

Bùng nổ và thoái trào

2022

GIÁM SÁT CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN THAN TOÀN CẦU

Tổ Chức Giám Sát Năng Lượng Toàn Cầu, CREA, E3G, Câu Lạc Bộ Sierra, SFOC, Mạng Lưới Kiko, CAN Europe, LIFE, và Các Nhóm Bangladesh



VỀ TRANG BÌA

Ảnh bìa cho thấy cụm ống khói của trạm điện Longannet tại Scotland. Cụm được thắp sáng với thông điệp hy vọng cho tương lai trước khi bị phá dỡ vào năm 2021. Ảnh © Stewart Attwood Photography.



TỔ CHỨC GIÁM SÁT NĂNG LƯỢNG TOÀN CẦU

Tổ chức Giám sát Năng lượng Toàn cầu (GEM) phát triển và chia sẻ thông tin về các dự án

năng lượng nhằm hỗ trợ cuộc vận động vì năng lượng sạch toàn thế giới. Các dự án hiện tại bao gồm Hệ thống Theo dõi Mỏ Than Toàn cầu, Hệ thống Theo dõi Nhà máy Điện than Toàn cầu, Hệ thống Theo dõi Cơ sở hạ tầng Khí ga Toàn cầu, Hệ thống Theo dõi Khí ga Châu Âu, bản tin CoalWire, bản tin Inside Gas, Hệ thống Theo dõi Nhà máy Khí ga Toàn cầu, Sổ đăng ký Nhiên liệu Hóa thạch Toàn cầu, Hệ thống Theo dõi Nhà máy Thép Toàn cầu, Cổng thông tin Năng lượng Mỹ La-tinh, và GEM.wiki. Để biết thêm thông tin, xin truy cập www.globalenergymonitor.org.



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU NĂNG LƯỢNG VÀ KHÔNG KHÍ SẠCH

Trung tâm Nghiên cứu Năng lượng và Không khí Sạch (CREA) là một tổ chức nghiên cứu độc

lập tập trung vào việc phát hiện các xu hướng, nguyên nhân và tác động sức khỏe, cũng như các giải pháp cho ô nhiễm không khí. Để biết thêm thông tin, xin truy cập www.energyandcleanair.org.



E3G

E3G là một viện chính sách thay đổi khí hậu độc lập gia tốc sự chuyển đổi sang một thế giới an toàn khí hậu. E3G xây dựng các liên minh xuyên ngành để đạt được các kết quả xác định kỹ càng, được chọn vì khả năng tận dụng thay đổi. Để biết thêm thông tin, xin truy cập www.e3g.org.



CÂU LẠC BỘ SIERRA (SIERRA CLUB)

Câu lạc bộ Sierra (Sierra Club) hoạt động nhằm thúc đẩy năng lượng sạch, an toàn sức khỏe cộng đồng, bảo vệ động vật hoang dã và bảo tồn các khu vực tự nhiên hoang dã thông qua các hoạt động với cộng đồng, giáo dục công chúng, vận động chính sách và trợ giúp pháp lý. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập website: www.sierraclub.org.



TỔ CHỨC GIẢI PHÁP CHO KHÍ HẬU CỦA CHÚNG TA

Tổ chức Giải pháp cho Khí hậu của Chúng ta (Solutions for Our Climate / SFOC) là một tổ chức phi lợi nhuận được thành lập vào năm 2016 để giải quyết các tác động xã hội và môi trường của thay đổi khí hậu. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu về các giải pháp giảm phát thải khí nhà kính và mở rộng năng lượng tái tạo, và điều phối các chiến dịch với các tổ chức nội địa và quốc tế để giải quyết khủng hoảng khí hậu. Để biết thêm thông tin, xin truy cập www.forourclimate.org.



MẠNG LƯỚI KIKO

Mạng lưới Kiko là một NGO chuyên về lĩnh vực môi trường quốc gia Nhật Bản hoạt động

để giải quyết thay đổi khí hậu bằng cách làm việc với các cộng đồng địa phương, tiến hành nghiên cứu, gửi các đề xuất và đàm phán ở cấp độ quốc gia và quốc tế, và duy trì cơ sở dữ liệu các đơn vị phát điện nhiệt than ở Nhật Bản. Để biết thêm thông tin, xin truy cập www.kikonet.org/?cat=54.



CAN EUROPE

Mạng lưới Hành động Khí hậu (CAN) Châu Âu là liên minh NGO dẫn đầu Châu Âu chống lại thay đổi khí hậu nguy hiểm. Với hơn 170 tổ chức thành viên hoạt động ở 38 quốc gia Châu Âu, đại diện cho hơn 1.500 NGO và hơn 47 triệu công dân, CAN Europe thúc đẩy các chính sách về khí hậu, năng lượng và phát triển bền vững xuyên khắp Châu Âu. Để biết thêm thông tin, xin truy cập caneurope.org.



SÁNG KIẾN PHÁP LÝ VÌ RỪNG VÀ MÔI TRƯỜNG (LIFE)

Legal Initiative For Forest And Environment (LIFE)

là một nhóm công tác về luật pháp môi trường nhằm đến lợi ích công cộng quốc gia áp dụng một kết hợp độc nhất giữa luật pháp, khoa học và ủng hộ để bảo vệ các điểm nóng đa dạng sinh học, hệ thực vật và động vật, làm sạch không khí và nước và bảo vệ các cộng đồng dễ bị tổn thương trong khi đảm bảo Ấn Độ thông qua và thực thi một con đường phát triển với mức carbon thấp và cùng có độ bền bị khí hậu. Để biết thêm thông tin, truy cập thelifeindia.org.in.



CÁC NHÓM BANGLADESH (BWGED, BAPA, & WKB)

Nhóm Công tác Bangladesh về Nợ Ngoài (BWGED) làm việc để dừng các khoản vay bất công và bất chính ảnh hưởng đến môi trường, nhân quyền và sinh kế tại Bangladesh. Để biết thêm thông tin, truy cập Bwged.blogspot.com. Bangladesh Poribesh Andolon (BAPA) được triển khai để tạo ra một cuộc vận động dân sự toàn quốc, thống nhất và mạnh mẽ để bảo vệ môi trường của Bangladesh. Để biết thêm thông tin, truy cập Bapa.org.bd. Tổ chức Người giữ nước Bangladesh (WKB) làm việc để bảo vệ nước và các vùng nước của Bangladesh bao gồm các nguồn tài nguyên rừng thông qua việc thi hành, công tác thực địa, và hành động cộng đồng. Để biết thêm thông tin, xin truy cập waterkeepersbangladesh.org.

VỀ HỆ THỐNG GIÁM SÁT NHÀ MÁY ĐIỆN THAN TOÀN CẦU

Hệ thống giám sát nhà máy điện than toàn cầu (Global Coal Plant Tracker) là cơ sở dữ liệu trực tuyến được xây dựng nhằm xác định, lập bản đồ, mô tả và phân loại các nhà máy điện than đang vận hành và được quy hoạch từ 1/1/2010 (có công suất ≥ 30 MW). Hệ thống này do GEM phát triển, đi kèm với trang wiki để cung cấp thông tin chi tiết của từng nhà máy và được cập nhật sáu tháng một lần. Để biết thêm thông tin chi tiết, vui lòng truy cập Tracker Methodology.

