

Tóm tắt chính sách

Kinh nghiệm chuyển dịch từ năng lượng
hoá thạch sang năng lượng tái tạo

04/2023

Axel Michaelowa, Max Schmidt, Isabelle Scheichl và Erin Danford

Tóm tắt chính sách

Kinh nghiệm chuyển dịch từ năng lượng hoá thạch sang năng lượng tái tạo

04/2023

Axel Michaelowa, Max Schmidt, Isabelle Scheichl and Erin Danford

Giới hạn trách nhiệm

Bản tóm tắt chính sách này do Perspectives Climate Group (PCG) chuẩn bị dưới sự hỗ trợ tài chính của Đối tác về chuyển dịch năng lượng (ETP) nhằm đáp ứng yêu cầu của Cục Biến đổi Khí hậu Việt Nam (DCC) nhằm cung cấp thông tin cơ bản trong giai đoạn đầu chuẩn bị Đề cương Kế hoạch huy động nguồn lực cho JETP (JETP RMP). Các ý kiến thể hiện trong ấn phẩm này hoàn toàn do tác giả đưa ra và không phản ánh ý kiến hoặc quan điểm của ETP hoặc DCC.

Thông điệp chính

Những kinh nghiệm phong phú về quá trình chuyển dịch từ hệ thống điện phụ thuộc vào than sang hệ thống điện năng lượng tái tạo sẽ đem lại các bài học quan trọng cho các chương trình Đối tác chuyển dịch năng lượng công bằng (Just Energy Transition Partnerships – JETPs). Việt Nam nên sử dụng những kinh nghiệm này để xây dựng cách tiếp cận phù hợp, phản ánh bối cảnh và các ưu tiên của quốc gia để thực hiện quá trình chuyển dịch năng lượng thực sự 'công bằng' như sau:

1. **Thu hút sự tham gia của các bên liên quan trọng yếu:** Ưu tiên quá trình chuyển dịch điện than trong các chương trình nghị sự về chính sách nhưng tuyệt đối tránh việc ra quyết định thuần túy từ trên xuống, cần phải phối hợp chặt chẽ với tất cả các bên liên quan bị ảnh hưởng ngay từ giai đoạn đầu của việc xây dựng Kế hoạch Huy động Nguồn lực của Việt Nam cho Đối tác chuyển dịch năng lượng công bằng (JETP- RMP). Việc này nên bao gồm các cuộc thảo luận riêng với các bên liên quan để thảo luận về chi phí và tác động dự kiến nêu trong JETP-RMP cũng như cách ứng xử với các cộng đồng bị ảnh hưởng đặc biệt;
2. **Cơ cấu tổ chức chính trị ở cấp cao:** Thành lập một 'Ủy ban về than' ở cấp chính trị cao nhất có thể, tập hợp người đứng đầu nhà nước, bộ trưởng các ngành liên quan, đại diện từ các công đoàn, ngành công nghiệp, tổ chức phi chính phủ và các người dân bị ảnh hưởng. Đức đã sử dụng thành công cách tiếp cận này để xác định thời điểm chấm dứt sử dụng than và đạt được đồng thuận về hỗ trợ tài chính cho các cộng đồng bị ảnh hưởng. Đưa ngành công nghiệp phù hợp vào các khu vực khai thác than, điều chỉnh tất cả các công cụ chính sách cho phù hợp với hoàn cảnh địa phương và tích hợp các mục tiêu chính sách khác nhau. Xây dựng dựa trên cơ sở mở rộng các chính sách hiện có, bao gồm cả các chính sách trong hệ thống an sinh xã hội và hệ thống lao động;
3. **Huy động nguồn tài trợ công quốc tế:** Xây dựng các kế hoạch đầu tư có tích hợp các chương trình tài trợ đa phương hiện nay cho chuyển dịch than, ví dụ như Quỹ Đầu tư Khí hậu (CIF), đồng thời lưu ý những hạn chế của các chương trình này. Liên kết chặt chẽ các kế hoạch này với JETP-RMP của Việt Nam. Rút kinh nghiệm từ các nguồn tài trợ hỗn hợp cho các dự án năng lượng tái tạo (NLTT) quy mô GW ở các nền kinh tế mới nổi khác (ví dụ: Ma-rốc, Ai Cập). Nêu rõ với các nhà tài trợ sự cần thiết phải có tài trợ dài hạn trong nhiều thập kỷ và khoản tài trợ ban đầu được cam kết cho JETP là không đủ để đảm bảo loại trừ than ở Việt Nam
4. **Huy động nguồn tài trợ tư nhân quốc tế:** Bao gồm tài trợ từ thị trường các-bon quốc tế cho năng lượng tái tạo trong JETP-RMP, thông qua chính sách tín chỉ các-bon áp dụng tiếp cận tương tự như phương pháp của Tiêu chuẩn Vàng mới được công bố gần đây cho việc thúc đẩy đóng cửa các nhà máy điện than. Xem xét các cách thức để huy động thêm nguồn tài chính tư nhân quốc tế; ví dụ như thông qua bảo lãnh của chính phủ.

5. **Đảm bảo các nhóm xã hội bị ảnh hưởng không bị bỏ lại phía sau:** Hỗ trợ cụ thể cho các nhóm đã từng bị thiệt thòi và bị phân biệt đối xử khi loại trừ dần tài trợ công cho khai thác than trong nước và các chuỗi giá trị liên quan, đồng thời tạo cơ hội kinh tế mới trong các lĩnh vực khác, đặc biệt coi phụ nữ là nhân tố thúc đẩy quá trình chuyển dịch than. Điều hướng các trợ cấp cho các khu vực bị ảnh hưởng chính và chủ động đào tạo công nhân khai thác mỏ và công nhân nhà máy điện bị mất việc để có thể tìm việc làm mới trong lĩnh vực năng lượng tái tạo.

Giới thiệu

Kinh nghiệm quốc tế về chuyển dịch than và hỗ trợ tăng cường năng lượng tái tạo mang lại những bài học quý giá mà Việt Nam có thể học hỏi trong quá trình thiết kế JETP. Trong những thập kỷ qua, nhiều quốc gia ở châu Âu đã loại bỏ dần việc sản xuất và sử dụng than nội địa. Từ năm 2000, nhiều cơ chế tài trợ quốc tế khác nhau cho năng lượng tái tạo đã được thiết lập, trong đó nổi bật là Quỹ Đầu tư Khí hậu (CIF) của Ngân hàng Thế giới. Mặc dù vậy, nguồn tài trợ đến từ thị trường các-bon quốc tế cho các dự án năng lượng tái tạo còn quan trọng hơn. Ngoài ra, còn có kinh nghiệm từ những dự án tiêu biểu về năng lượng tái tạo quy mô lớn ở các nước đang phát triển đã được hưởng lợi từ nhiều nguồn tài trợ.

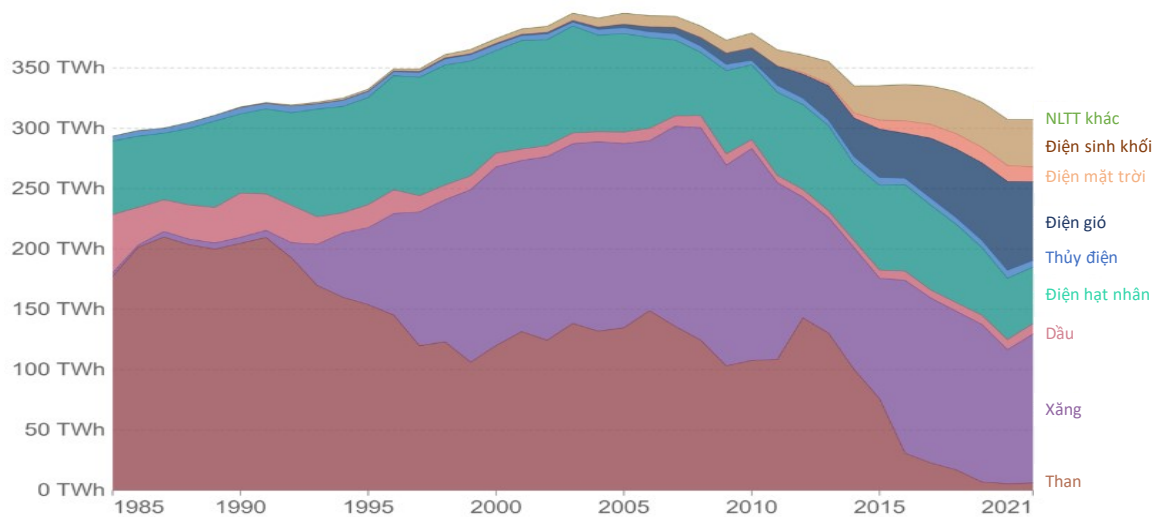
1 Quá trình chuyển dịch than ở châu Âu

Cách mạng công nghiệp châu Âu, khởi nguồn từ Vương quốc Anh (UK) vào thế kỷ 18 và sau đó lan rộng ra khắp châu Âu vào thế kỷ 19, được xây dựng dựa trên nguồn nhiên liệu than đá (Fernihough & Hjortshøj O'Rourke 2021). Giống như các cuộc cách mạng công nghiệp ở hầu hết các nơi khác trên thế giới diễn ra sau đó, việc sử dụng than đá trong công nghiệp và giao thông vận tải đã dẫn đến tăng trưởng kinh tế đáng kể, nhưng cũng gây ô nhiễm nghiêm trọng và dẫn tới các vấn đề sức khỏe cộng đồng (Walker Hanlon 2019).

1.1 Vương quốc Anh

Sản lượng than của UK đã đạt đỉnh vào năm 1913, với 1,1 triệu thợ mỏ sản xuất gần 300 triệu tấn. Quá trình chuyển dịch than của UK tăng tốc vào giữa thế kỷ 20, khi chính phủ đưa ra các chính sách khuyến khích sử dụng các nguồn năng lượng thay thế (khi đó) như dầu mỏ, khí đốt và hạt nhân (Fothergill 2017). Tuy nhiên, đến đầu những năm 1980, sản lượng than vẫn ở mức 130 triệu tấn/năm và vẫn có hơn 200.000 lao động khai thác mỏ. Kể từ những năm 1980 – nhờ có sự cải tiến không ngừng của công nghệ và các chính sách năng lượng tái tạo (NLTT) – tỷ trọng than trong hệ thống điện của UK đã giảm mạnh như thể hiện trong Hình 1 (UK Government 2021).

Hình 1 Những thay đổi của hệ thống điện của UK trong vòng bốn thập kỷ qua.



Ghi chú: 'Các loại NLTT khác' bao gồm điện rác, địa nhiệt, điện từ sóng và thủy triều.

Nguồn: Our World in Data (2023).

