

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG
CHƯƠNG TRÌNH 2075**

**ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA
“NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ
PHÁT TRIỂN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN CỦA
THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM”**

MÃ SỐ: TTKHCN.ĐT.01-20

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

**GIẢI PHÁP CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN
CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN TRÊN THỊ TRƯỜNG
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM**

Hà Nội, tháng 9 năm 2020

BAN TỔ CHỨC, BAN THƯ KÝ HỘI THẢO KHOA HỌC

(Kèm theo Quyết định số 219/QĐ-ĐHKTQD ngày 11 tháng 02 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế Quốc dân)

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	PGS.TS. Bùi Đức Thọ	Ban Giám hiệu	Trưởng ban
2	PGS.TS. Lê Trung Thành	Viện trưởng Viện Đào tạo Sau đại học	Phó Trưởng ban
3	TS. Trịnh Mai Vân	Phòng QLKH - ĐHKTQD	Ủy viên
4	TS. Nguyễn Đình Hưng	Phòng QLKH - ĐHKTQD	Ủy viên
5	PGS.TS. Đào Thị Thanh Lam	Viện Quản trị Kinh doanh	Ủy viên thư ký
6	TS. Đoàn Xuân Hậu	Khoa Quản trị Kinh doanh - ĐHKTQD	Ủy viên
7	TS. Nguyễn Phương Linh	Khoa Quản trị Kinh doanh - ĐHKTQD	Ủy viên
8	PGS.TS. Lê Hà Thanh	Khoa Môi trường, BDKH và Đô thị	Ủy viên
9	PGS.TS. Vũ Huy Thông	Khoa Marketing - ĐHKTQD	Ủy viên
10	PGS.TS. Vũ Minh Đức	Khoa Marketing - ĐHKTQD	Ủy viên
11	PGS.TS. Phạm Thị Huyền	Khoa Marketing - ĐHKTQD	Ủy viên
12	ThS. Nguyễn Minh Hiền	Khoa Marketing - ĐHKTQD	Ủy viên

(Danh sách gồm có 12 thành viên)

Trường mời

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Ông Phạm Đức Nghiệm	Phó Cục trưởng Cục Phát triển thị trường, Bộ Khoa học và Công nghệ	Phó Trưởng ban
2	Ông Nguyễn Hữu Xuyên	Phó Viện trưởng, Viện Nghiên cứu sáng chế và Khai thác công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ	Ủy viên

(Danh sách gồm có 2 thành viên)

DANH SÁCH BAN BIÊN TẬP KỶ YẾU HỘI THẢO

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	PGS.TS. Lê Trung Thành	Viện trưởng Viện Đào tạo Sau đại học	Trưởng ban
2	PGS.TS. Phạm Thị Huyền	Khoa Marketing - ĐHKTQD	Thư ký
3	TS. Trịnh Mai Vân	Phòng QLKH - ĐHKTQD	Ủy viên
4	PGS.TS. Lê Hà Thanh	Khoa Môi trường, BDKH và Đô thị	Ủy viên
5	PGS.TS. Vũ Huy Thông	Khoa Marketing - ĐHKTQD	Ủy viên
6	PGS.TS. Đào T. Thanh Lam	Viện Quản trị Kinh doanh	Ủy viên
7	TS. Đoàn Xuân Hậu	Khoa Quản trị Kinh doanh - ĐHKTQD	Ủy viên

MỤC LỤC

ĐỀ DẪN HỘI THẢO	1
CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2030: QUAN ĐIỂM VÀ PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN	4
<i>ThS. Phạm Đức Nghiêm, TS. Tạ Bá Hưng, TS. Tạ Doãn Trịnh, TS. Nguyễn Hữu Xuyên</i>	
PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TẠI VIỆT NAM TRƯỚC YÊU CẦU CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC.....	18
<i>ThS. Trần Thị Thu Huyền</i>	
TĂNG CƯỜNG VAI TRÒ CỦA NHÀ NƯỚC TRONG PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0.....	24
<i>TS. Nguyễn Hữu Xuyên, ThS. Phạm Đức Nghiêm TS. Tạ Doãn Trịnh</i>	
TÁI CƠ CẤU NGÀNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VÀ GIẢI PHÁP THỰC HIỆN	31
<i>ThS. Đoàn Phương Ngân</i>	
PHÁT TRIỂN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN TRÊN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM.....	39
<i>ThS. Phạm Thị Thùy Linh</i>	
NHẬN DIỆN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN TRÊN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TẠI VIỆT NAM.....	46
<i>PGS.TS. Lê Trung Thành, PGS.TS. Đào Thị Thanh Lam ThS. Lê Thị Anh, ThS. Nguyễn Thị Ánh Thơ,</i>	
CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN CỦA THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ Ở VIỆT NAM	60
<i>PGS.TS. Lê Trung Thành, PGS.TS. Lê Hà Thanh TS. Nguyễn Hữu Xuyên</i>	
CHÍNH SÁCH THÚC ĐẨY HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ Ở CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC: TỪ GÓC NHÌN GIẢNG VIÊN.....	74
<i>PGS.TS. Phạm Thị Huyền, ThS. Nguyễn Văn Khoa</i>	
NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ NĂNG LỰC CỦA TỔ CHỨC TRUNG GIAN TRÊN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TẠI VIỆT NAM.....	87
<i>PGS.TS. Lê Trung Thành, PGS.TS. Đào Thị Thanh Lam, ThS. Trần Cẩm Tú TS. Nguyễn Ánh Lợi, ThS. Nguyễn Thị Ánh Thơ</i>	