HIỆU ĐÍNH VÀ THIẾT KẾ

Thiết kế bởi Charlene Will và Mimi Heft. Hỗ trợ thiết kế và dàn trang bởi David Van Ness.

CẤP PHÉP SỬ DỤNG/ BẢN QUYỀN

Ấn phẩm này có thể được sao chép toàn bộ hoặc một phần dưới bất kỳ hình thức nào cho mục đích giáo dục và phi lợi nhuận mà không cần sự cho phép đặc biệt của chủ sở hữu quyền tác giả, với điều kiện có trích nguồn. Ấn phẩm này không được sử dụng để bán lại hoặc với mục đích thương mại khác mà không có sự cho phép bằng văn bản của người sở hữu quyền tác giả. Bản quyền © Tháng 4 năm 2022 bởi Global Energy Monitor et al.

THÔNG TIN THAM KHẢO

Để biết thêm thông tin về các nhà máy điện than đang vận hành và trong quy hoạch, xem Thống kê Tóm tắt tại website của GEM Summary Data. Cơ sở dữ liệu này cung cấp hơn 20 bảng kết quả từ Hệ thống giám sát nhà máy điện than toàn cầu (GCPT) theo tỉnh, quốc gia và khu vực. Để tham khảo các báo cáo phân tích dựa trên dữ liệu GCPT, vui lòng truy cập Báo cáo tại Reports & Briefings trên website của GEM. Để lấy dữ liệu sơ cấp từ GCPT, sử dụng Download Data trên website của GEM.



BÙNG NỔ VÀ THOÁI TRÀO 2022

GIÁM SÁT CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN THAN TOÀN CẦU

Tổ Chức Giám Sát Năng Lượng Toàn Cầu, CREA, E3G, Câu Lạc Bộ Sierra, SFOC, Mạng Lưới Kiko, CAN Europe, LIFE, và Các Nhóm Bangladesh

TÓM TẮT BÁO CÁO

Thế giới có hơn 2.400 nhà máy điện than hoạt động ở 79 quốc gia, với tổng công suất gần 2.100 gigawatt (GW). Có thêm 176 GW công suất điện than đang được xây dựng tại hơn 189 nhà máy, và 280 GW được kế hoạch tại 296 nhà máy. Chỉ thị cho cơ hội chiến đấu giành lại khí hậu có thể sinh sống là rất rõ ràng-dừng xây dựng các nhà máy điện than mới và cho ngừng hoạt động các nhà máy hiện có trong thế giới phát triển chậm nhất vào năm 2030, và toàn bộ phần còn lại của thế giới ngay sau đó, theo các nghiên cứu của Hội đồng Liên chính phủ về Thay đổi Khí hậu (IPCC) và Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), cùng các tổ chức khác.

Những quân cờ domino chính đã đổ trước nhu cầu về than vào năm 2021. COP26, hội nghị thượng đỉnh về biến đổi khí hậu lớn nhất trong năm năm qua, đã kết thúc tại Glasgow vào tháng 11 năm 2021. Các kết quả về than của hội nghị thượng đỉnh không đề cập đến bất kỳ tiến trình nào cũng như sự đồng thuận về việc loại bỏ dần toàn bộ than. Tuy nhiên, nếu được thực hiện đầy đủ, các cam kết được thực hiện trong thời điểm trước và trong hội nghị thượng đỉnh đánh dấu một bước đột phá trong nỗ lực toàn cầu nhằm loại bỏ dần than và giảm phát thải ngành điện. Số nhà máy điện than đã được xác định cụ thể ngày hạn đóng cửa tăng gần gấp đôi lên 750 nhà máy điện than (550 GW). Chỉ 170 nhà máy (89 GW), tương đương 5% tổng công suất điện than đang hoạt động hiện nay, không nằm trong mục tiêu về ngày loại bỏ dần hoặc trung hòa carbon. Tuy vậy, ít nhà máy trong số này được lên lịch ngừng hoạt động theo mốc thời gian yêu cầu bởi thỏa thuận khí hậu Paris.

Mặc dù có tiến bộ tại COP26, cái kết của điện than vẫn còn ngoài tầm với. Trong năm 2021, tổng công suất điện than hoạt động tăng thêm 18,2 GW, một sự phục hồi hậu Covid trong một năm đã chứng kiến việc ngừng hoạt động nhà máy điện than chậm lại. Trung Quốc tiếp tục là

một ngoại lệ rõ ràng về sự suy giảm đang diễn ra trên toàn cầu trong việc phát triển các nhà máy điện than. Tại thời điểm khi các quốc gia phát triển lẽ ra phải giúp đỡ phần còn lại của thế giới kết thúc xây dựng nhà máy điện than mới lần bắt đầu chuyển tiếp điện than với thiện ý, nhiều quốc gia thay vào đó lại lên kế hoạch vận hành nhà máy điện than tại nước nhà vượt quá hạn chót mà khoa học khí hậu đã đặt ra và bám víu vào lời hứa giả tạo về các công nghệ “điện than sạch”. Ngoài ra, lượng điện sản xuất từ than vẫn tăng mạnh thêm 9% trong năm 2021 lên mức cao kỷ lục, nhiều hơn mức tăng trở lại từ mức giảm 4% vào năm 2020 khi đại dịch Covid lần đầu tiên bùng nổ. Cả việc tăng công suất điện than toàn cầu và mức tăng kỷ lục trong sản xuất điện từ than vào năm 2021 đã kết tinh tầm quan trọng của thỏa thuận tại Glasgow đối với việc **loại bỏ dần** than và nhiều bên tham gia chính phải đi bao xa.

NHỮNG DIỄN BIẾN CHÍNH TRONG NĂM 2021

- Các quốc gia đã thông báo một con số cam kết loại bỏ dần điện than, “không điện than mới”, “không tài trợ điện than/hóa thạch mới ở nước ngoài” và “hoàn toàn không” phát thải chưa từng có tại COP26, với số lượng nhà máy điện than được ấn định rõ ngày đóng cửa tăng gần gấp đôi lên 750 nhà máy điện than (550 GW).
- Chỉ có 180 GW công suất điện than hiện có tại OECD, hoặc hơn một phần ba, được lên lịch đóng cửa chậm nhất vào năm 2030 tuân theo thỏa thuận khí hậu Paris. Số lượng này sẽ tăng lên hai phần ba công suất nếu các thông báo của Hoa Kỳ và Đức dẫn đến loại bỏ dần điện than vào năm 2030.
- Dưới 10% công suất điện than không thuộc OECD được lên lịch đóng cửa chậm nhất vào năm 2050, năm mà điện than phải được loại bỏ dần để duy trì mức ấm lên của trái đất là dưới 1,5 độ, theo IPCC.
- 34 quốc gia còn các nhà máy điện than được đề xuất, giảm từ 41 quốc gia vào tháng 1 năm 2021.
- Nhật Bản, Hàn Quốc và Trung Quốc đều cam kết chấm dứt hỗ trợ công quốc tế cho các nhà máy điện than mới, theo sau cam kết của tất cả các nước thuộc G20 trước COP26. Với những cam kết này, về cơ bản không còn nhà tài trợ công quốc tế đáng kể nào cho các nhà máy điện than mới.
- Trên toàn cầu, nhà máy điện than đang hoạt động đã tăng thêm 18,2 GW trong năm 2021. Hơn một nửa (56%) trong tổng số 45 GW công suất vận hành mới là ở Trung Quốc. Bên ngoài Trung Quốc, tổng công suất điện than toàn cầu đã giảm năm thứ tư liên tiếp, mặc dù với tốc độ chậm hơn so với năm 2020.