Vào năm 2021, sản lượng than đã giảm xuống còn 1 triệu tấn và chỉ có 500 công nhân mỏ làm việc (Statista 2023). Tuy nhiên, quá trình chuyển dịch than của UK không (vĩnh viễn) dẫn đến mất cơ hội việc làm. Trong cùng khoảng thời gian đó, số lượng công nhân mất việc gần như đã có những việc làm mới trong các lĩnh vực khác trong cùng khu vực, do các biện pháp tái cơ cấu kinh tế toàn diện như cải tạo khu vực khai thác mỏ than và đầu tư vào cơ sở hạ tầng giao thông, các khu thương mại và công nghiệp (Fothergill 2017)

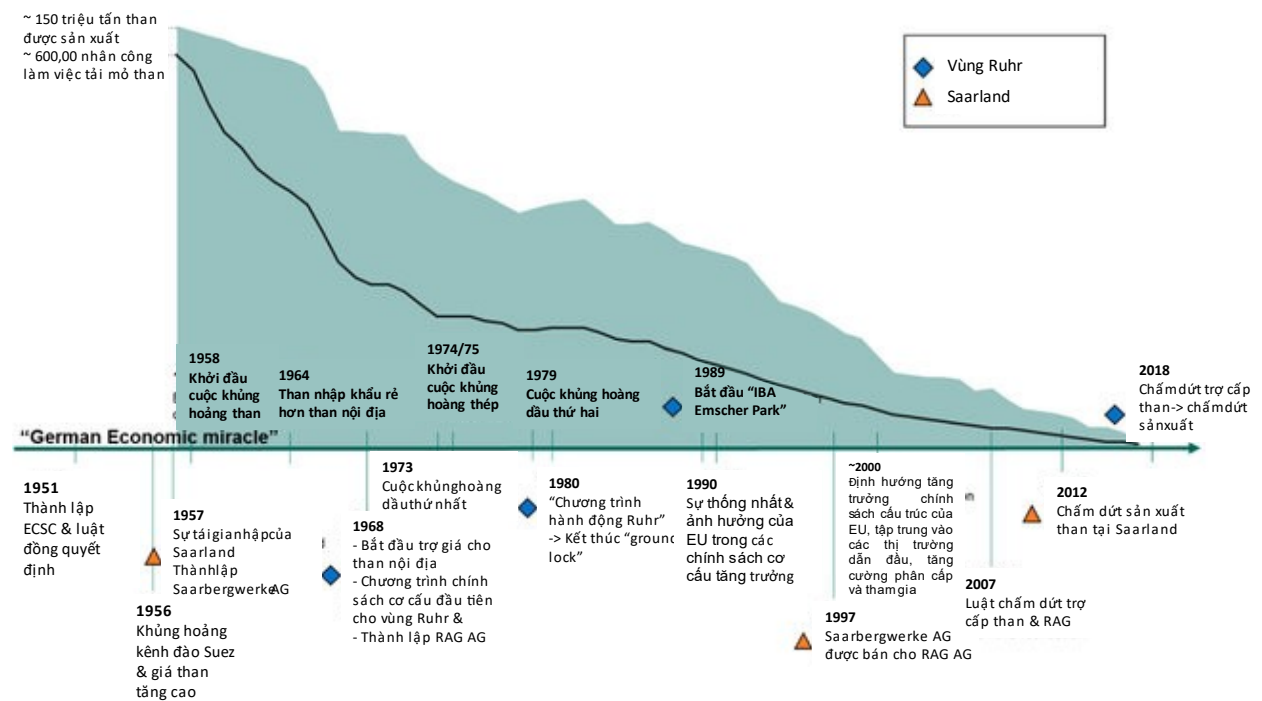
Cho đến cuối tháng 11 năm 2015, không có cam kết nào của chính phủ về loại bỏ than trong sản xuất điện ở Vương quốc Anh (Fothergill 2017). Chuyển dịch than chủ yếu được thúc đẩy bởi các lý do kinh tế, và sự quan tâm nhiều hơn của người dân đến các tác động môi trường và khí hậu (Brauers et al. 2020). Trên thực tế, Vương quốc Anh mới công bố mục tiêu loại bỏ hoàn toàn than vào năm 2024 vào năm 2021 (UK Government 2021). Nhìn lại, việc cắt giảm than là kết quả của quyết định không sử dụng công quỹ để hỗ trợ hoạt động khai thác mỏ trong nước vào những năm 1980. Do đó, cạnh tranh với quốc tế dẫn đến sụt giảm nhanh chóng sản lượng than và việc làm liên quan trong nước (Brauers et al. 2020).

Hơn nữa, khi giá bán sỉ điện bắt đầu giảm, đặc biệt là sau năm 2015, ngành than phải đối mặt với áp lực kinh tế ngày càng gia tăng từ phía tiêu thụ năng lượng, dẫn đến việc hình thành trợ cấp than gián tiếp (Littlecott et al. 2018). Trong những năm 2010, nhiều chính sách hỗ trợ điện than khác nhau đã được ban hành, từ chính sách ưu đãi về thuế đến các khoản nợ thừa kế liên quan đến khai thác than, chính sách Dự trữ cân bằng bổ sung (2014-2017) và các chính sách khác (ibid.). Việc cắt trợ cấp cho NLTT vào năm 2015 càng làm chậm quá trình loại bỏ than (Johnstone et al. 2017). Mặc dù không có một chiến lược mạch lạc, nhưng trong nhiều năm, nhiều biện pháp đã được đưa ra để làm dịu quá trình chuyển dịch khỏi sản xuất và tiêu thụ than ở Anh (xem Bảng 3 trong phụ lục), và chưa bao giờ có một phong trào xã hội lớn nào ở Anh nhằm ủng hộ sản xuất và sử dụng than trong nước.

1.2 Đức

Đức có lịch sử sản xuất và sử dụng than lâu đời, có trữ lượng lớn cả than đá và than nâu ở nhiều vùng khác nhau trong nước. Khu vực Ruhr (trung tâm dân số quan trọng) đã phát triển trong thế kỷ 19 xung quanh các mỏ than đá. Sau chiến tranh thế giới thứ hai, sản lượng than đá đạt đỉnh 150 triệu tấn và có 600.000 người làm việc trong các khu mỏ. Năm 2018, mỏ than đá cuối cùng đã ngừng sản xuất (xem Hình 2 bên dưới).

Hình 2 Sản lượng than đá và việc làm liên quan ở Đức, 1958-2018

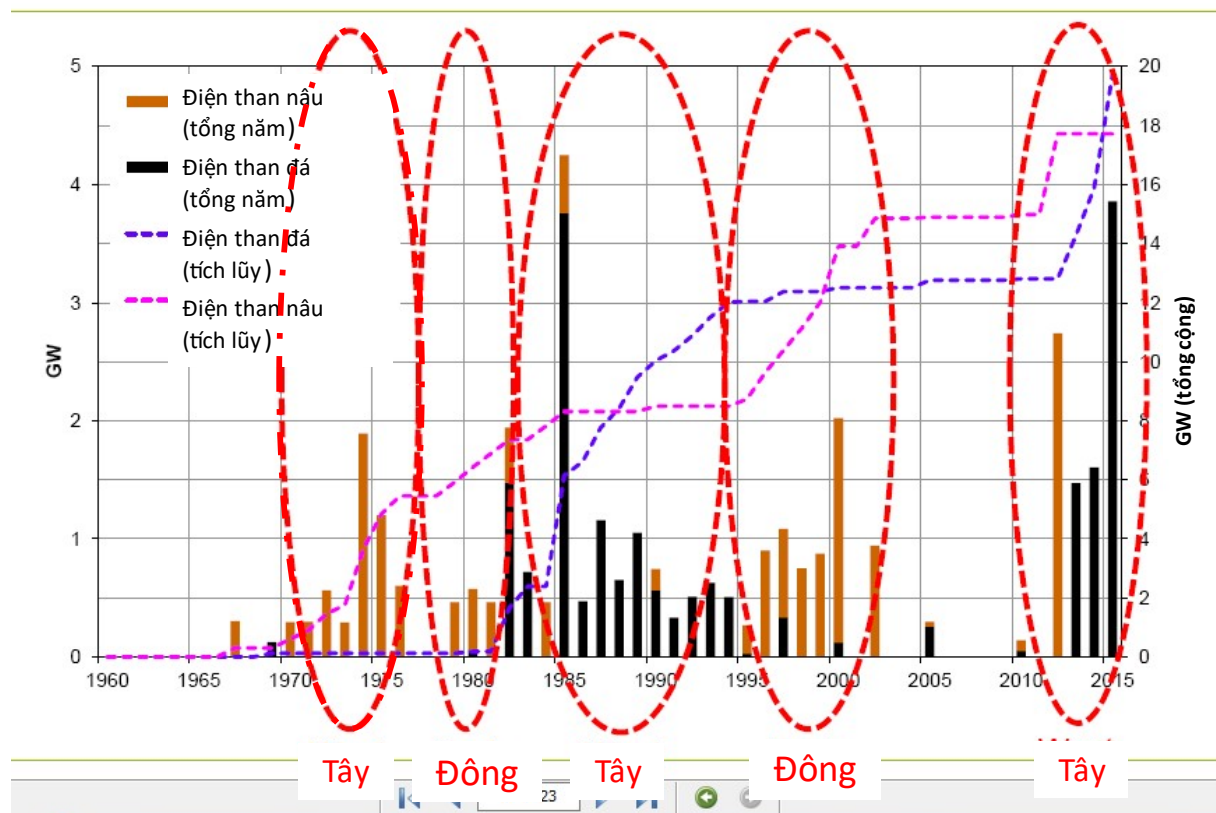


Ghi chú: Đường màu xanh: sản lượng than, đường màu đen: số lượng việc làm.

Nguồn: Oei et al. (2019, p.967).

Trái ngược với Vương quốc Anh nơi mà việc khai thác than đá nội địa đã bị loại bỏ dần do thiếu khả năng cạnh tranh, ở Đức than đá vẫn được sử dụng trong sản xuất điện. Các nhà máy điện than mới được xây dựng ồ ạt trong những năm 2010. Than nâu vẫn đang được khai thác một cách cạnh tranh trong các mỏ lộ thiên lớn tập trung ở các vùng nhỏ ở cả Tây và Đông Đức và được sử dụng ở mức độ đáng kể trong sản xuất điện

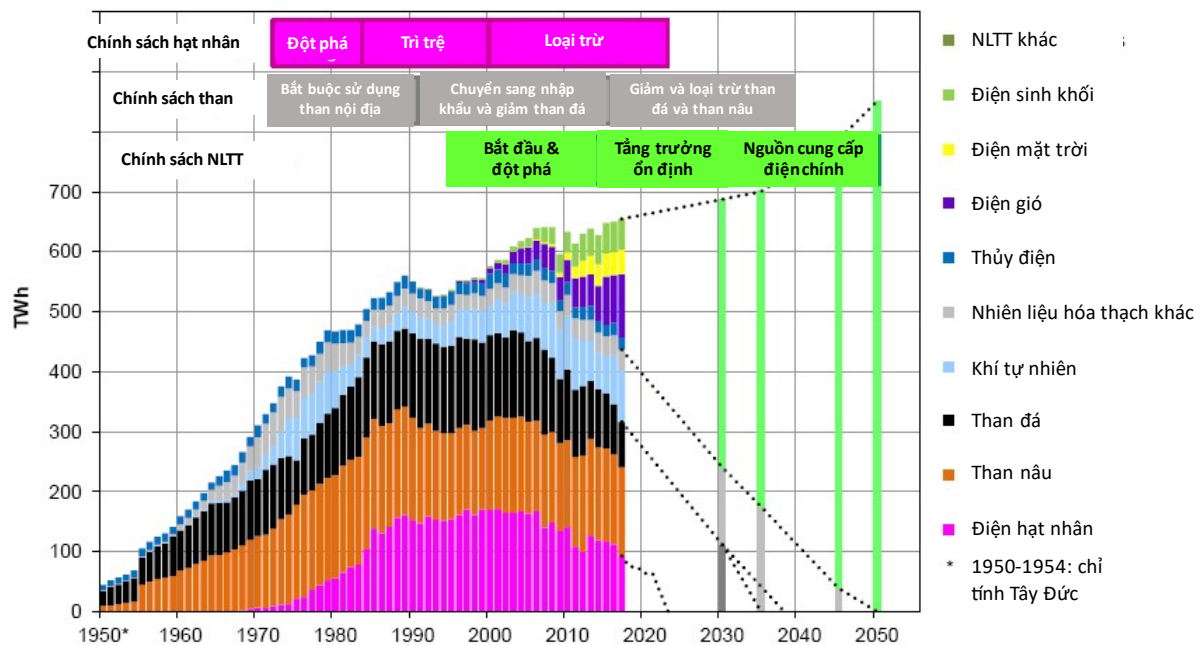
Hình 3 Quá trình hoạt động của các nhà máy điện than đá và than nâu ở Đức



Nguồn: Matthes (2019, p.17).