TỔ CHỨC TRUNG GIAN CỦA THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ Ở MỘT SỐ QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI: CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM CHO VIỆT NAM	119
<i>TS. Đoàn Xuân Hậu, TS. Nguyễn Thị Phương Linh</i>	
<i>TS. Dương Công Doanh, NCS. Nguyễn Quỳnh Trang, Zhong Wei,</i>	
MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ TRONG CÁC TỔ CHỨC NGHIÊN CỨU TRUNG GIAN: KINH NGHIỆM ĐÀI LOAN VÀ HÀN QUỐC	134
<i>ThS. Trần Thị Dương Ngân, TS. Đinh Thiện Đức</i>	
MÔ HÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG VĂN PHÒNG CHUYÊN GIA CÔNG NGHỆ TẠI VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM	149
<i>ThS. Nguyễn Tường Lan</i>	
CÁC HÌNH THỨC HOẠT ĐỘNG VÀ KẾT NỐI CỦA CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NGÀNH HÓA DƯỢC	160
<i>TS. Nguyễn Đình Toàn, TS. Hoàng Ngọc Vinh Hạnh</i>	
TỔNG QUAN VỀ VƯỜN ƯƠM VÀ THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC VƯỜN ƯƠM TRONG NGÀNH THỦY SẢN	169
<i>TS. Dương Công Doanh, NCS. Nguyễn Minh Hiền</i>	
<i>ThS. Vũ Trọng Nghĩa, ThS. Trần Việt Sơn</i>	
PHÁT TRIỂN CÁC DỊCH VỤ TRUNG GIAN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG NGÀNH GỖ: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY	182
<i>PGS.TS. Vũ Minh Đức</i>	
NHỮNG THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN TRONG VIỆC PHÁT TRIỂN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỦA NGÀNH CHẾ BIẾN THỰC PHẨM ĐỒ UỐNG	200
<i>TS. Nguyễn Thị Phương Linh, TS. Nguyễn Thị Kim Chi</i>	
KHAI THÁC SÁNG CHẾ VÀ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH TRONG NGÀNH NÔNG NGHIỆP Ở VIỆT NAM	210
<i>ThS. Đoàn Phương Ngân</i>	
ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ 4.0 VÀO NGÀNH NÔNG NGHIỆP	216
<i>ThS. Vũ Thị Bích Hào</i>	
CÁC HÌNH THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG NGÀNH THỦY SẢN VIỆT NAM.....	224
<i>Dương Công Doanh, Lê Thị Loan, Nguyễn Phương Thu</i>	
<i>Nguyễn Minh Hiền, Nguyễn Thị Hiền</i>	
VAI TRÒ CỦA DỊCH VỤ THẨM ĐỊNH GIÁ TRONG PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM.....	239
<i>PGS.TS. Phạm Thị Huyền, ThS. Nguyễn Thị Minh Phương, Cao Tiến Cường</i>	

PHÁT TRIỂN CHUỖI GIÁ TRỊ NGÀNH ĐIỆN SỬ DỤNG NGUỒN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO	249
<i>TS. Đỗ Khắc Hương, TS. Lê Thùy Hương, TS. Nguyễn Thị Hồng Loan ThS. Nguyễn Thị Ngọc Anh, ThS. Nguyễn Thanh Thảo,</i>	
THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM.....	257
<i>ThS. Nguyễn Thị Lan Hương</i>	
THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG CÁC TRUNG GIAN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG NGÀNH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG BỘ.....	266
<i>ThS. Vũ Thu Trang, ThS. Lê Huy Tùng</i>	
PHÁT TRIỂN DOANH NGHIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ: TÌNH HUỐNG ĐIỂN HÌNH TẠI CÔNG TY TNHH HỒ HOÀN CẦU	278
<i>Hồ Xuân Vinh, Lê Quang Dũng</i>	
TEDI VỚI SỰ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG NGÀNH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG BỘ	284
<i>TS. Nguyễn Thị Kim Chi, Kỹ sư Nguyễn Đức Minh</i>	
TỔ CHỨC TRUNG GIAN TRÊN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM: NHỮNG VẤN ĐỀ TỒN TẠI VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP. 290	
<i>ThS. Phạm Thị Hồng My</i>	
MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN TRÊN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM HIỆN NAY	300
<i>NCS. Nguyễn Mậu Hùng</i>	
THỨC ĐẨY HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN ĐỂ PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....	310
<i>TS. Đường Thị Quỳnh Liên, TS. Nguyễn Thị Hạnh Duyên</i>	
THỨC ĐẨY THƯƠNG MẠI HÓA SÁNG CHẾ CÔNG NGHỆ NHẪM PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ	318
<i>ThS. Vũ Thị Kim Thanh</i>	
PHÁT TRIỂN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN CUNG CẤP DỊCH VỤ GIÁM ĐỊNH NHẢNH HIỆU CỦA THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TẠI VIỆT NAM.....	324
<i>Nguyễn Thị Thùy Dung (HVCH)</i>	
THỊ TRƯỜNG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TẠI VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0	343
<i>ThS. Hà Thị Thu Thủy</i>	
CƠ SỞ KHOA HỌC, THỰC TIỄN VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN DỊCH VỤ THẨM ĐỊNH GIÁ SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ	354
<i>ThS. Nguyễn Thị Minh Phương, PGS.TS. Phạm Thị Huyền</i>	