- Sau khi tăng lần đầu tiên vào năm 2020 kể từ năm 2015, tổng công suất điện than đang phát triển lại giảm từ 525 GW xuống 457 GW, tức giảm 13%. Công suất điện than giai đoạn tiền xây dựng đạt 280 GW trên toàn cầu, tương đương với các công suất đang hoạt động hiện tại của Hoa Kỳ và Nhật Bản cộng lại.
- Tính đến cuối năm 2021, 176 GW công suất điện than đang được xây dựng ở 20 quốc gia, thấp hơn một chút so với năm 2020 (181 GW). Lần đầu tiên Trung Quốc chiếm hơn một nửa (52%) công suất đó, và các nước ở Nam Á và Đông Nam Á chiếm khoảng một phần ba (37%).
- Tại Trung Quốc, các nhà máy điện than mới bắt đầu xây dựng ở mức 33 GW vào năm 2021, nhiều nhất kể từ năm 2016 và gần gấp ba lần so với phần còn lại của thế giới cộng lại.
- Trong năm 2021, lượng công suất điện than dùng hoạt động của Hoa Kỳ đã giảm năm thứ hai liên tiếp, từ 16,1 GW vào năm 2019, xuống 11,6 GW vào năm 2020 và ước lượng 6,4 GW đến 9 GW vào năm 2021. Để đáp ứng các mục tiêu về khí hậu, Hoa Kỳ cần ngừng 25 GW mỗi năm trung bình từ nay đến năm 2030, gần với mức 21,7 GW lịch sử mà quốc gia này đã ngừng vào năm 2015.
- 27 quốc gia thành viên của Liên minh châu Âu đã dừng hoạt động ở mức kỷ lục 12,9 GW vào năm 2021, trong đó số quốc gia dừng hoạt động nhiều nhất là Đức (5,8 GW), Tây Ban Nha (1,7 GW) và Bồ Đào Nha (1,9 GW). Bồ Đào Nha trở thành quốc gia không dùng điện than vào tháng 11 năm 2021, chín năm trước thời hạn loại bỏ dần theo mục tiêu là năm 2030.
- Việc vượt quá công suất điện và/hoặc gánh nặng nợ nần đang gia tăng ở các quốc gia có dự án điện than đang phát triển, như Bangladesh, Indonesia và Pakistan, nhấn mạnh nhu cầu tăng tốc các cơ chế tài chính và các cơ chế hỗ trợ khác để cho phép chuyển tiếp năng lượng sạch.
- Các đề xuất gần đây ở các quốc gia như Hoa Kỳ, Nhật Bản và Úc liên quan đến việc sử dụng các công nghệ thu giữ carbon và “điện than sạch” khác để kéo dài tuổi thọ của các nhà máy lạc hậu hoặc hợp lý hóa các nhà máy mới. Do vai trò hạn chế của các công nghệ này trong việc giảm lượng phát thải của các nhà máy điện than, chúng về cơ bản không chắc chắn và tốn kém, làm cản trở nhu cầu cấp bách loại bỏ dần điện than.

TÓM TẮT DỮ LIỆU TOÀN CẦU

Sự gia tăng của các nhà máy điện than mới (25,2 GW) của Trung Quốc gần như bù đắp cho việc dừng hoạt động của các nhà máy điện than ở phần còn lại của thế giới (25,6 GW) vào năm 2021 và dẫn đến gia tăng công suất toàn cầu (Hình 1). Tổng cộng, 45 GW công suất điện than toàn cầu được đưa vào vận hành năm 2021 trong khi 26,8 GW đã dừng hoạt động, tạo ra mức tăng ròng về tổng công suất điện than toàn cầu là 18,2 GW (đường liền đen). Vào năm 2020, mức tăng ròng là 11,5 GW, do có các bổ sung công suất mới hơn một chút (56,8 GW) và mức dừng hoạt động toàn cầu kỷ lục là 45,3 GW.

Mức 25,2 GW của các nhà máy điện than mới của Trung Quốc vào năm 2021 chiếm 56% lượng bổ sung toàn cầu (Hình 1, cột xanh dương). Quốc gia này đã dừng hoạt động khoảng 1,2 đến 2,1 GW công suất điện than vào năm 2021, mức dừng hoạt động ít nhất trong hơn một thập kỷ.¹

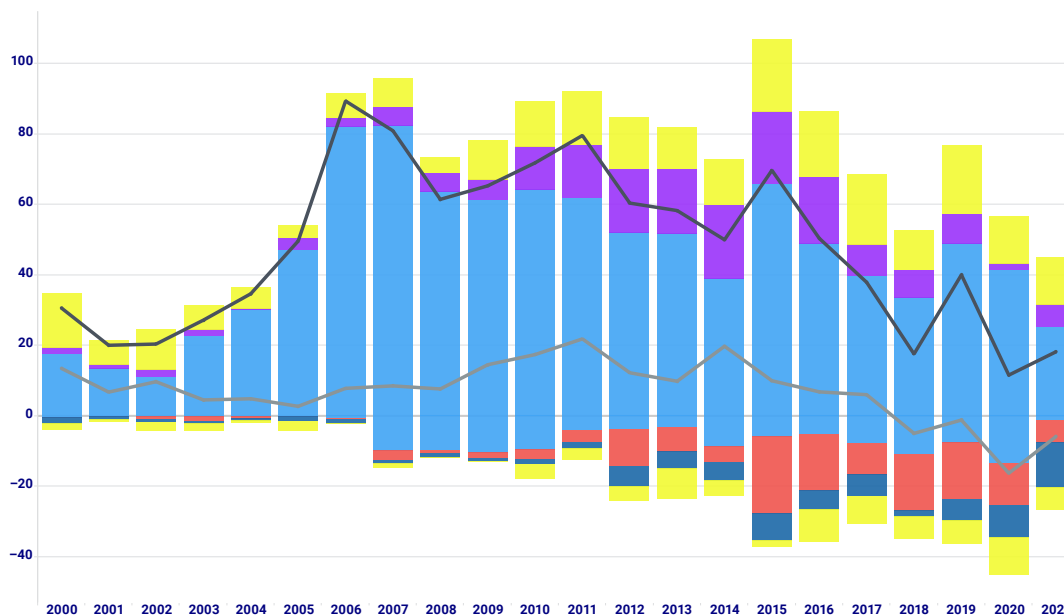
Bên ngoài Trung Quốc, hầu hết các quốc gia đã giảm các kế hoạch về điện than, dẫn đến công suất điện than

toàn cầu bên ngoài Trung Quốc giảm kể từ năm 2018 (đường màu xám). Tuy nhiên, xu hướng này đã chậm lại vào năm 2021 do tỷ lệ dừng hoạt động chậm lại. 27 quốc gia thành viên của Liên minh châu Âu đại diện cho gần một nửa (48%) công suất toàn cầu đã dừng hoạt động vào năm 2021, với kỷ lục là 12,9 GW khi ngừng vào năm 2021. Ba quốc gia dẫn đầu về mức dừng hoạt động của khu vực là Đức (5,8 GW), Tây Ban Nha (1,7 GW), và Bồ Đào Nha (1,9 GW). Trong khi đó, công suất điện than của Hoa Kỳ đã dừng hoạt động năm thứ hai liên tiếp giảm ước lượng 6,4 GW đến 9 GW vào năm 2021.