Đồng thời, Đức đã tiên phong và nhất quán trong các chính sách hỗ trợ sản xuất năng lượng tái tạo trong ba thập kỷ qua. Trong khi Đức là nước đi sau trong công nghệ điện gió, việc thành lập các công ty công nghệ điện gió ở các vùng có cấu trúc yếu xung quanh Biển Bắc và các liên minh thông minh với nông dân đã dẫn đến chiến thắng về mặt chính trị và duy trì được giá điện Feed-in tariffs (FiT) trong nhiều thập kỷ (Michalowa 2005). Điều tương tự xảy ra với ngành công nghiệp điện mặt trời thành lập ở Đông Đức trong những năm 2000. Sau đó, trong khi cả ngành công nghệ điện mặt trời và điện gió của Đức đều sụp đổ trong những năm 2010 vì không cạnh tranh được với các công ty Trung Quốc về chi phí, thì sự đồng thuận chính trị về hỗ trợ năng lượng tái tạo vẫn mạnh mẽ đến mức dù các ngành công nghiệp trong nước biến mất thì tính hấp dẫn của các công cụ chính sách không bị ảnh hưởng đáng kể.

Hình 4 Những thay đổi của hệ thống điện của Đức từ năm 1950



Nguồn: Matthes (2019, p.2).

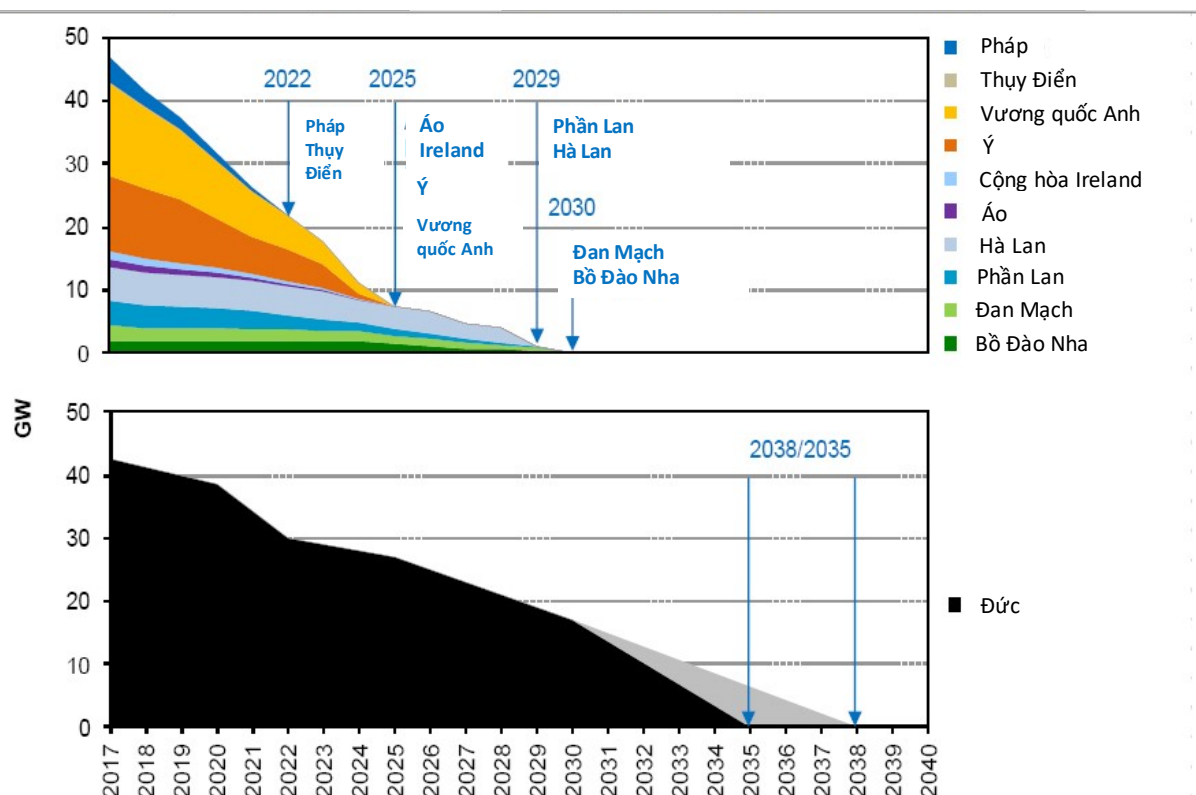
So với Vương quốc Anh, quá trình loại bỏ than đá đã bị chậm lại đáng kể do các trợ cấp cho than nội địa vào những năm từ 1950 trở đi, để than nội địa có thể duy trì khả năng cạnh tranh với than nhập khẩu rẻ hơn. Các khoản trợ cấp này đạt mức tối đa muộn nhất vào năm 1996 (Frondelet et al. 2006) và có tổng giá trị khoảng 300 tỷ EUR (Oei et al. 2019). Chỉ đến năm 2018 các khoản trợ cấp này mới bị dừng hoàn toàn do bị cấm theo quy định của Châu Âu (Brauers et al. 2020). Việc loại bỏ than đá cơ bản đã được kéo dài một cách nhân tạo thêm 30 năm do trợ cấp.

Từ năm 2000, trọng tâm của các chính sách về than đá ở Đức đã chuyển từ bảo tồn ngành sang chuyển dịch công bằng, với mục đích thúc đẩy tái định hướng và đa dạng hóa nền kinh tế, hỗ trợ lực lượng lao động, nâng cao phúc lợi xã hội và chất lượng cuộc sống, cũng như thực hiện các biện pháp cải tạo và bảo vệ môi trường (xem chi tiết Furnaro et al. 2021). Các chính sách này thường áp dụng ba cơ chế: (1) hỗ trợ tài chính cho các tổ chức công, doanh nghiệp và người lao động; (2) phục vụ và hỗ trợ cho các tổ chức công, doanh nghiệp và người lao động; và (3) đầu tư trực tiếp (ibid.). Các chính sách này đã rất thành công trong việc khôi phục vùng Ruhr và Saar, thu hút các hoạt động kinh tế mới và tạo ra việc làm cho thế hệ trẻ. Việc đào tạo lại các thợ mỏ đã nghỉ việc gặp nhiều khó khăn, do vậy nên ngăn cản những người trẻ tuổi tham gia vào lĩnh vực khai thác mỏ. Nếu vậy, khi những thợ mỏ cuối cùng đã nghỉ hưu, vấn đề về cơ bản đã được giải quyết. Ngược lại, tỷ lệ thất nghiệp vẫn cao ở các khu vực sản xuất than nâu ở Đông Đức và việc đa dạng hóa các khu vực này cho đến nay vẫn còn khó.

Về cơ cấu quản lý, từ những năm 1960 đến những năm 1980, các chính sách từ trên xuống chiếm ưu thế và được thiết kế, thực hiện và quản lý bởi chính quyền địa phương với sự tham gia hạn chế của các bên liên quan tại địa phương. Những chính sách này về cơ bản không thành công và lãng phí rất nhiều tiền. Tuy nhiên, kể từ cuối những năm 1980, chính quyền thành phố đã thực hiện cách tiếp cận mang tính khu vực hơn với các chính sách từ dưới lên, bao gồm cả

sự tham gia của các bên liên quan tại địa phương (ibid.). Điều này góp phần mạnh mẽ vào thành công của các chính sách này như đã thảo luận ở trên. Gần đây, áp lực từ cả xã hội dân sự và ngành than đã dẫn đến việc thành lập Ủy ban về Than của Đức vào năm 2018. Cơ quan này tập hợp các bên liên quan từ công đoàn, ngành, tổ chức phi chính phủ và người dân (Brauers et al. 2020). Ủy ban đã xây dựng lộ trình loại bỏ dần than vào năm 2038 – thời điểm loại bỏ muộn thứ hai theo kế hoạch của Châu Âu (Agora Energiewende & Aurora Energy Research 2019; Climate Action Network Europe 2022), và đã được Quốc hội Liên bang Đức chính thức thông qua thành luật vào năm 2020 (Bundestag 2020).

Hình 5 Quá trình loại bỏ điện than của Đức so với các nước khác ở châu Âu.



Nguồn: Matthes (2019).

Với tư cách là một nhà nước phúc lợi xã hội lịch sử, các chính sách và biện pháp chuyển dịch công bằng ở Đức được đưa vào rất nhiều chính sách xã hội, bao gồm cả chính sách của EU (xem thêm Furnaro et al. 2021). Luật về củng cố cơ cấu cho các khu vực bị ảnh hưởng cung cấp khoản trợ cấp lên tới 40 tỷ EUR cho các khu vực bị ảnh hưởng (Bundestag 2020). Ví dụ, để giảm bớt tác động kinh tế xã hội của quá trình chuyển dịch than, bốn vùng sản xuất than của Đức đã nhận được tổng cộng 2,5 tỷ EUR từ Quỹ Chuyển dịch Công bằng của EU (EU-JTF; European Commission 2022). EU-JTF hỗ trợ các quốc gia có ngành than nội địa trở thành nền kinh tế trung hòa với khí hậu và hỗ trợ huy động khoảng 25 tỷ EUR cho giai đoạn 2021-2027 cho các khu vực bị ảnh hưởng nặng nề nhất (Wettengel 2022).

1.3 Bài học từ hai quốc gia châu Âu

Đối với trường hợp của Vương quốc Anh và Đức, các vấn đề gây tranh cãi nhất của việc loại bỏ than là những lo ngại về an ninh năng lượng và mất việc làm, liệu than có được khai thác nội địa hay không, sự phụ thuộc của kinh tế (khu vực) cũng như quyền lực tương đối của các thành phần có lợi trong việc tiêu thụ than như công đoàn thợ mỏ (Brauers et al. 2020).

Đối với trường hợp của Việt Nam, các vấn đề tương tự có thể xảy ra và Việt Nam có thể rút ra những bài học quý giá từ quá trình chuyển dịch than của châu Âu. Tuy nhiên, cần thừa nhận rằng cả Vương quốc Anh và Đức đều đã là những quốc gia đã rất phát triển khi họ bắt đầu loại bỏ sản xuất than trong nước, những quốc gia có thể chi trên mười tỷ USD cho các khoản trợ cấp hỗ trợ quá trình chuyển dịch và có hệ thống an sinh xã hội phát triển đủ hỗ trợ cho những người mất việc do quá trình chuyển dịch. Dù vậy, họ vẫn phải mất nhiều thập kỷ để hoàn thành quá trình chuyển dịch và đặc biệt là ở Đức, quá trình chuyển dịch vẫn có những mâu thuẫn nghiêm trọng và không hiệu quả. So với hai nước trên, việc loại bỏ điện than theo kế hoạch của Việt Nam bắt đầu ở thời điểm sớm hơn nhiều, khi đang là một nền kinh tế mới nổi, với hệ thống an sinh xã hội mới chỉ phát triển một phần và khả năng chi tiêu công thấp hơn nhiều. Do vậy, những bài học cụ thể từ các chính sách xã hội sẽ không dễ dàng nhân rộng ở Việt Nam. Điều chắc chắn là tài trợ từ quốc tế cần phải đóng một vai trò lớn hơn nhiều so với các trường hợp ở châu Âu. Các bài học khác nhau có thể rút ra từ việc loại bỏ than ở Anh và Đức được trình bày trong Bảng 1 dưới đây.