MỘT SỐ KIẾN NGHỊ NHẪM HOÀN THIỆN QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT VÀ CÁC GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG GIÁM ĐỊNH NHÂN HIỆU TẠI VIỆT NAM	369
<i>Nguyễn Thị Thùy Dung (HVCH), Nguyễn Chu Du</i>	
ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÁC SẢN GIAO DỊCH CÔNG NGHỆ TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0	384
<i>ThS. Nguyễn Thị Thanh Thúy</i>	
MỘT SỐ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC SẢN GIAO DỊCH CÔNG NGHỆ	392
<i>ThS. Đỗ Thị Phương, ThS. Nguyễn Hồng Yến</i>	
THỰC TRẠNG NĂNG LỰC HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NGÀNH HÓA DƯỢC Ở VIỆT NAM	398
<i>TS. Hoàng Ngọc Vinh Hạnh, TS. Nguyễn Đình Toàn</i>	
ĐẨY MẠNH HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO CỦA TRUNG TÂM ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NGHỆ AN	409
<i>ThS. Vũ Thu Trang</i>	
ỨNG DỤNG KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CỦA CÁC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NHẪM HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH NGHỆ AN.....	417
<i>ThS. Võ Hải Quang</i>	
VAI TRÒ CHÍNH SÁCH TÍN DỤNG THÔNG QUA TỔ CHỨC TRUNG GIAN TÀI CHÍNH TRONG PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ Ở VIỆT NAM HIỆN NAY	428
<i>PGS.TS. Nguyễn Đắc Hưng</i>	
TĂNG NĂNG LỰC CẠNH TRANH CHO DOANH NGHIỆP BẰNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ	437
<i>ThS. Trần Thanh Phúc</i>	
ẢNH HƯỞNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ĐẾN NGÀNH NGÂN HÀNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ LÀO CAI	442
<i>ThS. Bùi Thị Nhật Hương, ThS. Nguyễn Đức Khiêm</i>	
<i>ThS. Thân Thị Giang</i>	

PHÁT TRIỂN CHUỖI GIÁ TRỊ NGÀNH ĐIỆN SỬ DỤNG NGUỒN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

TS. Đỗ Khắc Hương, TS. Lê Thùy Hương,

Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

TS. Nguyễn Thị Hồng Loan,

ThS. Nguyễn Thị Ngọc Anh, ThS. Nguyễn Thanh Thảo,

Trường Đại học Mở - Địa chất

Tóm tắt: Các dạng phát điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo (NLTT) như điện gió, điện mặt trời có nhiều ưu điểm nổi bật như: là dạng nguồn phát điện với chi phí nhiên liệu bằng không, không gây ô nhiễm môi trường và là giải pháp chống biến đổi khí hậu. Chính vì vậy, đối với Việt Nam, việc phát triển ngành điện từ nguồn NLTT là rất cần thiết để đảm bảo an ninh năng lượng, góp phần cải thiện sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, tạo việc làm... Để phát triển ngành điện từ nguồn NLTT, Việt Nam cần phát triển chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn NLTT trên cơ sở thực hiện các giải pháp phát triển thị trường NLTT; thúc đẩy và triển khai công nghệ mới; cung cấp các cơ hội thích hợp khuyến khích sử dụng NLTT ở tất cả các lĩnh vực quan trọng trên thị trường năng lượng... Bài viết phân tích thực trạng chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn NLTT, từ đó đề xuất giải pháp phát triển chuỗi giá trị, từ đó góp phần thúc đẩy phát triển ngành điện từ nguồn NLTT của Việt Nam trong thời gian tới.

Từ khóa: năng lượng tái tạo, công nghệ, chuỗi giá trị

1. Chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo

Chuỗi giá trị là tập hợp các hoạt động bao gồm sản phẩm từ khi mới chỉ là ý tưởng, qua các giai đoạn sản xuất khác nhau, phân phối đến người tiêu dùng. Chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo Việt Nam được mô tả trong hình 1.



Hình 1: Chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo

Hình 1 cho thấy: chuỗi giá trị ngành điện từ NLTT gồm 3 giai đoạn chính: (1) Thiết kế và xây dựng nhà máy; (2) tổ chức sản xuất điện; (3) truyền tải điện và tiêu thụ điện.

1.1. Thiết kế và xây dựng nhà máy

Thiết kế và xây dựng nhà máy là bước đầu tiên trong chuỗi giá trị của ngành năng lượng điện là phát triển ý tưởng về sản phẩm và sử dụng vùng nhiên liệu (nguồn yếu tố đầu vào) để sản xuất điện. Năng lượng tái tạo là loại năng lượng

được tạo ra từ những nguồn được bổ sung liên tục hoặc những nguồn được xem là vô hạn với khả năng khai thác của con người. Năng lượng tái tạo bao gồm năng lượng mặt trời, thủy điện, năng lượng thủy triều, năng lượng gió, năng lượng sinh khối, năng lượng địa nhiệt...