Sau khi tăng lần đầu tiên vào năm 2020 kể từ năm 2015, tổng công suất điện than đang phát triển (các giai đoạn đã được công bố, trước khi cho phép, được cho phép và đang xây dựng) lại giảm 13% từ 525,2 GW xuống 456,5 GW. Thêm 109 GW điện than được đề xuất đã bị hủy bỏ vào năm 2021, đại diện về số lượng hiện được công bố (107,6 GW) hoặc trước khi cho phép (104 GW), và nhiều hơn lượng điện than được cho phép (68,7 GW).

Hình 1: Công suất điện than mới, công suất điện than dừng hoạt động và mức thay đổi ròng, giai đoạn 2000–2021 (gigawatt)

Trung Quốc = xanh dương nhạt, Ấn Độ = tím, Khác = vàng, Hoa Kỳ = đỏ, EU27 = xanh dương đậm,
Thay đổi ròng = đường liền đen, Thay đổi ròng không tính Trung Quốc = đường màu xám

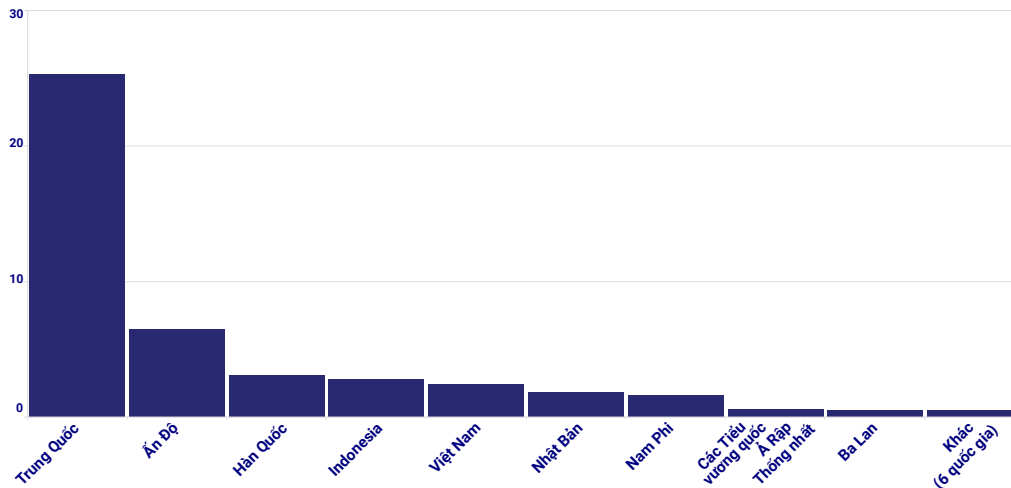


1. Tính toán này chỉ bao gồm công suất dừng hoạt động ở các tổ máy từ 30 MW trở lên. Dựa trên dữ liệu cấp tỉnh bang của Ủy Ban Phát Triển và Cải Tạo và NDRC có sẵn tại thời điểm tháng 3 năm 2022, ít nhất 5,2 GW công suất điện than dừng hoạt động tại các tổ máy có công suất từ 6 MW trở lên vào năm 2021.

Tổng cộng, 15 quốc gia đã vận hành điện than mới vào năm 2021. Hơn một nửa (56%) công suất vận hành mới là ở Trung Quốc (25,2 GW), 14% còn lại ở Ấn Độ (6,4 GW), 11% ở các nước Đông Nam Á (Indonesia, Việt Nam và Campuchia), và 17% ở hầu hết các khu vực bên ngoài châu Mỹ.

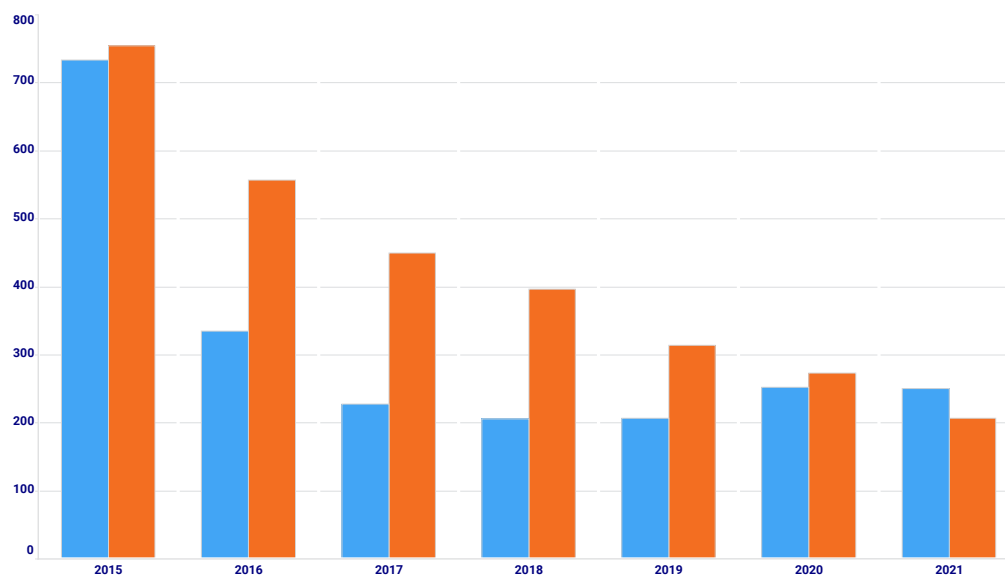
Trong suốt năm 2021, thị phần điện than đang phát triển của Trung Quốc tăng 7% lên 55% (251 GW), nghĩa là lần đầu tiên Trung Quốc chiếm hơn một nửa công suất đang phát triển trên thế giới (Hình 3). Như đã đề cập bên dưới, điều tương tự cũng đúng khi chỉ nhìn vào công suất tiền xây dựng.