Bảng 1: Các bài học kinh nghiệm từ chuyển dịch than ở Đức và Vương quốc Anh

Các bài học kinh nghiệm	
Đức	Áp dụng cách tiếp cận dự báo trước và cố gắng ngăn chặn các hậu quả xã hội tiêu cực dự kiến của việc giảm sản lượng than dựa trên các phản ứng chính sách (thay vì ứng phó với các tác động khi chúng có xảy ra)
	Tập trung vào các khu vực có nhiều công nghiệp khai thác than/ nhà máy điện, điều chỉnh tất cả các công cụ chính sách cho phù hợp với hoàn cảnh địa phương và tích hợp các mục tiêu chính sách khác nhau
	Dựa trên các chính sách, hệ thống an sinh xã hội và thị trường lao động/hệ thống đào tạo hiện có. Đảm bảo thế hệ trẻ không tham gia vào ngành khai thác than/nhiệt điện
	Thành lập Ủy ban về Than ở cấp chính trị cao nhất có thể, tập hợp các bộ trưởng, các bên liên quan từ công đoàn, ngành công nghiệp, tổ chức phi chính phủ và người dân bị ảnh hưởng
Vương quốc Anh	Dần dần (không đột ngột) loại bỏ các quỹ công hỗ trợ khai thác than nội địa, phối hợp chặt chẽ với công đoàn và các bên liên quan khác
	Tạo ra các cơ hội kinh tế và các ngành công nghiệp cho tương lai đặc biệt là ở các khu vực phụ thuộc vào than bị ảnh hưởng
Cả hai nước	Tránh việc ra quyết định từ trên xuống mà không có tổ chức, cần phối hợp chặt chẽ với cả các cơ quan cấp dưới quốc gia và các hiệp hội trong khu vực mà quốc gia đó là thành viên
	Thu hút sự tham gia của các bên liên quan bị ảnh hưởng từ tất cả các khu vực, đặc biệt là các khu vực phụ thuộc vào than, ngay từ đầu quá trình tư vấn về các kế hoạch tài chính, bao gồm các cuộc thảo luận về chi phí và các tác động dự kiến

Cụ thể hơn, Bảng 4 trong phần phụ lục tóm tắt các chính sách được lựa chọn liên quan đến quá trình chuyển dịch công bằng ở Đức từ những năm 1960.

2 Quỹ Đầu tư Khí hậu – chương trình tài trợ đa phương lớn nhất cho năng lượng tái tạo

Quỹ Đầu tư Khí hậu (CIF) của Ngân hàng Thế giới được thành lập vào năm 2008 để huy động tài chính cho các thay đổi quy mô lớn vào ngành điện tại các nền kinh tế mới nổi. CIF đã trở thành một trong những quỹ khí hậu đa phương lớn nhất trên thế giới, với 14 quốc gia đã cam kết tài trợ hơn 10 tỷ USD cho quỹ này (CIF 2022). Đến nay, CIF (2023) tuyên bố đã huy động được thêm hơn 62 tỷ USD - đặc biệt là từ khu vực tư nhân – tại 72 quốc gia bằng cách cam kết

tài trợ công thông qua các chương trình liên quan đến chuyển dịch năng lượng như Quỹ Công nghệ Sạch (CTF) với giá trị 7,1 tỷ USD.

Mặc dù vậy, ở cấp quốc gia, CIF không công bố dữ liệu về mức đầu tư cho mỗi gigawatt (GW) NLTT được lắp đặt hoặc lượng nhiên liệu hóa thạch tránh được một cách có hệ thống hoặc minh bạch, ví dụ như trong các báo cáo hàng năm của Quỹ này (xem Bảng 5 trong phụ lục). Đối với chương trình CTF, kể từ năm 2009, các khoản đầu tư của CIF tuyên bố đã giảm được tổng cộng 132 triệu tấn các-bon đi-ô-xít (CO₂), với mức giảm phát thải khí nhà kính (KNK) hàng năm là 28,9 triệu tấn CO₂ vào năm 2022, tương đương với lượng phát thải KNK hàng năm của Philippines, hoặc lượng phát thải tổng hợp của 25 triệu ô tô trong một năm (CTF Trust Fund Committee 2022). Tuy nhiên, vẫn còn thiếu các nghiên cứu điển hình chuyên sâu để đánh giá hiệu quả của nguồn vốn CIF. Về tổng thể, có thể chắc là việc mở rộng công suất NLTT không vượt quá 3 GW. Chi phí lắp đặt cho mỗi MW công suất NLTT dường như ở mức cao. Bảng 5 trong phần phụ lục sẽ cung cấp tổng quan về đánh giá gần đây về các chương trình liên quan đến NLTT của CIF.

CIF đã thiết lập ba chương trình riêng có liên quan đến JETP: Chương trình Đầu tư Tăng tốc Chuyển Dịch Than (ACT) (2 tỷ USD) trong khuôn khổ CTF, Chương trình Mở rộng Quy mô Năng lượng Tái tạo ở các Quốc gia Thu nhập thấp (SREP) và Chương trình Khử các-bon trong ngành công nghiệp (CIF n.d.A).

ACT cung cấp cho cơ quan công và tư nhân một bộ công cụ toàn diện để giải quyết ba thách thức quan trọng liên quan đến việc loại bỏ dần than: (1) quản trị, bao gồm cải cách chính sách và thể chế; (2) con người (đảm bảo chuyển dịch công bằng cho những đối tượng bị ảnh hưởng bởi quá trình chuyển dịch) và (3) cơ sở hạ tầng, bao gồm cả việc ngừng hoạt động và tái sử dụng các cơ sở liên quan đến than hiện có (CIF n.d.A). CIF-ACT đã cam kết hỗ trợ 500 triệu USD cho mỗi nước Nam Phi và Indonesia (Government of Indonesia 2022; Government of South Africa 2022; Jessop 2022). Chúng tôi muốn nhấn mạnh cơ chế tài trợ Chuyển dịch than do phụ nữ lãnh đạo (WOLCOT) đã hỗ trợ thúc đẩy vai trò lãnh đạo khí hậu của phụ nữ và đã tham gia hiệu quả trong việc thiết kế và thực hiện các kế hoạch chuyển dịch năng lượng (CIF n.d.B).

2.1 Bài học từ CIF

Mặc dù có sẵn một lượng tài trợ lớn, CIF đã không thành công trong việc khởi động quá trình loại bỏ than ở bất kỳ quốc gia nào mà họ đã hoạt động. Họ có thể đã thúc đẩy phần nào việc thực hiện các dự án năng lượng tái tạo ở một số quốc gia, nhưng thành công thực sự vẫn còn thiếu (xem Bảng 5 trong phụ lục). Điều này cũng đúng với Việt Nam. Tính đến giữa năm 2022, bốn dự án CTF – ba trong số đó thuộc lĩnh vực giao thông vận tải – đã và đang trong giai đoạn triển khai (CTF Trust Fund Committee 2022), nhưng các tác động thực sự của các dự án này vẫn chưa được chứng minh, do không đặt ra các mục tiêu cũng như các yêu cầu báo cáo (xem Bảng 6 trong phụ lục). Tính đến năm 2023, 6 dự án CIF trị giá tổng cộng 135 triệu USD đã được phê duyệt (tất cả CTF), nhưng kế hoạch đầu tư mới nhất hiện có trên trang web của CIF là từ năm 2009 (CIF 2023b). Vì vậy, Việt Nam nên cẩn trọng trước những thông báo lớn từ các chương trình đa phương, như CIF.

Việt Nam có thể nộp đơn xin tài trợ CIF-ACT có mục tiêu rõ ràng với quy mô tương tự như Nam Phi và Indonesia, đồng thời chủ động thúc đẩy các hoạt động tài trợ theo kiểu WOLCOT nhằm tăng cường sự tham gia của các nhóm dễ bị tổn thương trong quá trình JETP, đây là loại tài trợ

khó có thể được cung cấp bởi các nhà tài trợ khác theo kinh nghiệm JETP của Nam Phi. Như vậy, các CIF có thể đóng vai trò thích hợp trong JETP Việt Nam nhằm thực hiện can thiệp rõ ràng, tập trung, thay vì các can thiệp rộng trước đây của CIF.

3 Hỗ trợ tài chính từ thị trường các-bon quốc tế trong việc thúc đẩy các nguồn điện từ năng lượng tái tạo

Việt Nam có tiềm năng lớn về NLTT, đặc biệt là năng lượng mặt trời và năng lượng gió, do có vị trí địa lý thuận lợi với mức bức xạ mặt trời cao và gió mạnh ven biển (e.g., World Bank 2021). Thị trường các-bon quốc tế, dù hoạt động dưới dạng hỗ trợ các quốc gia trong việc tuân thủ các mục tiêu phát thải theo các chính sách khí hậu quốc tế, hoặc mang tính chất tự nguyện, cho phép các bên tham gia vào thị trường nhận được tín chỉ các-bon từ các dự án NLTT mà sau đó có thể được giao dịch trên thị trường các-bon. Các thị trường các-bon này đã được hoạt động trong 20 năm qua đặc biệt là Cơ chế Phát triển Sạch (CDM) theo Nghị định thư Kyoto đã rất thành công, huy động được hàng nghìn dự án ở hàng trăm quốc gia trên thế giới (Michaelowa và cộng sự 2019a).

Tín chỉ các-bon thể hiện việc giảm hoặc loại bỏ một tấn carbon dioxide tương đương ($\text{CO}_2\text{tđ}$) so với đường phát thải cơ sở. Thị trường các-bon bắt buộc chính thống hiện tại đang hoạt động theo Điều 6 của Thỏa thuận Paris. Điều 6.2 cho phép hợp tác song phương và đa phương liên quan đến các kết quả giảm nhẹ được chuyển giao quốc tế (ITMOs – thuật ngữ của Thỏa thuận Paris về tín chỉ các-bon được nước sở tại cho phép sử dụng trong các giao dịch quốc tế), trong khi Điều 6.4 thiết lập một cơ chế quốc tế (Cơ chế Điều 6.4, A6.4M) cho việc giao dịch tín chỉ các-bon được giám sát bởi một cơ quan giám sát quốc tế. Mặc dù chưa đi vào hoạt động nhưng A6.4M được coi là phiên bản kế nhiệm của CDM. Các ITMO theo Điều 6 có thể được các quốc gia sử dụng để đáp ứng Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) hoặc được các hãng hàng không quốc tế sử dụng để tuân thủ Chương trình giảm nhẹ và bù trừ các-bon cho hàng không quốc tế (CORSIA). Chúng cũng có thể được sử dụng một cách tự nguyện để bù trừ và dùng để thực hiện các mục tiêu trung hòa các-bon.

Mặt khác, thị trường tự nguyện tạo ra các tín chỉ các-bon có thể được sử dụng để bù trừ phát thải của khu vực tư nhân, hoặc đóng vai trò là nguồn tài chính khí hậu dựa trên kết quả, v.v. Trong những năm qua, nhiều tiêu chuẩn các-bon tự nguyện đã được thiết lập để xây dựng hàng loạt phương pháp luận cho tính toán lượng giảm phát thải, ban hành tín chỉ các-bon, và quản lý các hệ thống đăng ký tín chỉ các-bon. Tiêu chuẩn các-bon được thẩm định hay Verra, tiếp theo là Tiêu chuẩn vàng – Gold Standard và nhiều tiêu chuẩn từ Mỹ khác là các tiêu chuẩn hiện chiếm lĩnh thị trường các-bon tự nguyện. Chúng tôi muốn lưu ý rằng trong thời gian gần đây, nhiều tiêu chuẩn mới đã xuất hiện, đặc biệt là trong lĩnh vực loại bỏ các-bon.