Sau khi xác định vùng nguyên liệu, các nhà đầu tư thực hiện thiết kế và xây dựng nhà máy sản xuất điện. Công suất và công nghệ sản xuất điện phụ thuộc vào quy hoạch phát triển kinh tế của từng vùng, địa phương và năng lực của nhà đầu tư.

1.2. Tổ chức sản xuất điện

Sau khi đã phát triển được ý tưởng về sản xuất và nguyên liệu đầu vào, ngành năng lượng điện cần thiết kế công nghệ để sản xuất ra sản phẩm điện.

Việc tổ chức sản xuất điện với các nguồn nguyên liệu là than, nước... sẽ do các công ty phát điện thuộc Tập đoàn Điện Lực Việt Nam (EVN) thực hiện. Tuy nhiên, với nhà máy sản xuất điện từ nguồn năng lượng tái tạo như điện gió, điện mặt trời, việc đầu tư, sản xuất thường được thực hiện dưới dạng dự án và do các nhà đầu tư thực hiện điều hành sản xuất, sau đó bán điện cho EVN theo thỏa thuận và phù hợp với các quy định của Nhà nước.

Với các công ty sản xuất điện, việc thay đổi công nghệ được đánh giá là yêu cầu tất yếu giúp công ty đạt được công suất theo thiết kế hoặc tận dụng tối đa nguồn tài nguyên được huy động trong sản xuất hoặc góp phần khắc phục/giảm thiểu những tổn hại về môi trường, hệ sinh thái... Chính vì vậy, các hoạt động phụ trợ như thiết kế sản phẩm, thiết kế công nghệ có vai trò quan trọng trong chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn NLTT.

1.3. Truyền tải và tiêu thụ điện

Truyền tải và tiêu thụ điện là giai đoạn cuối cùng của chuỗi giá trị ngành điện năng lượng tái tạo, thực hiện hoạt động chuyển sản phẩm tới người mua và thu tiền về. Hoạt động truyền tải và tiêu thụ điện được thực hiện bởi các công ty truyền tải điện và công ty điện lực thuộc EVN.

Với hoạt động truyền tải điện, việc đổi mới công nghệ chủ yếu được thực hiện thông qua hệ thống trạm biến áp, đường dây điện với mục tiêu tăng tuổi thọ của thiết bị và giảm chi phí phát sinh trong quá trình truyền tải điện. Ngoài ra, việc thay đổi công nghệ còn hướng tới mục tiêu tăng cường sự an toàn và giảm tổn thất điện trong quá trình truyền tải. Việc đổi mới công nghệ trong khâu tiêu thụ điện chủ yếu tập trung ở hoạt động quản lý khách hàng, thanh toán và chăm sóc khách hàng.

2. Thực trạng phát triển chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo

Phát triển chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn NLTT là việc tác động vào hoạt động thiết kế, đầu tư công nghệ, tổ chức sản xuất, truyền tải và tiêu thụ năng lượng điện nói chung và điện nguồn NLTT nói riêng nhằm nâng cao giá trị gia tăng của

các giai đoạn trong chuỗi giá trị, nâng cao hiệu quả hoạt động và giảm thiểu những tác động xấu tới môi trường. Với ngành sản xuất đặc thù như ngành điện, do giá bán điện được điều chỉnh bởi Chính phủ nên việc phát triển chuỗi giá trị không hướng tới mục tiêu nâng cao giá trị gia tăng ngoại sinh tại các giai đoạn mà chủ yếu hướng tới nâng cao giá trị gia tăng nội sinh, gia tăng những lợi ích xã hội và giảm tác động xấu tới môi trường thông qua việc đầu tư đổi mới công nghệ, tìm nguồn nguyên liệu mới, nguyên liệu tái tạo và tổ chức sản xuất khoa học...

2.1. Phát triển chuỗi giá trị trong giai đoạn thiết kế và xây dựng nhà máy

Chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo bao gồm 3 giai đoạn, trong đó các nhà máy điện phụ trách 2 giai đoạn đầu là thiết kế, xây dựng nhà máy và tổ chức sản xuất điện. Theo kết quả khảo sát ý kiến các chuyên gia, tại các nhà máy điện, tỷ trọng vốn đầu tư cho việc xây dựng nhà máy chiếm 20% với công nghệ điện mặt trời và 22% với công nghệ điện gió. Vốn đầu tư cho máy móc thiết bị phục vụ sản xuất điện chiếm tương ứng là 70% với công nghệ điện mặt trời và 78% với công nghệ điện gió. Số liệu cho thấy việc đầu tư công nghệ có ý nghĩa quan trọng quyết định việc phát triển chuỗi giá trị và từ đó nâng cao hiệu quả hoạt động của ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo.

