ban hành và áp dụng cho các ngành truyền tải điện (ET), truyền tải khí (GT) và phân phối khí (GT) vào năm 2013, và ngành phân phối điện (ED) vào năm 2015. Cơ chế RIIO-ET/GD/GT2 bắt đầu được áp dụng từ năm ngoái.

RIIO khác với các cơ chế kiểm soát giá trước đây ở cách thức tiếp cận các ưu đãi, cấp vốn và môi trường thúc đẩy nâng cao chất lượng dịch vụ cũng như hoạt động của công ty cụ thể thay vì chỉ tiếp cận từ khía cạnh hiệu quả chi phí.

Ông Okon Enenihi, Ofgem trình bày về chính sách kết nối liên vùng của Vương Quốc Anh, đây được coi là chìa khóa quan trọng giúp nước Anh đạt được những mục tiêu về giảm phát thải các bon của mình. Anh đã bắt đầu kết nối liên vùng từ rất lâu, kết nối đầu tiên là giữa Anh và Pháp năm 1986, trong 30 năm tiếp theo Anh đã phát triển kết nối liên vùng với 3 quốc gia: Bắc Ai-len, Hà Lan, Cộng hòa Ai-len và sẽ tiếp tục mở rộng kết nối với các quốc gia Châu Âu khác trong tương lai.

Hai mô hình về kết nối liên vùng chính đã triển khai tại Anh là mô hình không điều tiết cho phép các phương án tiếp cận khác nhau được áp dụng tại mỗi nước và mức chi phí và doanh thu mặc định là 50:50 ; và mô hình có điều tiết với cơ chế quy định trần và sàn được áp dụng cho 100% các dự án đầu tư, trong đó cả 2 quốc gia cùng tham gia điều tiết.

Vương Quốc Anh đặt mục tiêu đạt 15,9GW liên kết liên vùng, để đạt mục tiêu này Anh đã ban hành một số chính sách, văn bản hỗ trợ như: Văn bản chính sách đầu tiên về mô hình điều tiết trần và sàn năm 2010; Xác nhận cơ chế trần và sàn năm 2014; Phê duyệt 10 hạ tầng kết nối liên vùng mới; Chi hơn 20 tỷ Bảng Anh cho phúc lợi khách hàng và 9-10 tỷ Bảng vốn đầu tư mới. Hiện nay, Anh đang thi công 2 dự án mới cùng với Nemo Link, IFA2 và NSL trực tuyến – tối thiểu 11,7 GW (Eleclink 1 GW) tổng công suất, tăng so với con số 4 GW trước đây.

Ông Andrew Flagg giới thiệu về chương trình sáng kiến thúc đẩy chuyển dịch năng lượng (RETA) được Ofgem thành lập nhằm thực hiện các mục tiêu cam kết trong hội nghị COP26. Chương trình RETA đã được nhận hỗ trợ tài chính từ chính phủ Anh, và hợp tác với các đối tác quốc tế như Cơ quan năng lượng Quốc tế (IEA), Cơ quan Năng lượng tái tạo quốc tế (IRENA), Ngân hàng thế giới để thực hiện các mục tiêu về chuyển dịch năng lượng bao gồm 5 mục tiêu chính: (1) Xây dựng hệ thống điện linh hoạt có tích hợp các nguồn NLTT, (2) Hoàn thiện khung pháp lý cho chuyển dịch năng lượng, (3) Quy hoạch mạng lưới để triển khai điện khí hóa trên phạm vi rộng, (4) Liên kết vùng, (5) Chuyển dịch năng lượng công bằng.