Hình 2: Công suất điện than được xây dựng vào năm 2021 theo quốc gia (gigawatt)²



Hình 3: Điện than toàn cầu trong quá trình đang xây dựng và tiền xây dựng, giai đoạn 2015–2021 (gigawatt)

Trung Quốc = xanh dương, Các nước khác = cam



2. Khác (6 Quốc gia) = Thổ Nhĩ Kỳ, Senegal, Kazakhstan, Campuchia, Mông Cổ và Pakistan.

TRUNG QUỐC: CÁC HOẠT ĐỘNG KHỞI CÔNG XÂY DỰNG ĐIỆN THAN LỚN NHẤT KỂ TỪ NĂM 2016

Các mục tiêu về khí hậu của Trung Quốc vẫn chưa khiến nước này phải thu hẹp công suất điện than. Phản ánh sự tăng trở lại của các cấp phép cho điện than mới vào năm 2020, việc khởi công xây dựng tiếp tục được đẩy nhanh vào năm 2021 trong năm thứ hai liên tiếp. Tổng cộng, các nhà máy điện than mới 33 GW đã khởi công vào năm 2021, lớn nhất kể từ năm 2016 và gần gấp ba lần so với phần còn lại của thế giới (Hình 4).

Ngoài ra, 25 GW các nhà máy điện than mới đã được đưa vào lưới điện năm 2021, giảm so với năm 2020 nhưng vẫn nhiều hơn so với phần còn lại của thế giới cộng lại. Việc dừng hoạt động của các nhà máy cũng chậm lại và công suất điện than của Trung Quốc tiếp tục tăng trong khi công suất ở các nước còn lại trên thế giới tiếp tục giảm.

Các động lực chính của việc tiếp tục mở rộng điện than ở Trung Quốc bao gồm đầu tư không đủ vào năng lượng sạch; việc quy hoạch và vận hành lưới điện lạc hậu, với mỗi tỉnh đều quy hoạch công suất của mình như một hòn đảo biệt lập; và mâu thuẫn giữa chính sách của chính quyền trung ương về tăng cường truyền tải điện

từ tây sang đông với sự ưu tiên của chính quyền các tỉnh miền đông và ven biển để tạo ra điện tại địa phương.

Vào tháng 4 năm 2021, Chủ tịch Tập đã tuyên bố rằng quốc gia sẽ “hạn chế nghiêm ngặt việc gia tăng tiêu thụ than” trong giai đoạn 2021–2025 và “giảm dần mức tiêu thụ này” vào giai đoạn 2026–2030 như một phần trong cam kết của quốc gia này về mức phát thải CO₂ đỉnh điểm trước năm 2030 và trung hòa carbon vào năm 2060. Thông báo này có thể được hiểu là yêu cầu mức tiêu thụ than của quốc gia này đạt đỉnh vào năm 2025 hoặc đạt đỉnh trong giai đoạn Kế hoạch 5 Năm lần thứ 15 (giai đoạn 2026–2030) để đạt được mức giảm xuống dưới mức của năm 2025 chậm nhất vào năm 2030. Trong khi đó, chỗ dựa tại chỗ cho tăng trưởng tiêu thụ than là một bước tiến, mức tăng theo kế hoạch của Trung Quốc đến năm 2025 hoặc muộn hơn vẫn hoàn toàn trái ngược với việc cắt giảm sử dụng than hàng năm ngay lập tức mà Liên Hợp quốc và các tổ chức nghiên cứu hàng đầu đã kêu gọi để đáp ứng những mục tiêu của Thỏa thuận chung Paris.

Tiếp tục cho phép

Việc cho phép các dự án điện than mới về cơ bản đã bị đóng băng vào năm 2021, vì lãnh đạo nhấn mạnh việc kiểm soát chặt chẽ các dự án gây “phát thải cao”.

Trong nửa cuối năm 2021, Trung Quốc đã trải qua tình trạng thiếu than và điện than, dẫn đến việc phân bổ điện ở hơn một nửa số tỉnh của nước này ở mức đỉnh điểm thiếu thốn vào tháng 9. Cuộc khủng hoảng đã được các nhóm ủng hộ than tận dụng thành công để viết lại chính sách năng lượng của quốc gia này.

Mặc dù cuộc khủng hoảng điện lực **không liên quan** đến việc thiếu công suất nhà máy điện than, nhưng sự chuyển dịch các luồng gió chính trị dường như đã dẫn đến việc tiếp tục cho phép nhà máy điện than vào đầu năm 2022, với ít nhất 7,3 GW công suất mới được cho phép chỉ trong sáu tuần đầu tiên của năm, nhiều hơn gấp đôi so với toàn bộ công suất năm 2021. Ngoài ra, Ủy ban Phát triển và Cải cách Quốc gia (NDRC) gần đây đã **kêu gọi** tăng tốc phê duyệt và xây dựng các nhà máy nhiệt điện than mới để thúc đẩy nhu cầu về ngành sản xuất thiết bị (nhà máy điện)—thay vì từ nhu cầu tăng công suất điện than.

Hội đồng điện lực Trung Quốc đã dự đoán vào năm 2022 công suất điện than sẽ tăng 120 GW từ mức của năm 2021 chậm nhất vào năm 2025 và 150 GW chậm nhất vào năm 2030. Giả định rằng dự báo này phù hợp với các mục tiêu của chính phủ, mang lại cho các tỉnh và công ty điện lực sự thuận tiện trong việc cho phép và khởi động nhiều dự án hơn một cách hiệu quả. Việc được toàn quyền hành động này có thể tạo ra một “cuộc chạy đua giành than” khi các công ty điện lực nhà nước và các tỉnh đổ xô giành thị phần.

Theo cùng xu hướng đó, NDRC đã **báo cho** các tỉnh biết vào tháng 7 rằng các nhà máy điện than đã được dự kiến dừng hoạt động sẽ được giữ ở lưới điện như các nguồn điện “dự phòng”, dẫn đến việc dừng hoạt động của các nhà máy chậm lại.

Các dự án điện than mới nhất vào năm 2021 đã được bắt đầu ở các tỉnh xuất khẩu điện là Quý Châu, Nội Mông, Sơn Tây, Thiểm Tây và Cam Túc (Hình 6). Nhiều tỉnh trong số này cũng đóng vai trò chính trong phát triển năng lượng gió và năng lượng mặt trời. Tuy nhiên, các kế hoạch truyền tải điện từ Tây sang Đông

của Trung Quốc tiếp tục phụ thuộc nhiều vào việc mở rộng nhiệt điện than, mặc dù nhà điều hành lưới điện quốc doanh State Grid tuyên bố các kế hoạch này sẽ tạo điều kiện cho việc truyền tải điện sạch.

Hồ Nam đã công bố tám dự án phát nhiệt điện trong Kế hoạch Năm năm về năng lượng lần thứ 14 sau tình trạng thiếu điện vào mùa đông giai đoạn 2020–2021, khi nhiều nhà máy điện than **không thể hoạt động** trong điều kiện nhiệt độ dưới 0 và sản lượng thủy điện yếu do mưa ít. Các tình trạng thiếu điện vẫn xảy ra mặc dù Khu vực Lưới điện Trung ương, trực thuộc Hồ Nam, có công suất điện lớn hơn nhiều so với mức cần thiết nhằm đáp ứng nhu cầu cao điểm, cho thấy cách thức quản lý lưới điện vẫn còn thiếu sót.