Việc phát triển công nghệ ngành điện sẽ giúp phát triển chuỗi giá trị ngành điện nói chung và ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo nói riêng. Chính vì vậy, tính đến cuối năm 2018, mặc dù công nghệ cho các nhà máy điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo đã có nhiều bước phát triển đột phá, đặc biệt là với công nghệ sản xuất điện mặt trời, đã ứng dụng thành công công nghệ nano vào trong sản xuất các tấm pin hấp thụ năng lượng đã làm gia tăng đáng kể tính hiệu quả và bền vững của các dự đầu tư về điện mặt trời trên thế giới. Tuổi thọ của tấm các thiết bị đã tăng từ 12 năm lên 20 năm, sản lượng điện tăng 30%, an toàn với môi trường, suất đầu tư giảm 40% so với thế hệ công nghệ năm 2010... Những kết quả này đã góp phần nâng cao hiệu quả đầu tư sản xuất điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo, nâng cao giá trị gia tăng và góp phần đảm bảo an ninh năng lượng, cải thiện sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu...

Tuy nhiên, kết quả khảo sát các chuyên gia khoa học công nghệ cho thấy, việc phát triển chuỗi giá trị thông qua hoạt động phát triển công nghệ trong giai đoạn thiết kế và xây dựng nhà máy đang gặp phải những hạn chế như: (1) Các chủ đầu tư thiếu thông tin, trung gian kết nối: Trong quá trình đầu tư, chủ đầu tư và người cung cấp thiết bị chủ yếu tìm hiểu thông tin về sản phẩm và nhà cung cấp thông qua website của công ty cung cấp, nhà đầu tư hoặc theo mối quan hệ cá nhân, sau đó chủ đầu tư và người cung cấp thiết bị tự kết nối với nhau. Thực trạng này đã gây khó khăn cho các nhà đầu tư lựa chọn được công nghệ phù hợp nhất, từ đó góp phần nâng cao hiệu quả đầu tư công nghệ; (2) nguồn lực phục vụ nghiên cứu phát triển công nghệ sản xuất điện gió, điện mặt trời chưa đáp ứng được yêu cầu của thị

trường và theo chiến lược phát triển năng lượng của quốc gia. Do nguồn lực phục vụ nghiên cứu phát triển công nghệ sản xuất điện gió, điện mặt trời chưa đáp ứng được yêu cầu, công nghệ sản xuất điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo chủ yếu lệ thuộc vào nhà cung cấp nước ngoài. Hiện nay, các gói thầu EPC: tua bin, nồi hơi... có giá trị lớn, phức tạp, thiết bị to, công kênh chỉ có 1 số nhà đầu tư cụ thể: JE, Đức, Đan Mạch... (điện gió), Nhật, Trung Quốc, Ấn Độ (điện mặt trời). Các nhà nghiên cứu trong nước mới chỉ dừng lại ở việc nghiên cứu và sản xuất các tấm pin, giá đỡ, invector, thiết bị chuyển đổi... mặt khác, công nghệ điện gió, điện mặt trời là những công nghệ mới và kỹ thuật phức tạp, các nhà thầu trong nước chưa có nhiều kinh nghiệm trong việc thi công xây dựng, đặc biệt là việc lắp đặt tua bin gió trên biển;

(3) Thị trường thiết bị công nghệ NLTT mới hình thành, vai trò của các tổ chức trung gian trên thị trường công nghệ chưa được phát huy, điều này đã làm giảm hiệu quả của hoạt động lựa chọn và chuyển giao công nghệ. Thị trường công nghệ với các nhà cung cấp trong nước chủ yếu thực hiện, gói thầu bé, tính cạnh tranh cao. Hoạt động trao đổi sản phẩm công nghệ chủ yếu được thực hiện thông qua việc người bán tiếp cận người mua và triển khai, các công ty cung cấp thiết bị đồng thời thực hiện chức năng tư vấn công nghệ và bán thiết bị...;

(4) Hoạt động triển khai dự án đầu tư sản xuất điện nguồn NLTT chưa hiệu quả do thủ tục triển khai đầu tư dự án NLTT còn phức tạp, đội ngũ tư vấn kỹ thuật phát triển dự án còn thiếu và yếu nên các dự án điện mặt trời của Việt Nam đang tiếp cận với nhiều công nghệ khác nhau, khá nhiều trong số đó là công nghệ hiệu suất thấp, ô nhiễm môi trường và tiềm ẩn khá nhiều rủi ro cho nhà đầu tư. Trong thời gian tới, cần có những giải pháp thúc đẩy phát triển thị trường khoa học và công nghệ, đặc biệt là ưu tiên phát triển nguồn nhân lực nghiên cứu chuyển giao công nghệ, ưu tiên hoạt động xúc tiến công nghệ như cung cấp thông tin về các sản phẩm công nghệ, kết nối nguồn cung, nguồn cầu công nghệ nhằm thúc đẩy đầu tư và nâng cao hiệu quả đầu tư công nghệ từ đó góp phần phát triển chuỗi giá trị ngành điện NLTT.