Theo báo cáo tóm tắt của Ngân hàng Thế giới (2023) và Refinitiv (2023), tổng lượng giao dịch tín chỉ các-bon đến cuối năm 2022 trên thị trường CDM trong giai đoạn cam kết thứ nhất đã đạt 3,36 tỷ USD, trong giai đoạn cam kết thứ hai đạt 1,08 tỷ USD và 2,12 tỷ USD theo cơ chế tự nguyện (Ecosystem Marketplace reports until 2021, Allied Offsets for 2022). Các giao dịch năm

2022 đạt 199 triệu tấn CO₂ trên thị trường tự nguyện¹ và 42 triệu tấn CO₂ cho thị trường CDM trong khi các giao dịch ITMO vẫn chưa diễn ra.

NLTT là đóng vai trò then chốt đối với cơ chế CDM với tổng công suất lắp đặt đạt trên 9.5 GW. Các dự án NLTT theo cơ chế CDM ở Việt Nam chủ yếu là thủy điện và đạt gần 500 MW. NLTT cũng là loại dự án tín chỉ chiếm đa số lượng tín chỉ được ban hành trong số các giao dịch trên thị trường các-bon tự nguyện, với tổng số 99 triệu tấn vào năm 2022 (Climate Focus 2023) và giá tín chỉ các-bon NLTT theo trang theo Renewable Energy Current Year' của Platts đạt mức cao là 7,65 USD vào năm 2021 và 2,45 USD vào 31 tháng 3 năm 2023 (Platts 2023). Trong số tín chỉ các-bon từ NLTT, ba loại hoạt động ban hành nhiều tín chỉ nhất vào năm 2022 bao gồm: (1) Các dự án điện gió quy mô lớn (39%), (2) Các dự án thủy điện quy mô lớn (29%) và (3) các dự án điện mặt trời quy mô lớn (22%) (Climate Focus 2023).

Tuy nhiên, điều quan trọng cần lưu ý là hiện nay đang có tranh luận gay gắt về tính bổ sung của các dự án NLTT. Khái niệm tính bổ sung đề cập đến việc liệu các dự án NLTT có được thực hiện nếu không có nguồn tài chính bổ sung đến từ tín chỉ các-bon hay không. Nhìn chung, chứng minh tính bổ sung là nền tảng cho các hoạt động của thị trường các-bon và cần cung cấp khi đăng ký dự án theo đa số các tiêu chuẩn các-bon. Về mặt lý thuyết, chứng minh tính bổ sung đảm bảo là nguồn tài chính bổ sung từ các hoạt động giảm phát thải giúp cho dự án trở nên khả thi và đảm bảo rằng tín chỉ các-bon thực sự góp phần vào việc giảm tác động của biến đổi khí hậu. Nếu một công nghệ đã đạt độ cạnh tranh về chi phí với các công nghệ khác, thì công nghệ đó không cần tài chính bổ sung từ tín chỉ các-bon và không đảm bảo tính bổ sung của các kết quả giảm nhẹ.

Khi chi phí phát triển NLTT tiếp tục giảm ở nhiều quốc gia, đã có nhiều nghi vấn về tính bổ sung các dự án như vậy, các nhà nghiên cứu cho rằng các loại hình NLTT đủ điều kiện để đăng ký tín chỉ các-bon phải được thu hẹp để đảm bảo tính bổ sung của dự án (Spalding-Fecher et al. 2012; Cames et al. 2016; Michaelowa et al. 2019b). Do đó, cả Verra và Gold Standard đều đặt ra các hạn chế đối việc cấp tín chỉ cho các dự án NLTT. Mặc dù có một số trường hợp ngoại lệ, nhưng việc cấp tín chỉ cho các dự án NLTT chỉ có thể tiếp tục ở các nước kém phát triển nhất (LDCs) theo định nghĩa của Liên Hợp Quốc, và các nước có thu nhập thấp và thu nhập trung bình thấp, nơi mức độ thâm nhập của loại công nghệ NLTT được đề xuất thấp hơn 5% tổng công suất lắp đặt lưới điện (GS 2021; Verra 2023). Tuy nhiên, những hạn chế này không thực sự hiệu quả vì chúng không đánh giá được nguồn NLTT thực tế mà dự án có thể tiếp cận. Ví dụ, một dự án điện gió với tốc độ gió trung bình 5 mét trên giây (m/s) vẫn có thể có tính bổ sung, trong khi một dự án với tốc độ 8 m/s thì không. Các hoạt động sau đây vẫn đủ điều kiện đăng ký theo Verra và Tiêu chuẩn Vàng tại Việt Nam (Bảng 2):

Bảng 2: Các loại hình dự án NLTT hợp lệ để đăng ký tín chỉ các-bon theo tiêu Verra và Tiêu chuẩn vàng

¹ Ghi chú: con số công bố trong khoảng 173 triệu tấn (Trove Research 2023) đến 279 triệu tấn (Climate Focus 2023).

Tiêu chuẩn	Các loại hình NLTT vẫn hợp lệ
Verra (Tiêu chuẩn các-bon được thẩm định)	• Hoạt động thay thế đèn chiếu sáng với các loại đèn tiết kiệm năng lượng hơn; • Hoạt động lắp đặt, thay thế đường dây tải điện, máy biến áp tiết kiệm năng lượng. Lưu ý: Đối với cả hai loại hoạt động, chỉ các hoạt động quy mô nhỏ mới đủ điều kiện, tức là cải thiện hiệu quả năng lượng với mức tiết kiệm dưới 60 gigawatt giờ (GWh) mỗi năm hoặc giảm phát thải dưới 60 kiloton CO₂td mỗi năm.
Tiêu chuẩn vàng	• Dự án điện gió ngoài khơi nổi lưới; • Các dự án biến chất thải thành năng lượng có hoặc không có sản xuất năng lượng nhiệt. • Các dự án nổi lưới có công nghệ tái tạo lắp đặt phân tán, trong đó quy mô đơn vị riêng lẻ có công suất lắp đặt tối đa là 500 kilowatt (kW). • Các loại dự án vẫn chiếm dưới 5% tổng công suất lắp đặt lưới điện của Việt Nam, bao gồm: quang điện, thủy triều/sóng, gió, địa nhiệt, năng lượng từ rác thải và sinh khối tái tạo. Lưu ý: Có thể có các trường hợp ngoại lệ đối với các dự án cung cấp năng lượng cho các lưới điện nhỏ, trong trường hợp đó, các Yêu cầu Hoạt động Dịch vụ Cộng đồng của Tiêu chuẩn Vàng phải được xem xét trong từng trường hợp cụ thể.

Lưu ý: Tất cả các loại hoạt động khác đều bị loại trừ vì Việt Nam không phải là nước kém phát triển nhất và được xếp vào nhóm nước có thu nhập trung bình thấp. Bảng này thể hiện tính đủ điều kiện chung của loại dự án tại Việt Nam, tính đến năm 2023. Tuy nhiên, các trường hợp ngoại lệ khác có thể áp dụng trong một số trường hợp nhất định và các nhà phát triển dự án nên tham khảo kỹ các yêu cầu tiêu chuẩn khi xem xét một dự án tiềm năng..

Nguồn: GS (2019; 2021), Verra (2023).

Đối với Việt Nam, hỗ trợ tài chính từ thị trường các-bon quốc tế cho các dự án điện NLTT quy mô lớn nên được trở thành một phần của JETP-RMP. Để giải quyết vấn đề về tính bổ sung, cách tiếp cận tín chỉ các-bon dựa trên chính sách nên được áp dụng. Một cách tiếp cận để trực tiếp khai thác doanh thu từ thị trường các-bon cho việc đóng cửa các nhà máy điện than là sử dụng phương pháp Tiêu chuẩn Vàng “ Đóng cửa sớm các nhà máy điện than và thay thế bằng nhà máy điện NLTT thế hệ xanh” (GS 2023). Nhìn chung, phương pháp luận này vừa được công bố để lấy ý kiến công chúng và được coi là được xây dựng để áp dụng cho bối cảnh JETP. Điểm đặc biệt của phương pháp luận này là nhà máy NLTT không cần chứng minh về tính bổ sung, điều này có thể tạo ra phản ứng dữ dội từ các bên chỉ trích thị trường các-bon. Vì vậy, chúng tôi khuyến nghị Việt Nam nên điều chỉnh lại phương pháp luận này để tăng tính bổ sung và độ tin cậy nhằm giảm khả năng bị chỉ trích và sử dụng phương pháp này trong bối cảnh hợp tác theo Điều 6.2. Khi cơ chế theo Điều 6.4 bắt đầu tiếp nhận các đề trình về phương pháp luận, phương pháp luận nói trên có thể được đệ trình để thể hiện vai trò lãnh đạo của Việt Nam.

4 Các dự án năng lượng tái tạo tiêu biểu ở các quốc gia đang phát triển

Để khai thác tối đa tiềm năng của năng lượng mặt trời, Việt Nam có thể học hỏi từ rất nhiều kinh nghiệm quốc tế, ví dụ như hai dự án điện mặt trời tiêu biểu ở châu Phi. Các dự án này phù hợp với JETP Việt Nam vì chúng đã được phát triển ở quy mô lớn hơn nhiều so với các dự án điện mặt trời trước đây ở các quốc gia và có cấu trúc tài chính đổi mới, kết hợp các nguồn tài chính trong nước và quốc tế. Hơn nữa, cả Ma-rốc và Ai Cập đều có trình độ phát triển tương đương với Việt Nam và có các rào cản đầu tư tương tự như Việt Nam.

4.1 Nhà máy điện mặt trời Ouarzazate ở Morocco

Năm 2016, Morocco khánh thành Nhà máy điện mặt trời Ouarzazate giai đoạn đầu tiên ở Morocco. Đây là nhà máy điện mặt trời (tập trung) lớn nhất thế giới lúc bấy giờ nằm trong Chương trình năng lượng mặt trời của Morocco nhằm đạt được công suất 2 GW vào năm 2020 và kế hoạch đầy tham vọng về việc đạt được tỷ lệ phát điện từ nguồn NLTT trong nước trên 50% vào năm 2030 (NS Energy n.d.). Dự án trị giá 9 tỷ USD (ban đầu là 2,5 tỷ USD) được mở rộng hơn bốn giai đoạn và hoàn thiện vào năm 2019 bởi một liên doanh do nhà phát triển dự án điện và nước của Ả Rập Xê-út, ACWA Power dẫn đầu. Trong giai đoạn xây dựng, khoảng 1.000 việc làm được tạo ra và 60 việc làm cố định được tạo ra trong giai đoạn vận hành và bảo trì (Power Technology 2020).

Dự án 0,58 GW ban đầu được phát triển bởi Cơ quan Năng lượng Bền vững Morocco (MASEN) và công ty điện lực của nhà nước, Văn phòng Điện lực Quốc gia (ONEE), cùng với Công ty Điện Mặt trời (SPC) đóng vai trò trung gian đặc biệt (ibid.). Theo thỏa thuận đầu tiên trong số hai thỏa thuận mua bán điện 25 năm (PPA), MASEN mua điện từ SPC với giá bằng chi phí sản xuất điện. Theo PPA thứ hai, ONEE sẽ mua toàn bộ điện năng từ MASEN, với mức giá hòa lưới và vận chuyển điện từ nhà máy (NS Energy n.d.A.).