Việc mở rộng quy mô lớn cũng đang diễn ra ở Chiết Giang, Giang Tô, Quảng Đông và Sơn Đông, nằm trong những tỉnh phát triển kinh tế nhất của Trung Quốc. Các tỉnh này cũng dự kiến sẽ tăng nhập khẩu điện từ các tỉnh miền Tây như một phần trong kế hoạch của chính quyền trung ương, nhưng việc này gặp rất nhiều

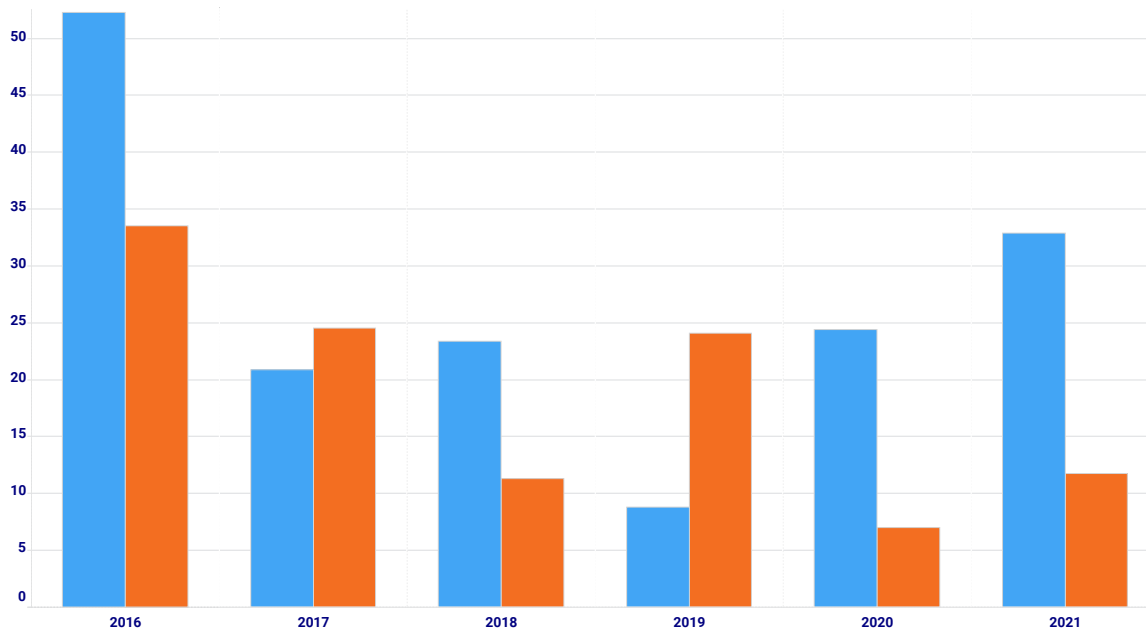
sự phản đối của địa phương vì sẽ làm giảm nhu cầu và doanh thu cho các nhà máy điện địa phương.

Các nhà máy điện than mới có tuổi thọ điển hình là 20–50 năm và sẽ khiến ngành điện rơi vào tình trạng phụ thuộc nhiều hơn vào than. Không có không gian để công suất mới này được xây dựng và vận hành theo các mục tiêu của Thỏa thuận chung Paris.

Cần phải chuyển dịch hoàn toàn các khoản đầu tư mới sang công suất điện sạch để đưa Trung Quốc đi đúng hướng để đạt mức tối đa lượng phát thải CO₂ và tránh tình trạng dư thừa công suất điện không cần thiết. Do ngành điện của Trung Quốc là nguồn gia tăng lượng khí thải hóa thạch toàn cầu chính trong hai năm qua, việc hướng tất cả các khoản đầu tư mới vào sản xuất điện sạch sẽ là một đóng góp quan trọng nhằm đáp ứng các mục tiêu của Thỏa thuận chung Paris. Sự gia tăng như vậy cũng có thể đạt được một cách rõ ràng, mang lại sự tăng trưởng đáng kể mà Trung Quốc đã đạt được về năng lượng sạch, yêu cầu ít hơn gấp đôi các quá trình lắp đặt công suất điện sạch hàng năm.

Hình 4: Việc khởi công xây dựng nhà máy điện than hàng năm ở Trung Quốc và phần còn lại của thế giới, giai đoạn 2016–2021 (gigawatt)

Trung Quốc = xanh dương, Các nước khác = cam



Việc sản xuất điện từ nhiệt điện than ở Trung Quốc đã tăng năm thứ sáu liên tiếp vào năm 2021. Tăng trưởng năng lượng sạch cần một sự tăng tốc đáng kể hơn nữa

để đáp ứng tốc độ tăng trưởng trung bình của nhu cầu về điện. Vào năm 2021, sự tăng trưởng nhu cầu về điện nhanh gấp đôi so với mức trung bình trước COVID,

dẫn đến sự gia tăng đột ngột lớn trong sản xuất nhiệt điện than (Hình 5).

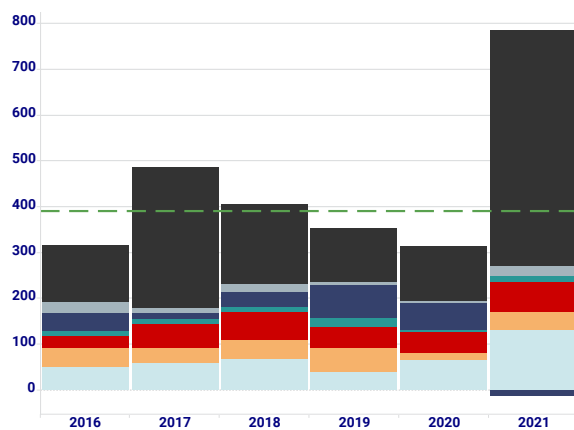
Kế hoạch đầy tham vọng của Trung Quốc nhằm gia tăng sản xuất điện năng sạch chậm nhất vào năm 2025 có khả năng lớn là việc sử dụng các nhà máy điện than sẽ giảm ngay cả khi công suất tăng. Trung Quốc tranh luận rằng việc tiếp tục bổ sung công suất điện than

không trực tiếp đi ngược lại các cam kết về khí hậu của mình, vì các cam kết đó cho phép khí thải gia tăng cho đến cuối thập niên 2020, và không giới hạn năng suất điện than như vậy. Tuy nhiên, tình trạng vượt công suất điện than có khả năng sẽ khiến việc chuyển tiếp khó khăn hơn và đắt đỏ hơn.