2.2. Phát triển chuỗi giá trị trong giai đoạn sản xuất điện

Trong thời gian vừa qua, Chính phủ và các nhà đầu tư đã thực hiện nhiều chính sách và giải pháp về công nghệ và nhân lực nhằm nâng cao khả năng quản lý, vận hành và bảo dưỡng sửa chữa các dự án điện gió, điện mặt trời. Các linh kiện, phụ tùng thay thế trong các dự án như các tấm pin mặt trời, tua bin gió, trạm biến áp... đã khẳng định được công suất và hiệu quả về công suất và kinh tế. Tuy nhiên, nguồn cung trong nước đối với các linh kiện và phụ tùng thay thế còn tương đối hạn hẹp, chủ yếu đáp ứng nhu cầu thị trường về biến áp, một số tấm pin năng lượng mặt trời của các nhà máy điện có công suất nhỏ hoặc sử dụng tại các hộ gia đình. Các linh kiện, phụ tùng thay thế cho các dự án điện NLTT có công suất trung bình hoặc lớn phải nhập khẩu ở các nước trên thế giới, đã gây bị động cho việc sản xuất và đẩy chi phí sản xuất điện NLTT cao hơn so với các nguồn

phát điện truyền thống. Điều này cũng gây khó khăn cho các nhà máy điện NLTT trong việc phát triển chuỗi giá trị tại giai đoạn sản xuất điện.

2.3. Phát triển chuỗi giá trị trong giai đoạn truyền tải và tiêu thụ điện

Hoạt động truyền tải và tiêu thụ điện nguồn truyền thống và nguồn NLTT đều do EVN thực hiện trên cơ sở mua điện của các doanh nghiệp phát điện theo mức giá được duyệt của Chính phủ. Trong thời gian vừa qua, nhằm giảm tổn thất điện năng, giảm tổn thất điện áp và nâng cao ổn định hệ thống điện, từ đó nâng cao giá trị gia tăng của khâu truyền tải và tiêu thụ điện, các sản phẩm công nghệ đã được các nhà nghiên cứu thực hiện và chuyển giao như thiết kế đường dây và trạm biến áp truyền tải linh hoạt, xây dựng hệ thống điện thông minh, sử dụng thiết bị truyền tải linh hoạt FACTS ...

Tuy nhiên, do các nguồn điện từ năng lượng tái tạo có những tác động lên lưới điện quốc gia như: ảnh hưởng đều độ, huy động các nhà máy điện khác và phải tăng dự phòng của hệ thống điện nhằm bảo đảm ổn định hệ thống điện... vì vậy, trong thời gian vừa qua, đã xảy ra sự mất đồng bộ giữa phát triển nguồn điện mặt trời, điện gió, gây ra các 'điểm nghẽn' về truyền tải, phải giảm phát công suất các nguồn NLTT, thậm chí có nhiều dự án không thể có được thỏa thuận đấu nối vào lưới điện. Nguyên nhân chủ yếu là do theo Quy hoạch QHĐ7-ĐC, tại thời điểm đầu năm 2016, vì chưa có cơ chế hỗ trợ cụ thể và thích đáng cho việc phát triển dự án điện mặt trời, điện gió nên đã có rất ít dự án được đề xuất và không có quy hoạch xây dựng các đường dây và trạm biến áp cụ thể theo từng năm cho việc thực hiện các dự án điện gió, điện mặt trời được đề xuất. Sau khi Quyết định 11/QĐ-TTg ra đời vào tháng 4/2017, với cơ chế giá điện thực sự khuyến khích phát triển điện mặt trời, số lượng, tổng quy mô các dự án điện mặt trời được các chủ đầu tư đề xuất và triển khai xây dựng mới 'bùng nổ' trong giai đoạn 2018 - 2020. Thực trạng này đã làm lưới điện bị nghẽn, rất nhiều nhà máy điện mặt trời phải giảm phát từ 10% đến trên 50% công suất. Tại thời điểm tháng 11 năm 2019, Trung tâm Điều độ điện Quốc gia đã phải đề xuất giảm phát khoảng trên 440 MW từ điện mặt trời tại các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận, mặc dù đã triển khai nhiều biện pháp tăng cường lưới, chống quá tải. Điều này đã làm giảm khả năng hỗ trợ cung cấp điện của các nguồn NLTT, từ đó hạn chế phát triển chuỗi giá trị ngành điện từ NLTT.

3. Giải pháp phát triển chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn năng lượng tái tạo

3.1. Phát huy vai trò của các tổ chức trung gian khoa học và công nghệ

Qua trao đổi tại các cuộc phỏng vấn, các chuyên gia cho rằng các dịch vụ trung gian đóng vai trò rất quan trọng trong phát triển thị trường khoa học và công nghệ ngành điện từ năng lượng tái tạo, đặc biệt là những dịch vụ cơ bản như thông tin công nghệ, tư vấn công nghệ, môi giới công nghệ... Các dịch vụ trung gian trên thị trường khoa học và công nghệ của các quốc gia cung công nghệ như Nhật Bản,

Hà Lan, Trung Quốc, Đức... đã phát triển cả về chiều rộng, chiều sâu và nhiều loại hình đã phát triển đến mức độ chuyên nghiệp. Chỉ riêng tại Trung Quốc, số lượng các dịch vụ gia tăng đáng kể trong những năm gần đây. Theo thống kê, ở các thành phố lớn và vừa của Trung Quốc hiện nay có khoảng hơn 60 nghìn cơ quan dịch vụ trung gian cho thị trường khoa học và công nghệ với hơn 1,1 triệu lao động. Các loại hình dịch vụ cũng đa dạng hơn, ngoài những dịch vụ cơ bản như trên còn có các dịch vụ về định giá tài sản khoa học và công nghệ, công ty quản lý đầu tư mạo hiểm trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, v.v...