	<p><u>Đại diện Đại sứ quán Mỹ:</u> Áp dụng giá trần có thể dẫn tới thiếu năng lượng ở Anh hay không, và Anh có kế hoạch thay đổi mức khung giá trần không?</p> <p><u>Ông Okon Eyenih, Ofgem:</u> về việc xác định cơ chế trần- sàn và nguy cơ thiếu năng lượng, các chuyên gia của Ofgem đã đánh giá kỹ lưỡng dựa trên các hợp đồng mua bán và chia các chi phí thành 2 nhóm: nhóm có thể điều tiết được và nhóm không điều tiết được. Các mức giá điều tiết được sẽ được kiểm soát ở một mức ổn định nhất định và được rà soát thường kỳ trong vòng 25 năm. Bên cạnh đó, Ofgem có những quy định cụ thể về việc các bên mua bán phát và sử dụng năng lượng trên hệ thống lưới, kiểm soát giá đúng mức, vì vậy hiện nay Ofgem vẫn đang kiểm soát tốt việc điều độ và không có quan ngại về vấn đề thiếu điện khi thực hiện cơ chế trần-sàn.</p>
<p>Tổng quan về hệ thống pin lưu trữ năng lượng BESS</p> <p>Shire Oak International</p>	<p><u>Ông Mark Shorroock, Shire Oak International</u> đưa ra một số đánh giá về tổng quan thị trường năng lượng Việt Nam, một số vấn đề về phát triển năng lượng tái tạo, từ đó đưa ra giải pháp hệ thống lưu trữ năng lượng.</p> <p>Việt Nam là một quốc gia có nhu cầu sử dụng năng lượng ngày càng tăng cao, trong đó tỷ trọng năng lượng tái tạo trong cơ cấu năng lượng vẫn nhỏ, nhưng đã bắt đầu phát triển mạnh những năm gần đây và sẽ tiếp tục tăng do định hướng chuyển dịch năng lượng bền vững của Việt Nam.</p> <p>Về tiềm năng, Việt Nam có tiềm năng dồi dào để phát triển năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời (khoảng 434GW), năng lượng gió trong bờ (217 GW); điện gió ngoài khơi (khoảng 153GW). Tuy nhiên, Việt Nam còn gặp nhiều thách thức để khai thác nguồn tiềm năng này do thiếu tính linh hoạt của lưới điện và cơ sở hạ tầng ngành điện để tích hợp lượng lớn các nguồn điện năng lượng tái tạo.</p> <p>Trước thách thức đó, hệ thống dự trữ năng lượng sẽ đóng vai trò quan trọng trong mục tiêu trung hòa các bon trong tương lai do đây là giải pháp tối ưu cho lưới điện có tỷ trọng cao năng lượng tái tạo. Hệ thống lưu trữ không chỉ giúp cân bằng cung và cầu cho các khu vực phụ tải điện giữa ban ngày và ban đêm, giữa lúc cao điểm và thấp điểm, mà còn giúp tiết kiệm chi phí nâng cấp đường truyền.</p> <p>Bài trình bày đã cung cấp thông tin cụ thể về công nghệ của các loại pin năng lượng và công nghệ lưu trữ năng lượng, ước lượng mức giá cho các hệ thống lưu trữ, các giải pháp mà Shire Oak đã thực hiện tại Việt Nam.</p> <p><u>Ông Nguyễn Đức Tuyên, Đại học Bách khoa Hà Nội:</u> Cơ sở nào để xây dựng giá cho hệ thống pin lưu trữ năng lượng</p> <p>Ông Mark Shorroock: hiện nay giá mua điện mặt trời khoảng 8.4 cent/kWh, đây là cơ sở để tính toán giá với hệ thống pin lưu trữ, mức giá phát điện của pin 20 MW/80MWh do Shire Oak đưa ra đã giảm 10% so với giá điện hiện hành kể cả trong khung giờ cao điểm. Shire Oak áp dụng mức giá này với hệ thống pin lưu trữ năng lượng quy mô lớn, với nguồn vốn đầu tư từ Hàn Quốc. Khi triển khai dự án quy mô rất lớn, Shire Oak cần phải xin ý kiến của Bộ Công Thương và EVN.</p> <p>Chính sách về pin lưu trữ năng lượng ở Việt Nam?</p> <p><u>Đại diện Ban kỹ thuật sản xuất, Tổng Công ty Điện lực Việt Nam EVN:</u> BESS là một hình thức cung cấp dịch vụ phụ trợ. Hiện nay Tập đoàn điện lực Việt Nam đang có dự kiến triển khai dự án thí điểm sử dụng BESS để điều chỉnh điện áp trên hệ thống điện miền Bắc, tuy nhiên hiện nay dự án còn gặp nhiều thách thức về cơ chế và khung pháp lý liên quan đến vốn đầu tư cho dự án thí điểm</p>