Hình 5: Những thay đổi hàng năm trong sản xuất điện ở Trung Quốc, giai đoạn 2016–2021 (terawatt-giờ)

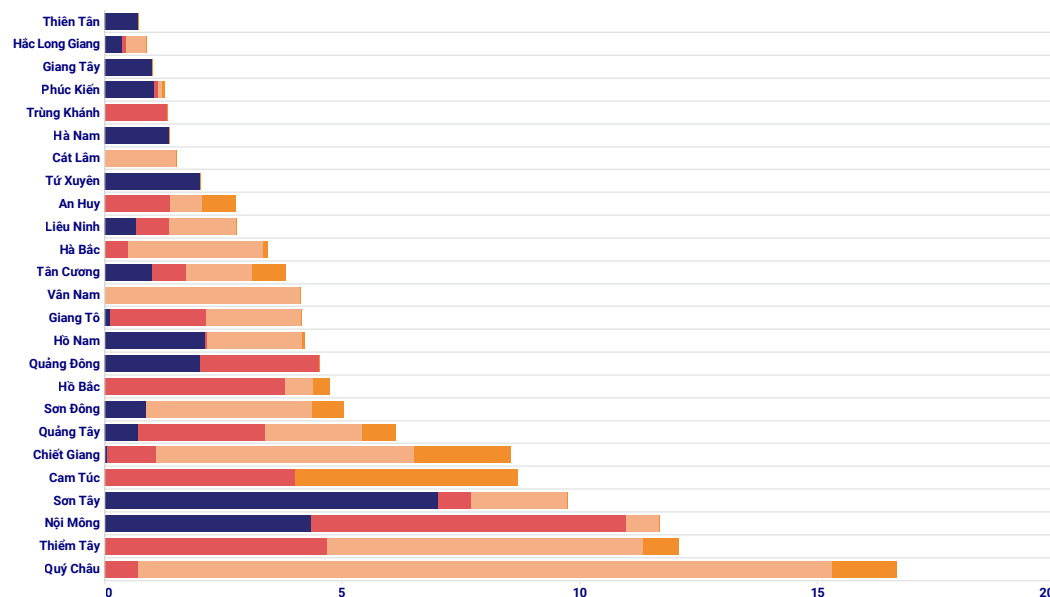
Nguồn: Thống kê về điện hàng tháng của IEA; Chênh lệch giữa sản xuất điện của mỗi năm theo nguồn và sản xuất điện của năm trước. tăng trưởng nhu cầu trước COVID (trung bình giai đoạn 2016–2019) = đường chấm

Gió = Xanh dương nhạt, Hạt nhân = Cam, Mặt trời = Đỏ, Sinh khối = Ngọc lam, Nước = Xanh dương sẫm, Khí gas hóa thạch = Xám, Than = Đen



Hình 6: Nhà máy điện than ở Trung Quốc theo sự thay đổi về hiện trạng dự án và tình thành, năm 2021 (gigawatt)

Được vận hành = Tím, Đã bắt đầu xây dựng/Đã khởi động lại = Đỏ, Dự án mới đã bắt đầu/Được kích hoạt lại = Hồng, Được cho phép = Cam



KHÔNG CÓ NHÀ MÁY ĐIỆN THAN MỚI: TIẾN TỚI ĐƯA VÀO XÂY DỰNG NHÀ MÁY ĐIỆN THAN CUỐI CÙNG

Năm 2021 chứng kiến sự sụp đổ nhanh chóng của các đề xuất về điện than toàn cầu bên ngoài Trung Quốc

Năm 2021 là một năm quan trọng trong quá trình toàn cầu tiếp tục chuyển đổi khỏi điện than mới, với nhiều quốc gia đưa ra cam kết công khai quan trọng để xoay chuyển tương lai năng lượng của họ tránh xa khỏi than và hàng loạt công suất điện than tiền xây dựng bị hủy bỏ. Một hội nghị COP26 [tập trung vào than](#), dựa trên những [lời kêu gọi](#) trước đó của Tổng Thư ký Liên Hợp quốc Antonio Guterres về việc chấm dứt xây dựng nhà máy điện than mới, đã tạo ra động lực trong việc toàn cầu chuyển hướng khỏi điện than mới, với tiến bộ đáng kể [được công bố](#) tại COP26 ở Glasgow vào tháng 11.

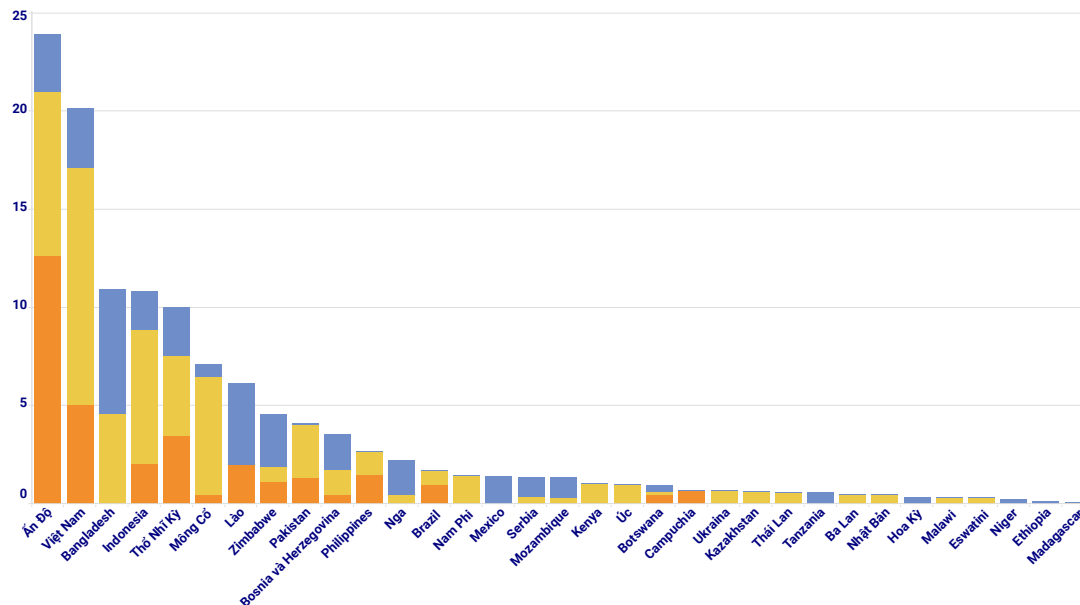
[Phân tích](#) của E3G/GEM vào tháng 9 năm 2021 cho thấy đã có sự sụt giảm 76% công suất tiền xây dựng của các nhà máy điện than mới kể từ khi có Thỏa thuận chung Paris. Tính đến tháng 1 năm 2022, công suất điện than tiền xây dựng đứng ở mức 280 GW trên toàn cầu, tương đương với tổng công suất điện than hiện đang hoạt động của Hoa Kỳ và Nhật Bản cộng lại. Trong suốt năm

2021, thị phần của Trung Quốc trong các đề xuất toàn cầu đã tăng 7% lên 57% (158 GW), nghĩa là Trung Quốc hiện chiếm hơn một nửa tổng công suất các nhà máy điện than được đề xuất trên thế giới.

Tổng cộng, 65 quốc gia đã cam kết không xây dựng các nhà máy mới (xem bảng [tại đây](#)),³ tăng từ 36 vào tháng 1 năm 2021. Con số này gần như gấp đôi số quốc gia từ bỏ nhà máy điện than mới chỉ trong một năm chứng tỏ tốc độ mà các quốc gia đang chuyển hướng tránh xa điện than mới. Nhiều quốc gia hiện đã loại bỏ các dự án điện than được đề xuất của họ. Một số quốc gia khác đã cho thấy ý định làm điều tương tự, một số thông qua [các bài phát biểu chính trị](#), một số khác thông qua việc ký kết điều khoản ‘không có than mới’ trong [Tuyên bố chuyển đổi từ điện than sang điện sạch toàn cầu](#) tại COP26 hoặc tham gia [Hiệp ước Không có Điện Than Mới](#).