Ở Việt Nam, vai trò của các tổ chức trung gian khoa học và công nghệ chưa thể hiện được chức năng kết nối cung cầu, tư vấn chuyển giao công nghệ, còn mờ nhạt. Các tổ chức trung gian chưa nắm rõ nhu cầu về công nghệ của các doanh nghiệp vì vậy chưa khẳng định được vai trò kết nối và cung cấp thông tin về công nghệ. Các tổ chức trung gian khoa học và công nghệ công lập còn bị chi phối bởi cơ chế quản lý tài chính và nhân lực làm hạn chế sự chủ động trong phát triển các hoạt động và khẳng định vai trò của mình trong việc thúc đẩy đầu tư và nâng cao hiệu quả đầu tư của các doanh nghiệp sản xuất điện.

Trong thời gian tới, để góp phần thúc đẩy đầu tư và nâng cao hiệu quả đầu tư của các doanh nghiệp sản xuất điện nguồn NLTT, cần phát huy được vai trò của các tổ chức trung gian công nghệ nhằm phát triển thị trường khoa học công nghệ. Cần xây dựng được các định chế và chính sách tạo môi trường chủ động và năng động cho các tổ chức trung gian thị trường khoa học và công nghệ phát triển, đặc biệt là các hoạt động xúc tiến chuyển giao công nghệ, tư vấn phát triển thị trường cho sản phẩm công nghệ,...

3.2. Tăng cường cung cấp thông tin trên thị trường, tăng cường hoạt động kết nối bên cung, bên cầu

Sự chu chuyển của hàng hóa công nghệ phụ thuộc đặc biệt vào việc phổ biến rộng rãi thông tin. Các trung tâm Trung tâm xúc tiến và hỗ trợ hoạt động chuyển giao công nghệ hoặc sàn giao dịch công nghệ... sẽ có vai trò cung cấp thông tin trên thị trường khoa học công nghệ, khiến cho các đối tượng tham gia thị trường được cung cấp đầy đủ thông tin về cung và cầu công nghệ, từ đó thúc đẩy trao đổi máy móc thiết bị công nghệ phục vụ giai đoạn xây dựng và phát triển nhà máy điện, giúp cho các nhà máy điện ở Việt Nam tiết kiệm được chi phí và lựa chọn được loại thiết bị phù hợp nhất.

3.3. Tăng cường hoạt động tư vấn sử dụng thiết bị công nghệ

Theo kết quả phỏng vấn chuyên gia, các chuyên gia đều cho rằng hoạt động tư vấn và xúc tiến về công nghệ ở Việt Nam còn mờ nhạt, chưa được tổ chức có quy mô và ở mức độ chuyên nghiệp. Ngoài ra, năng lực về thông tin công nghệ của các tổ chức tư vấn ở nước ta còn yếu, chưa đảm bảo về số lượng nguồn nhân lực chất

lượng cao và sự liên kết với các chuyên gia công nghệ chưa được thực hiện tốt. Hơn nữa, các doanh nghiệp có cầu về thiết bị công nghệ vẫn chưa có thói quen thuê tư vấn trong các giai đoạn của quy trình chuyển giao công nghệ, phần lớn chỉ là mua được máy móc, thiết bị và phụ thuộc vào tư vấn của bên cung thiết bị công nghệ và lên phương án lựa chọn. Hoạt động của các tổ chức tư vấn chủ yếu tập trung ở khâu tư vấn pháp lý, tỷ lệ tư vấn trong các hợp đồng chuyển giao công nghệ không đáng kể. Trong thời gian tới, cần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực của các tổ chức trung gian khoa học và công nghệ, đặc biệt là trình độ chuyên môn của các chuyên gia về NLTT thuộc các tổ chức trung gian có chức năng tư vấn công nghệ. Đồng thời với việc nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, cần tăng cường liên kết với các chuyên gia công nghệ thuộc các tổ chức khác và thuộc các trường đại học, viện nghiên cứu... nhằm nâng cao về số lượng và chất lượng chuyên gia tư vấn công nghệ.

3.4. Thúc đẩy hoạt động nghiên cứu và sản xuất các thiết bị, phụ tùng thay thế

Việc thúc đẩy sản xuất các thiết bị thay thế như máy biến áp, tấm pin mặt trời, các bộ chuyển đổi... cần được thực hiện thông qua các cơ sở ươm tạo công nghệ hoặc các trường Đại học như ĐH Bách Khoa Hà Nội, ĐH Bách Khoa TP. HCM, ĐH Điện Lực Việt Nam... Việc phát triển sản xuất các thiết bị thay thế sẽ góp phần giảm chi phí, từ đó tăng cường hiệu quả đầu tư cho ngành điện, đặc biệt là ngành điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo, đồng thời, giúp các doanh nghiệp chủ động và duy trì tốt quá trình phát điện mà không phụ thuộc vào nguồn cung của các nước trên thế giới. Đặc biệt là sau dịch Covid 19, yêu cầu chủ động nguồn cung về thiết bị thay thế không chỉ giúp các nhà máy điện duy trì hoạt động mà có thể đạt được thiết bị thay thế với chi phí thấp nhất.