MASEN đứng đầu việc tổ chức mời thầu cho các nhà máy tại mỗi địa điểm trong số năm địa điểm và đóng vai trò là đơn vị tổng hợp các khoản vay ưu đãi. Nhìn chung, các nguồn tài trợ cho dự án có được từ việc kết hợp các khoản vay chính phủ từ các cơ quan và ngân hàng đa phương cũng như các khoản vay ưu đãi. Liên doanh cho giai đoạn đầu tiên của dự án bao gồm các nhà tài trợ xếp theo thứ tự giảm dần như sau: Ngân hàng KfW của Đức với 324 triệu EUR, Ngân hàng Đầu tư châu Âu (EIB) 217.5 triệu EUR, AFD với 150 triệu EUR, Ngân hàng Phát triển châu Phi (AfDB) với 128 triệu USD, CTF với 119 triệu USD, Neighbourhood Investment Facility (NIF) của Liên minh châu Âu với 106.5 triệu EUR, CIFs và Ngân hàng Thế giới với 100 triệu USD mỗi bên, theo đó tổng số vượt mức 1.2 tỷ USD (International Climate Initiative 2016; EU Neighbours South 2019; AFD n.d.; World Bank 2018).

Mô hình huy động tài chính được sử dụng trong dự án trong đó MASEN cho công ty dự án vay vốn vay của Chính phủ được ca ngợi rộng rãi và được coi như khuôn mẫu cho các dự án NLTT khác (xem chi tiết Climate Policy Initiative 2012a, 2012b). Việt Nam có thể dựa vào đây để phát triển RMP cho JETP.

4.2 Công viên Điện mặt trời Benban ở Ai Cập

Dự án điện mặt trời lớn nhất ở châu Phi, Công viên Điện mặt trời Benban ở Ai Cập được khởi công từ đầu năm 2018 và hoàn thiện vào cuối năm 2019 (British International Investment 2022). Dự án 1,8 GW này là một phần của chương trình giá FIT cho NLTT Nubian Suns của Ai

Cấp nằm đầy tỷ lệ phát điện từ nguồn NLTT đến 20%. Cơ quan Năng lượng Mới và Tái tạo (NREA), một cơ quan thuộc nhà nước đứng đầu dự án 4 tỷ USD với nguồn tài trợ từ các nhà tài trợ quốc tế vượt mức 1 tỷ USD, bao gồm Ngân hàng Tái thiết và Phát triển châu Âu (EBRD) với 500 triệu USD và liên doanh chín ngân hàng quốc tế xoay quanh Tập đoàn Tài chính Quốc tế (IFC) với 653 triệu USD (Mercom 2017; NS Energy n.d.B). Cơ quan Bảo lãnh và Đầu tư Đa phương (MIGA), một tổ chức khác của Nhóm Ngân hàng Thế giới đã cung cấp bảo hiểm rủi ro chính trị trị giá 210 triệu USD cho các bên vay tư nhân và các nhà tài trợ tham gia vào dự án Công viên (IFC 2017). Một Liên doanh khác bao gồm Quỹ Khí hậu Xanh (GCF), Ngân hàng Phát triển Hà Lan FMO, Ngân hàng Phát triển Hồi giáo (IsDB) và Tập đoàn Hồi giáo vì sự phát triển của khu vực tư nhân (ICD) (EBRD 2019).

Chỉ riêng giai đoạn xây dựng, có hơn 10.000 người đã làm việc tại công trường, và hơn 4000 việc cố định đã được tạo ra sau đó (*ibid.*). Bản thân các nhà máy năng lượng mặt trời được sản xuất bởi các nhà phát triển năng lượng mặt trời hàng đầu trong nước và quốc tế, thu hút nhiều khu vực tư nhân tham gia vào thị trường điện Ai Cập nhiều hơn, một thị trường mà theo truyền thống là do khu vực công thống trị (EBRD 2022). Nhìn chung, Benban đã cung cấp lượng điện tương đương 2,7% tổng công suất lắp đặt ở Ai Cập. Tiếp nối Benban, Ai Cập bắt đầu chuyển dịch khỏi khung giá FiT và tập trung nỗ lực vào việc phát triển đấu giá điện mặt trời cạnh tranh để thu hút các nhà đầu tư và thúc đẩy niềm tin vào khung pháp lý (*ibid.*).

4.3 Bài học cho Việt Nam

Cả Nhà máy điện mặt trời Ouarzazate và dự án Công viên Điện mặt trời Benban đều chứng minh rằng các khoản đầu tư NLTT quy mô GW có thể được huy động nhanh chóng bằng cách kết nối các liên doanh lớn từ các bên khu vực công tư của cả trong nước và quốc tế. Thành tố quan trọng nhất là mức độ tin cậy cao đối với việc quản lý dự án và các tổ chức xúc tác.

Trường hợp của Ouarzazate cho thấy việc tạo ra MASEN với vai trò trung gian đặc biệt là rất quan trọng để tạo niềm tin rằng dự án sẽ không bị cuốn vào bộ máy quan liêu đặc trưng cho các cơ quan khác của Morocco như ONEE. Trong trường hợp của Ai Cập, chương trình giá FiT rất quan trọng để khuyến khích đầu tư vào dự án lớn Benban.

Việt Nam nên nhận ra rằng các tổ chức công mới đáng tin cậy như MASEN có thể đóng vai trò cốt yếu trong dẫn dắt việc phát triển các dự án NLTT và đảm bảo nguồn vốn quốc tế. Thành công của việc đầu tư theo hình thức đối tác công-tư (PPP) và sự tham gia của các nhà phát triển trong khu vực tư nhân trong các hoạt động kỹ thuật, thu mua và xây dựng cũng đóng vai trò quan trọng trong thành công của dự án. Việc sử dụng hình thức PPP đã giúp giảm thiểu rủi ro và tăng đầu tư vào dự án, giúp dự án trở thành hình mẫu tiêu biểu cho các nước khác (EBRD 2022). Việt Nam có thể khám phá các cơ hội PPP cho lĩnh vực NLTT để tận dụng nguồn tài chính tư nhân cần thiết cho RMP của JETP.

5 Kết luận

Kinh nghiệm từ các quá trình chuyển dịch than ở châu Âu, các chương trình CIF lớn cho NLTT, các dự án thị trường các-bon quốc tế, và hai dự án điện mặt trời quy mô GW ở Bắc Phi cung cấp những bài học quan trọng cho JETP của Việt Nam.

Ngay cả ở các nước công nghiệp phát triển, việc loại bỏ dần than trong ngành điện cũng mất hàng thập kỷ. Chi phí trợ cấp và đào tạo cho công nhân khai thác than bị mất việc làm cũng như việc tái cơ cấu nền kinh tế của các vùng bị ảnh hưởng tổn hàng tỷ USD và lên tới hai con số. Việc áp dụng phi tập trung các công cụ chính sách sẽ tốt hơn cách tiếp cận từ trên xuống bởi cách tiếp cận này có thể làm chậm quá trình chuyển dịch. Việt Nam sẽ phải dựa vào nguồn tài chính bên ngoài trong nhiều thập kỷ và JETP hiện tại chỉ là khởi đầu.

Mặc dù có mục tiêu cao cả, CIF đã không thể đảm bảo việc loại bỏ điện than ở bất kỳ quốc gia nào mà họ hoạt động, dù họ cung cấp thêm một số cải tiến cho việc mở rộng nhà máy điện NLTT. Vì vậy, JETP không nên phát triển dựa trên cách tiếp cận như của CIF.

CDM đã chỉ ra cách để thị trường các-bon quốc tế có thể thúc đẩy NLTT, với việc đạt được gần 10 GW công suất thiết kế trên thế giới và 0,5 GW chỉ riêng ở Việt Nam. Vì vậy, các hướng tiếp cận theo Điều 6 nên trở thành một phần quan trọng của JETP của Việt Nam, lý tưởng nhất là thông qua cách tiếp cận của chính sách tín chỉ các-bon, áp dụng khái niệm tương tự dựa trên phương pháp luận của Tiêu chuẩn Vàng “Đóng cửa sớm các nhà máy điện than và thay thế bằng nhà máy điện NLTT thế hệ xanh”.

Hai dự án quy mô công suất GW Ouarzazate và Benban ở Morocco và Ai Cập cho thấy tầm quan trọng của các cơ quan nhà nước làm việc hiệu quả và tận tâm trong việc mở rộng nhà máy NLTT quy mô lớn. Các tổ chức uy tín có thể khai thác huy động tài chính kết hợp từ nhiều nguồn. Cần có hiệu ứng xúc tác với một tổ chức tài chính sẵn sàng đảm nhận vai trò này. Các dự án đầu tư điện gió ngoài khơi quy mô lớn ở Việt Nam có thể hướng đến áp dụng các cơ cấu tương tự.

6 Nguồn tham khảo

AFD n.d.: Le plus grand complexe solaire thermodynamique des pays du sud à Ourzazate, Agence Française de Développement (accessed March 30, 2023)

Agora Energiewende, Aurora Energy Research (2019): The German coal commission - A roadmap for a just transition from coal to renewables, https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2019/Kohlekommission_Ergebnisse/168_Kohlekommission_EN.pdf (accessed March 27, 2023)

Brauers, Hanna; Oei, Pao-Yu; Walk, Paula (2020): Comparing coal phase-out pathways - The United Kingdom's and Germany's diverging transitions, In: Environmental Innovation and Societal Transitions, 37, 238-253

British International Investment (2022): Welcome to the largest solar park in Africa, <https://www.bii.co.uk/en/news-insight/news/welcome-to-the-largest-solar-park-in-africa/#:~:text=Welcome%20to%20Benban%2C%20Egypt%2C%20home,hundreds%20of%20thousands%20of%20homes> (accessed March 24, 2023)

Bundestag (2020): Bundestag beschließt das Kohleausstiegsgesetz, Press Release, July 3, 2020 03.07.2020, <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2020/kw27-de-kohleausstieg-701804><https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2020/kw27-de-kohleausstieg-701804> (accessed March 7, 2023)

Cames, Martin; Harthan, Ralph; Füssler, Jürg; Lazarus, Michael; Lee, Carrie; Erickson, Pete; Spalding-Fecher, Randall (2016): How additional is the Clean Development Mechanism?, Öko-Insitut e.V., Infras, Stockholm Environment Institute, Berlin

CIF (2022): Primer - CTF, ACT and JETP, https://d2qx68gt0006nn.cloudfront.net/sites/cif_enc/files/knowledge-documents/JETP_Primer.pdf (accessed March 23, 2023)

CIF (2023a): Climate Investment Funds, <https://www.cif.org/> (accessed March 30, 2023)

CIF (2023b): Investing in Vietnam, <https://www.cif.org/country/vietnam> (accessed April 27, 2023)

CIF (n.d.A): Climate Investment Funds' Programs, <https://www.cif.org/cif-programs> (accessed March 30, 2023)

CIF (n.d.B): Women-led coal transitions (WOLCOT) - grant mechanism under accelerated coal transitions program (ACT), https://www.cif.org/sites/cif_enc/files/knowledge-documents/Gender_WOLCOT_brief.pdf (accessed March 23, 2023)

Climate Action Network Europe (2022): Europe's coal exit – overview of national coal phase out commitments, <https://beyond-coal.eu/europes-coal-exit/#:~:text=To%20be%20in%20line%20with%20the%20UN%20Paris%20Climate%20Agreement,by%202030%20at%20the%20latest> (accessed March 24, 2023)

Climate Focus (2023): Voluntary carbon market - overview, <https://climatefocus.com/wp-content/uploads/2023/01/VCM-Dashboard-2022-Overview-1.pdf> (accessed March 24, 2023)

Climate Policy Initiative (2012a): San Giorgio Group case study: Ouarzazate – CSP, <https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2012/08/Ouarzazate-I-CSP.pdf> (accessed March 24, 2023)