	<p>được thu hồi theo cách nào khi việc sử dụng nguồn BESS không ưu tiên cho mục đích phát điện và thực tế phục vụ cho dịch vụ phụ trợ điều khiển điện áp trên lưới điện.</p> <p><i>Ông Trần Tuệ Quang, chủ trì:</i> hiện nay, BESS được áp dụng trên thế giới như thị trường Anh, Úc như một nhà phát điện độc lập, cung cấp dạng năng lượng là dịch vụ phụ trợ. Tại các thị trường dịch vụ phụ trợ, BESS hoạt động dựa trên cơ chế thị trường và không có cơ chế. Đối với BESS cho phân phối điện hay đơn vị truyền tải điện mà cung cấp để hỗ trợ hệ thống hiện nay còn chưa phổ biến trên thế giới. Xét về tính lâu dài, BESS sẽ phát triển theo hướng nhà phát điện độc lập và tuân theo cơ chế thị trường.</p>
<p>Kết Luận _ chủ trì và đồng chủ trì_</p>	<p>Chủ trì khái quát lại nội dung chính các bài trình bày, các kinh nghiệm được chia sẻ và các vấn đề đã thảo luận tại hội nghị.</p> <p>Các chủ đề ưu tiên thảo luận trong các phiên họp tiếp theo của nhóm CTKT được đề xuất bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • xây dựng lộ trình phát triển và khung pháp lý, cơ chế tài chính cho lưới điện thông minh và hệ thống pin lưu trữ năng lượng, • dự báo phụ tải và cân bằng cung cầu trong điều kiện hệ thống có tỷ trọng năng lượng tái tạo cao và tăng tính linh hoạt cho hệ thống lưới, • đầu tư lưới điện đáp ứng chuyển dịch năng lượng với mức chi phí hợp lý được thu hồi qua giá điện • xác định cơ chế đầu tư lưới điện cho khu vực tư nhân • tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật cho việc đấu nối và vận hành lưới điện; quy định hệ thống điện truyền tải và phân phối;
<p>Phát biểu bế mạc</p>	<p>Ông Trần Tuệ Quang, chủ trì phiên họp cảm ơn các diễn giả đã đưa ra các bài trình bày với nhiều nội dung cụ thể chi tiết, cảm ơn các đại biểu trực tuyến và trực tiếp đã tham gia đóng góp ý kiến và thảo luận. Sau hơn 4 tiếng làm việc, nhóm công tác đã đạt được các nội dung thảo luận và mục tiêu đã đặt ra của phiên họp. Các nội dung này và các kiến nghị của đại biểu sẽ được Ban thư ký tổng hợp trong báo cáo sau phiên họp và gửi tới các đại biểu để cùng thống nhất và thảo luận trong các phiên họp lần sau.</p> <p>Ông Gareth Ward, đồng chủ trì phiên họp cảm ơn các đại biểu và ngài chủ trì phiên họp. Ngài đại sứ tin đánh giá cao việc Chính phủ Việt Nam luôn lắng nghe ý kiến đóng góp và tiếp thu kinh nghiệm từ các quốc gia khác. Vương Quốc Anh cùng với các đối tác phát triển quốc tế khác sẽ tiếp tục đồng hành và hỗ trợ chính phủ Việt Nam vượt qua các thách thức để thực hiện các cam kết của mình.</p>

Phụ lục 3: TÀI LIỆU THAM KHẢO

Truy cập và tải các bài trình bày trong phiên họp tại đường dẫn dưới đây:

Tài liệu tiếng Anh:

https://vepg.vn/documents-of-the-twg-3-meeting-on-gi_27-28-june/

Tài liệu tiếng Việt:

https://vepg.vn/tai-lieu-phien-hop-nhom-ctkt-ve-thld_htld_27-28-06-2022/