3.5. Hoàn thiện quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia

Việc xây dựng quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia cần đảm bảo tính tương thích và đồng bộ giữa Quy hoạch phát triển năng lượng điện và Quy hoạch các nguồn năng lượng sơ cấp cho phát điện (gồm cả than, dầu-khí, hạt nhân, NLTT...) và tính đến quy hoạch khác có liên quan theo quy định của pháp luật, trong đó cần ưu tiên phát triển điện tái tạo, đảm bảo sự đồng bộ và cơ sở hạ tầng cho thiết kế, xây dựng nhà máy và truyền tải tiêu thụ điện, góp phần đảm bảo tận dụng công suất thiết kế, nâng cao hiệu quả đầu tư dự án, từ đó góp phần phát triển chuỗi giá trị ngành điện sử dụng NLTT.

4. Kết luận

Phát triển ngành điện nói chung và nguồn điện từ năng lượng tái tạo là một trong những yêu cầu tất yếu của Việt Nam trong thời gian tới nhằm đảm bảo an ninh năng lượng, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu... từ đó góp phần phát triển bền vững ngành năng lượng quốc gia. Để đạt được yêu cầu này, cần phải thực hiện các giải pháp phát triển được chuỗi giá trị ngành điện từ nguồn NLTT như

phát huy vai trò của các tổ chức trung gian khoa học công nghệ, tăng cường cung cấp thông tin và kết nối nguồn cung và nguồn cầu công nghệ, đầu tư nguồn nhân lực cho nghiên cứu, phát triển và chuyển giao công nghệ... từ đó góp phần nâng cao giá trị gia tăng nội sinh, nâng cao hiệu quả đầu tư sản xuất điện, giảm thiểu tác động môi trường. Hơn nữa, trong thời gian tới, cần hoàn thiện được quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia làm căn cứ xây dựng quy hoạch ngành điện và các ngành công nghiệp liên quan, ngành công nghiệp phụ trợ nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển ngành năng lượng điện nói chung, đảm bảo tính hiệu quả của hoạt động thiết kế, lắp đặt nhà máy, tận dụng tối đa công suất phát điện của các nhà máy điện và đảm bảo tính ổn định, giảm thiểu các tổn thất trong hoạt động truyền tải và tiêu thụ điện.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Khoa học và Công nghệ (2014), Thông tư số 16/2014/TT-BKHCN ngày 13 tháng 06 năm 2014 quy định về điều kiện thành lập, hoạt động tổ chức trung gian của thị trường khoa học và công nghệ.
2. Nguyễn Chí Hải, Phạm Mỹ Duyên (2020), *Phát triển thị trường KHCN - khâu yếu của 4.0 tại Việt Nam*, <http://moc.gov.vn/vn> ngày 18/02/2020.
3. Lê Huy (2017), *Phát triển năng lượng mặt trời với công nghệ không gây ô nhiễm môi trường mà có thể tái chế*, <http://vietq.vn> (ngày 24/04/2020).
4. Bùi Huy Phùng (2019), *Tích hợp phát triển năng lượng tái tạo hợp lý với nguồn điện truyền thống*, <http://nangluongvietnam.vn> ngày 14/04/2020.
5. Nguyễn Anh Tuấn (2013), *Chính sách và giải pháp thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo ở Việt Nam*, <http://www.ievn.com.vn> ngày 20/05/2020.
6. Nguyễn Anh Tuấn (2020), *Vấn đề 'sử dụng triệt để' và 'hiệu quả' năng lượng tái tạo Việt Nam*, <http://nangluongvietnam.vn/> Ngày 15/05/2020.
7. <https://www.most.gov.vn>.

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA GIẢI PHÁP CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN CÁC TỔ CHỨC TRUNG GIAN TRÊN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

Địa chỉ: 207 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội

Website: <http://nxb.neu.edu.vn> Email: nxb@neu.edu.vn

Điện thoại/Fax: (024) 36282486



Chịu trách nhiệm xuất bản:

TS. Nguyễn Anh Tú

Giám đốc Nhà xuất bản

Chịu trách nhiệm nội dung:

GS.TS. Nguyễn Thành Độ

Tổng biên tập

Biên tập:

Bùi Thị Hạnh

Chế bản và Thiết kế bìa:

Hoa Hồng

Sửa bản in và đọc sách mẫu:

Bùi Thị Hạnh

Đối tác liên kết xuất bản: PGS.TS. Lê Trung Thành,

Trường Đại học Kinh tế Quốc dân; Địa chỉ: 207 Giải Phóng, Hai Bà Trưng, Hà Nội

In 200 bản, khổ 20.5 x 29.5 cm tại Công ty TNHH Fennex

Địa chỉ: thôn Chu Xá, xã Kiêu Ky, huyện Gia Lâm, TP. Hà Nội.

Mã số ĐKXB: 3792-2020/CXBIPH/1-325/ĐHKQTĐ

Mã số ISBN: 978-604-946-916-9

Số quyết định xuất bản: 343/QĐ-NXBĐHKQTĐ ngày 22 tháng 9 năm 2020

In xong và nộp lưu chiểu Quý III năm 2020.