Climate Policy Initiative (2012b): Ouarzazate – Concentrated solar power, Morocco, https://www.cif.org/sites/cif_enc/files/knowledge-documents/ouarzazate-i-csp-morocco-case-study-summary-poster_0.pdf (accessed March 24, 2023)

CTF Trust Fund Committee (2022): Meeting of the CTF Trust Fund Committee – CTF Results Report (Summary), https://www.cif.org/sites/cif_enc/files/meeting-documents/ctf_tfc_28_3.1_rev.1_ctf_results_report_summary.pdf (accessed March 30, 2023)

EBRD (2019): First EBRD funded Egyptian solar plan begins generation, <https://www.ebrd.com/news/2019/first-ebrd-funded-egyptian-solar-plant-begins-generation-.html> (accessed March 24, 2023)

EBRD (2022): How the EBRD became Egypt's leading partner for renewable energy, <https://www.ebrd.com/news/2022/how-the-ebrd-became-egypts-leading-partner-for-renewable-energy-.html> (accessed March 24, 2023)

European Commission (2022): EU Cohesion Policy – €2.5 billion for a just climate transition in Germany, Press release, October 21, 2022,
https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2022/10/21-10-2022-eu-cohesion-policy-eur2-5-billion-for-a-just-climate-transition-in-germany
https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2022/10/21-10-2022-eu-cohesion-policy-eur2-5-billion-for-a-just-climate-transition-in-germany
(accessed March 7, 2023)

EU Neighbours South (2019): Morocco: European Investment Bank funds one of the biggest solar power complexes in the world, August 8, 2019,
<https://south.euneighbours.eu/news/morocco-european-investment-bank-funds-one-biggest-solar-power-complexes/> (accessed March 30, 2023)

Fernihough, Alan; Hjortshøj O'Rourke, Kevin (2021): Coal and the European Industrial Revolution, NBER Working Paper 19802, Cambridge, United States

Fothergill, Steve (2017): Coal Transition in the United Kingdom, IDDRI and Climate Strategies, Sheffield

Frondel, Manuel; Kambeck, Rainer; Schmidt, Christoph M, (2006): Hard Coal Subsidies: A Never-Ending Story?, in RWI Discussion Papers, 53, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen

Furnaro, Andrea; Herpich, Philipp; Brauers, Hanna; Oei, Pao-Yu, Kemfert, Claudia; Look, Wesley (2021): German Just Transition – A Review of public policies to assist german coal communities in transition, Resources for the future (RFF) and Environmental Defense Fund (EDF), Washington

Government of Indonesia (2022): CIF Accelerating coal transition (ACT): Indonesia country investment plan (IP) – Draft for public consultation,
https://fiskal.kemenkeu.go.id/docs/CIF-INDONESIA_ACT_IP-Proposal.pdf (accessed March 23, 2023)

Government of South Africa (2022): Accelerating coal transition (ACT) investment plan for South Africa,

- <https://www.dffe.gov.za/sites/default/files/docs/acceleratedcoaltransition.investmentplan.pdf>, (accessed March 23, 2023)
- GS (2019): Community services activity requirements, Version 1.2, <https://globalgoals.goldstandard.org/201-ar-community-services-activity-requirements/> (accessed March 24, 2023)
- GS (2021): Renewable energy activity requirements, Version 1.3, https://globalgoals.goldstandard.org/standards/202_V1.3_AR-Renewable-Energy-Activity-Requirements.pdf (accessed March 24, 2023)
- GS (2023): Gold Standard for the Global Goals – Methodology Concept: Early Phase-out of coal fired thermal power plants and their replacement with green-field renewable energy generation plants, https://www.goldstandard.org/sites/default/files/documents/methodology_concept_early_phase_out_of_coal_fired_thermal_power_plant.pdf (accessed March 30, 2023)
- IFC (2017): A new solar park shines a light on Egypt's energy potential, https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/news_ext_content/ifc_external_corporate_site/news+and+events/news/cm-stories/benban-solar-park-egypt (accessed March 24, 2023)
- Industrial Economics (2023): Evaluation of the Development Impacts from CIF's Investments, https://d2qx68gt0006nn.cloudfront.net/sites/cif_enc/files/knowledge-documents/development_impacts_eval_report.pdf (accessed March 30, 2023)
- International Climate Initiative (2016): Feierliche Zeremonie zur Eröffnung des Solarkomplexes NOOR I in Marokko, February 15, 2016, <https://www.international-climate-initiative.com/iki-medien/artikel/feierliche-zeremonie-zur-eroeffnung-des-solarkomplexes-noor-i-in-marokko/> (accessed March 30, 2023)
- Jessop, Simon (2022): CIF earmarks \$1 bln for clean power move in SAfrica, Indonesia, Reuters, October 27, 2022, <https://www.reuters.com/business/sustainable-business/cif-earmarks-1-bln-clean-power-move-safrica-indonesia-2022-10-27/> (accessed March 22, 2023)

- Johnstone, Phil; Stirling, Andy; Sovacool, Benjamin (2017): Policy mixes for incumbency: exploring the destructive recreation of renewable energy, shale gas “fracking,” and nuclear power in the United Kingdom, in: *Energy Resources and Social Sciences*, 33, p.147–162
- Littlecott, Chris; Burrows, Louise; Skillings, Simon (2018): Insights from the UK Coal Phase out Experience: Report to Chile Decarbonization Roundtable, E3G, https://www.e3g.org/wp-content/uploads/E3G_Insights_from_the_UK_coal_phase_out_experience_2018.pdf (accessed March 23, 2023)
- Matthes, Felix (2019): Germany’s Coal Phase-Out. Insights from the German Commission on Growth, Structural Change and Employment (“The Coal Commission”), Öko-Institut, https://foroalc2030.cepal.org/2019/sites/foro2019/files/presentations/felix_matthes_alemania.pdf (accessed March 30, 2023)
- Mercom (2017): IFC-Led consortium invests \$653 million to develop 13 solar projects in Egypt, <https://www.mercomindia.com/ifc-led-consortium-invests-653-million-to-develop-13-solar-projects-in-egypt> (accessed March 24, 2023)
- Michaelowa, Axel (2005): The German wind energy lobby: how to promote costly technological change successfully, in: *Environmental Policy and Governance*, 15, p. 192-199
- Michaelowa, Axel; Shishlov, Igor; Brescia, Dario (2019): Evolution of international carbon markets: lessons for the Paris Agreement, in: *WIREs Climate Change*, 10, doi: <https://doi.org/10.1002/wcc.613>
- Michaelowa, Axel; Hermwille, Lukas; Obergassel, Wolfgang; Butzengeiger, Sonja (2019): Additionality revisited: guarding the integrity of market mechanisms under the Paris Agreement, in: *Climate Policy*, 19, p. 1211-1224
- NS Energy (n.d.A): Ouarzazate Solar Power Plant, Draa-Tafilalet, <https://www.nsenergybusiness.com/projects/ouarzazate-solar-power-plant-draa-tafilalet/> (accessed March 24, 2023)

NS Energy (n.d.B): Benban Solar Park, <https://www.nsenergybusiness.com/projects/benban-solar-park/> (accessed March 27, 2023)

Oei, Pao-Yu; Brauers, Hanna; Herpich, Philipp (2019); Lessons from Germany's hard coal mining phase-out: policies and transition from 1950 to 2018, in: *Climate Policy*, 20, p. 963-979

Our World in Data (2023): United Kingdom: Energy Country Profile, Our World in Data, <https://ourworldindata.org/energy/country/united-kingdom#what-sources-does-the-country-get-its-electricity-from> (accessed March 31, 2023)

Platts (2023): Reckoning with renewables as carbon certifiers tighten rules. Renewable energy may re-evaluate options , S&P Global Commodity Insights, <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/022122-reckoning-with-renewables-as-carbon-certifiers-tighten-rules-renewable-energy-may-re-evaluate-options> (accessed March 30, 2023)

Power Technology (2020): Noor Ouarzazate Solar Complex, <https://www.power-technology.com/projects/noor-ouarzazate-solar-complex/:~:text=Noor%20Ouarzazate%20Solar%20Complex%20benefits&text=The%20Noor%20I%20CSP%20plant,the%20operation%20and%20maintenance%20phase> (accessed March 24, 2023)

Refinitiv (2023): Refinitiv carbon research, <https://www.refinitiv.com/en/trading-solutions/commodities-trading/carbon-trading> (accessed March 30, 2023)

Spalding-Fecher, Randall; Narayan Achanta, Amrita; Erickson, Peter; Haltes, Erik; Lazarus, Michael; Pahuja, Neha; Pandey, Nimisha; Seres, Stephen; Tewari, Ritika (2012): Assessing the impact of the Clean Development Mechanism, CDM Policy Dialogue, https://www.cdmpolicydialogue.org/research/1030_impact.pdf (accessed March 24, 2023)

Statista (2023): Number of people employed in the coal mining industry in the United Kingdom (UK) from 1920 to 2021, <https://www.statista.com/statistics/371069/employment-in-coal-mining-industry-in-the-united-kingdom-uk/> (accessed March 30, 2023)

Trove Research (2023): Reports & Commentary, <https://trove-research.com/reports-and-commentary/> (accessed March 30, 2023)

UK Government (2021): End to coal power brought forward to October 2024, March 30, 2021, <https://www.gov.uk/government/news/end-to-coal-power-brought-forward-to-october-2024> (accessed March 24, 2023)

Verra (2023): Verified Carbon Standard (VCS), <https://verra.org/wp-content/uploads/2022/12/VCS-Standard-v4.4-FINAL.pdf> (accessed March 24, 2023)

Walker Hanlon, William (2019): Coal smoke, city growth, and the costs of the industrial revolution, in: *The Economic Journal*, 130, p. 462-488

Wettengel, Julian (2022): German coal states to receive €2.5 billion EU funds for just transition, *Clean Energy Wire*, October 21, 2022, <https://www.cleanenergywire.org/news/german-coal-states-receive-eu25-billion-eu-funds-just-transition> (accessed March 23, 2023)

World Bank (2018): A proposed additional loan in the amount of US\$ 100 million and a proposed Clean Technology Fund Loan in the amount of US\$ 25 million to the Moroccan Agency for Sustainable Energy (MASEN), <https://documents1.worldbank.org/curated/en/138481528687821561/pdf/Morocco-Noor-AF-project-paper-P164288-May17-clean-05212018.pdf> (accessed March 30, 2023)

World Bank (2021): Offshore wind development program - offshore wind roadmap for Vietnam, World Bank, Washington

World Bank (2023): Carbon pricing dashboard, <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/> (accessed March 22, 2023)

Phụ lục

Bảng 3: Các biện pháp hỗ trợ xã hội cho quá trình chuyển dịch than ở UK

Bồi thường hoặc dựa trên lịch sử	Hỗ trợ điều chỉnh cấu trúc (dựa trên tương lai, hẹp)	Hỗ trợ thích nghi (dựa trên tương lai, rộng)
Người tiêu dùng/hộ gia đình		
Các ngành sử dụng nhiều năng lượng được bồi thường, sau đó được miễn một số khoản phí xanh trong giá điện	Trợ cấp cho lắp đặt các tấm pin mặt trời trên các tài sản trong nước và thương mại hiện đã giảm nhiều	Tư vấn về sử dụng năng lượng hiệu quả
Người lao động		
Các trợ cấp mất việc thanh toán một lần cho thợ mỏ, thay đổi về giá trị theo thời gian nhưng thường có giá trị bằng 6-12 tháng lương		
Trợ cấp thất nghiệp của bang và (trong nhiều trường hợp khác) trợ cấp mất khả năng lao động	Tư vấn việc làm và đào tạo cho các cựu thợ mỏ trong 6-12 tháng đầu sau khi nghỉ việc	Tài trợ chính phủ đang giảm dần cho Tổ chức Phúc lợi Xã hội Ngành công nghiệp than
Các chế độ phúc lợi khác		
Cộng đồng		
	Chương trình cải tạo địa điểm mỏ than do chính phủ tài trợ	
	Các quỹ cơ cấu của EU nhằm vào các khu vực khai thác than	Hỗ trợ tài chính của chính phủ cho các dự án cộng đồng từ Coalfields Regeneration Trust
Hệ thống trợ cấp hỗ trợ doanh thu bồi thường cho chính quyền địa phương về việc mất doanh thu thuế tài sản sau khi đóng cửa các mỏ và nhà máy điện	Hiện trạng Khu vực được hỗ trợ cho các khu vực khai thác than theo chính sách khu vực của Vương quốc Anh	Tài trợ ngẫu nhiên cho các dự án di sản và cộng đồng
	Đầu tư cơ sở hạ tầng tại các khu vực khai thác cũ	Tài trợ cho bảo tàng khai thác mỏ quốc gia
Tập đoàn		
Ngành than thuộc sở hữu nhà nước cho đến năm 1994 và các khoản lỗ tài chính được bù đắp bởi Exchequer		
Hạn chế trợ cấp cho các nhà sản xuất than tư nhân theo quy định của EU vào cuối những năm 1990	Nền kinh tế thị trường cho phép đa dạng hóa doanh nghiệp (ví dụ: các nhà máy điện than chuyển sang khí đốt, các công ty khai khoáng chuyển sang phát triển bất động sản)	Thuế thấp, quy định môi trường thấp
Kế thừa trách nhiệm pháp lý về bồi thường sức khỏe cho thợ mỏ và về môi trường được đáp ứng bởi Exchequer		

Nguồn: Tư vấn tự biên soạn, dựa trên Fothergill (2017, t.7).

Bảng 4: Các biện pháp hỗ trợ xã hội cho quá trình chuyển dịch than ở Đức

Tên chính sách	Bên quản lý	Mục tiêu	Loại chính sách*				Thiết kế	Sự tham gia của công chúng	Nguồn tài trợ	Tổng tài trợ
Chính sách trong quá khứ			A	B	C	D				
Chương trình Phát triển Ruhr (DPR), 1968–1971	Địa phương (North Rhine-Westphalia - NRW)	Lao động ở vùng Ruhr	x	x	x	x	Thiết kế từ trên xuống của nhóm cố vấn và văn phòng và thủ tướng các Bang.	Hạn chế — chương trình từ trên xuống.	Chính phủ quốc gia NRW Cộng đồng Châu Âu	8,7 tỷ EUR
Action Program Ruhr (APR), 1980–1984	Địa phương (NRW)	Lao động và cộng đồng ở vùng Ruhr	x	x	x	x	Thiết kế từ trên xuống của nhóm cố vấn và văn phòng của các Bang và văn phòng, dựa trên các khuyến nghị từ các hội nghị đa bên liên quan tại địa phương	Tham vấn với các bên liên quan và chuyên gia địa phương thông qua hội nghị hai ngày trước khi thiết kế chương trình.	Chính phủ quốc gia NRW Cộng đồng Châu Âu	3,5 tỷ EUR
Future Initiative for Coal and Steel Regions (FICSR), 1987–1991	Địa phương (NRW và chính quyền thành phố)	Lao động và cộng đồng ở vùng Ruhr	x	x	x	x	Thiết kế theo khuyến nghị của ủy ban các bên liên quan.	Tham vấn với các bên liên quan và chuyên gia địa phương để thiết kế chính sách. Sự tham gia của các bên liên quan thông qua quá trình đánh giá nhiều giai đoạn trước giai đoạn thực hiện.	Chính phủ quốc gia NRW Cộng đồng Châu Âu	Khoảng 1 tỷ EUR
BA Emscher Park (IBAEP), 1989–1999	IBA Association	Cộng đồng ở vùng Ruhr	x		x	x	Công ty PPP. Chi tiết về chương trình được phát triển thông qua các dự án do ủy ban tài trợ đa bên lựa chọn.	Tham gia của các bên liên quan tại địa phương thông qua các dự án của chính họ trong giai đoạn thực hiện. Tham vấn với các bên liên quan được lựa chọn tại địa phương.	Chính phủ quốc gia NRW Cộng đồng Châu Âu / Khu vực tư nhân Liên minh Châu Âu /ngân hàng	2,5 tỷ EUR
Đạo luật về tài trợ cho việc chấm dứt khai thác than được trợ cấp (AFTSC), 2007–2018	Chính phủ quốc gia và chính quyền địa phương (NRW, Saarland)	Lao động than đá và các khu vực ở Đức		x		x	Quyết định từ trên xuống của chính phủ cấp quốc gia và các bang.	Phiên điều trần của các bên liên quan (khu vực) được lựa chọn trong quá trình thiết kế luật.	Chính phủ quốc gia Các bang Liên minh Châu Âu	14,8 tỷ EUR

Ghi chú: *: Loại chính sách: A. Tái định hướng và đa dạng hóa nền kinh tế. B. Hỗ trợ lực lượng lao động. C. Phúc lợi xã hội và chất lượng cuộc sống. D. Khắc phục và bảo vệ môi trường.

Chính sách hiện tại										
Khung chính sách phát triển vùng 1991 – 2020	Chính phủ quốc gia và các Bang	Phát triển khu vực cho các khu cấu trúc yếu (không giới hạn ở các khu vực khai thác)	x	x	x		Quyết định từ trên xuống về tiêu chí tài trợ cho các chương trình. Các dự án được phát triển bởi các cá nhân, thành phố, công ty, v.v.	Không có sự tham gia của các bên liên quan tại địa phương trong thiết kế. Tùy thuộc vào chương trình cụ thể trong khuôn khổ phát triển khu vực, có thể tham gia thông qua các dự án riêng (tư nhân, công ty, thành phố, tổ chức, v.v.).	Chính phủ quốc gia Các bang Liên minh Châu Âu	Khoảng 72 tỷ EUR, 1991–2017 1,2 tỷ EUR vào 2020 (trợ cấp) 1.2 tỷ EUR vào 2020 (khoản vay bảo lãnh)
EU hỗ trợ Đức 2014 - 2020	Liên minh Châu Âu, chính phủ quốc gia và các Bang	Phát triển khu vực cho các khu cấu trúc yếu (không giới hạn ở các khu vực khai thác)	x		x	x	Phối hợp đa cấp (EU– quốc gia, quốc gia – các Bang).	Không có sự tham gia của các bên liên quan tại địa phương trong việc thiết kế các chương trình. Liên minh châu Âu và các quốc gia thành viên quyết định các tiêu chí phân phối tài trợ. Các Bang quyết định số tiền được cấp cho các dự án riêng lẻ.	Liên minh Châu Âu	Quỹ Cơ cấu và Đầu tư (27,9 tỷ EUR, 2014–2020) Quỹ Phát triển Nông nghiệp Châu Âu cho Phát triển Nông thôn (khoảng 5 tỷ EUR hàng năm) Horizon 2020 (80 tỷ EUR cho tới 2020, toàn Châu Âu)
Ủy ban về Tăng trưởng, Thay đổi Cơ cấu và Việc làm (còn gọi là Ủy ban Than đá) và Coal Exit Laws (CCCL) 2022 - 2042	Chính phủ quốc gia và tổ chức đa bên liên quan	Vùng than nâu và lao động; lao động nhà máy điện than	x	x	x	x	Các khuyến nghị của ủy ban đa bên được thực hiện ở cấp quốc gia.	Tham gia thông qua đại diện của các bên liên quan trong Ủy ban than. Lắng nghe các chuyên gia và đánh giá khu vực thông qua các chuyến đi thực địa.	Chính phủ quốc gia Liên minh châu Âu	2 tỷ EUR hàng năm cho 20 năm (2022–2042) phát triển cơ cấu
										Tổng: 214,8 tỷ EUR ** <i>Trước kia:</i> 30,5 tỷ EUR <i>Hiện tại:</i> 184,3 tỷ EUR

(tiếp tục ở trang tiếp theo)

Ghi chú: **: Tổng số tiền không bao gồm hỗ trợ gián tiếp được cung cấp bởi Quỹ Phát triển Nông nghiệp Châu Âu cho Phát triển Nông thôn.

Nguồn: Tư vấn tự biên soạn, dựa trên Furnaro et al. (2021, t.5).

Bảng 5: Các nghiên cứu điển hình của các quốc gia cho hoạt động NLTT của CIF

Quốc gia	Dự án được đánh giá	Tài trợ từ CIF (triệu USD)	Đồng tài trợ (triệu USD)	Tổng chi phí (triệu USD)	MW lắp đặt	Tổng chi phí (USD/kW)	Giảm phát thải KNK/năm (triệu tấn)
Bangladesh	Mở rộng quy mô NLTT (Điện mặt trời)	29,25	383,79	413,04	80	5.160	n/a
Ấn Độ	Kế hoạch đầu tư CTF cho Ấn Độ (7 dự án Điện mặt trời)	725	6816	7539	n/a (11,787 GWh/năm)	n/a	10,4
Indonesia	Dự án Địa nhiệt*	483,25	3.971,35	4.454,6	1.815	2.450	n/a
Ma-rốc	Điện mặt trời tập trung Noor Ouarzazate I	97	657,5	854,5	160	5.340	0,25
Nepal**	Dự án Biogas mở rộng	4,2	3,6	7,75	n/a	n/a	0,09
Thái Lan	Chương trình NLTT của khu vực tư nhân CTF và Chương trình tăng tốc NLTT (Điện gió)	34	129,59	163,59	88,5	1.850	n/a
Thổ Nhĩ Kỳ	Dự án NNKT và hiệu quả năng lượng Khu vực Tư nhân	100	2.048,9	3.099,56	n/a	n/a	n/a

Nguồn: Tư vấn tự biên soạn, dựa trên Industrial Economics (2023) và các trang tương ứng của các quốc gia trong CIF (chỉ cho tổng kinh phí năng lượng).

Bảng 6: Các hoạt động CTF tại Việt Nam

					Giảm phát thải (tCO ₂ etđ)			Đồng tài trợ (triệu đô)			Công suất lắp đặt (MW)			Số lượng hành khách mỗi ngày (số lượng người)		Tiết kiệm năng lượng (GWh)	
Quốc gia	Dự án	Công/Tư	MD B	CTF (triệu USD)	RY 2022	Tích lũy	Mục tiêu hàng năm	RY 2022	Tích lũy	Mục tiêu	RY2022	Tích lũy	Mục tiêu	RY2022	Tích lũy	RY 2022	Tích lũy
Việt Nam	Chương trình giao thông đô thị bền vững Hà Nội – Dự án 1: Dự án hệ thống đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 3: Đoạn Nhôn - Ga Hà Nội)	Công	ADB	50			8.400	107	722	1.326					157,000		
Việt Nam	Chương trình giao thông đô thị bền vững Hà Nội – Dự án 2: Tăng cường giao thông đô thị bền vững cho dự án tuyến Metro số 3 Hà Nội	Công	ADB	50				0	0	10							
Việt Nam	Giao thông đô thị bền vững cho tuyến MRT TP.HCM số 2	Công	ADB	50	0	0	4.025	0	53	1.391					128.960		
Việt Nam	Dự án truyền tải điện hiệu quả	Công	World Bank	30	365.707	1,607.885	269.148		600	770						449	414

Nguồn: CTF Trust Fund Committee (2022, p.43).