Hình 7: Các quốc gia có nhà máy tiền xây dựng vào năm 2021, ngoại trừ Trung Quốc (gigawatt)

Được công bố = xanh dương, Trước khi cho phép = vàng, Được cho phép = cam



3. 22 quốc gia trong số này không nằm trong [Cơ quan theo dõi Nhà máy Điện than Toàn cầu](#).

Điều này khiến 34 quốc gia vẫn đang xem xét than vào đầu năm 2022 (Hình 7 & Phụ lục B),⁴ giảm từ 41 quốc gia vào tháng 1 năm 2021.⁵ Tất cả các kế hoạch đã bị

hủy bỏ hoặc được cho là bị hủy bỏ ở Cộng hòa Séc, Colombia, Djibouti, Bờ biển Ngà, Maroc, Papua New Guinea, Sri Lanka và Uzbekistan.

Trung Quốc ngày càng chiếm ưu thế về công suất điện than đang được phát triển, trái ngược với tiến độ ở những nơi khác

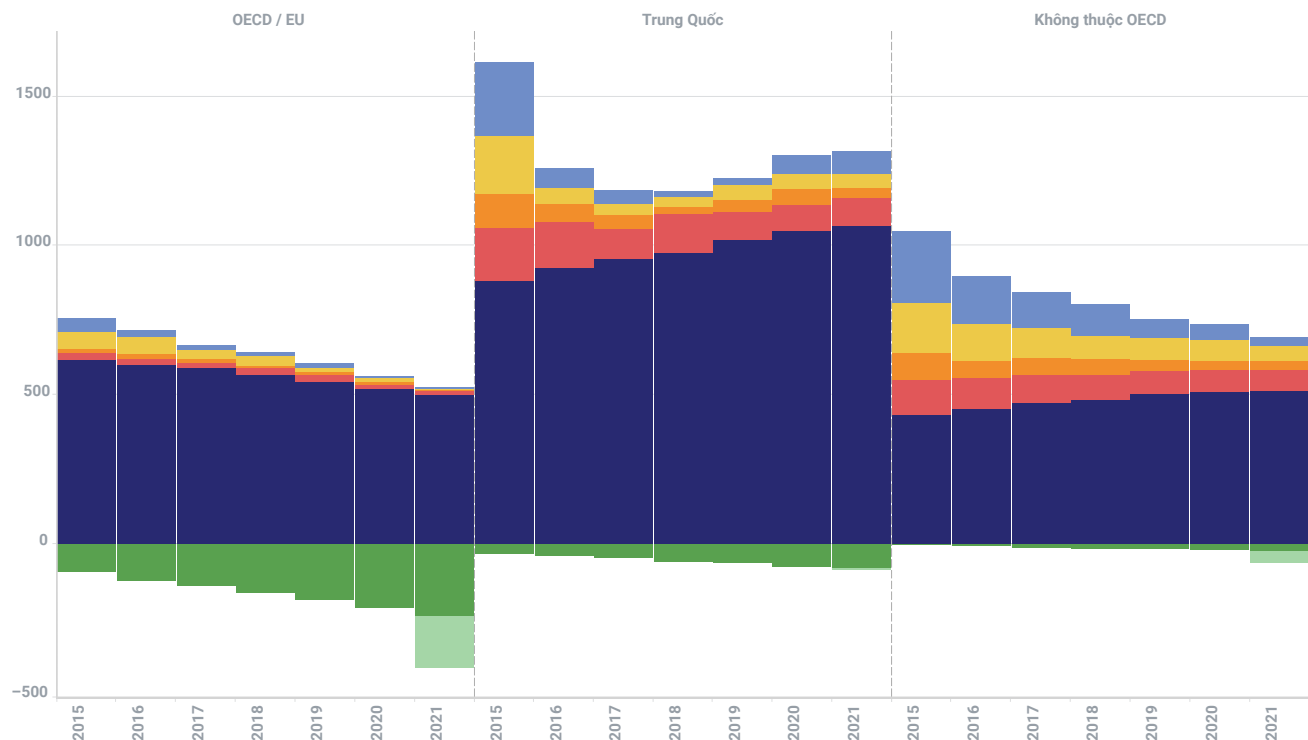
Các xu hướng trong các đề xuất về điện than toàn cầu có thể được phân biệt thành ba khối, mỗi khối có các động lực khác nhau (Hình 8).

Hình 8: Công suất điện than toàn cầu và các đề xuất theo hiện trạng, giai đoạn 2015–2021 (gigawatt)

OECD/ EU = trái, Trung Quốc = giữa, Không thuộc OECD = phải

Đã công bố = xanh dương nhạt, Trước khi cho phép = vàng, Được cho phép = cam, Đang xây dựng = đỏ, Hoạt động = tím

Đã dừng hoạt động từ năm 2010 = xanh lá cây sẫm, Dự kiến dừng hoạt động muộn nhất vào năm 2030 = xanh lá cây nhạt



4. Các dự án được coi là tạm dừng ở 12 quốc gia khác: Argentina, Colombia, Djibouti, Cộng hòa Dân chủ Congo, Georgia, Kyrgyzstan, Nigeria, Oman, Papua New Guinea, Sri Lanka, Tajikistan và Uzbekistan. Ngoài ra, điều quan trọng cần lưu ý là các dự án đang xây dựng cũng có thể bị hủy bỏ. Điện than đang được xây dựng ở ba quốc gia bổ sung không được liệt kê trong Hình 7: Hàn Quốc, Iran và Hy Lạp.

5. Một dự án ở Niger được cho là đã được công bố lại. Lưu ý: Hàng năm, cơ quan Giám sát Năng lượng Toàn cầu điều chỉnh tình trạng của các đơn vị nhiệt điện than từ năm 2015, dẫn đến những thay đổi nhỏ so với các con số được báo cáo trong Bùng nổ và Thoái trào trước đó hoặc các báo cáo khác.

Các đề xuất của OECD được ký hợp đồng trở lại, mặc dù vẫn còn một số điểm tụt hậu

Các quốc gia thuộc OECD tiếp tục quay lưng lại với điện than mới. 86% số quốc gia trong nhóm hiện không cân nhắc về công suất điện than mới. Bất chấp sự **công nhận** rõ ràng của OECD về nhu cầu chung ngừng sản xuất điện than mới (và nhanh chóng loại bỏ công suất hiện có) để đáp ứng Thỏa thuận chung Paris, sáu quốc gia vẫn đang cân nhắc điện than mới: Hoa Kỳ, Úc, Ba Lan, Mexico, Nhật Bản và Thổ Nhĩ Kỳ. Vào năm 2021, kế hoạch mở rộng phát điện và truyền tải điện giai đoạn 2020-2034 đã được sửa đổi của Colombia không **lường trước** được lượng điện than mới, vì vậy các nhà máy được lên kế hoạch còn lại của nước này được cho là đã bị hủy bỏ và quốc gia này đã loại bỏ danh sách này. Một vài dự án của OECD dựa vào lời hứa về các công nghệ “than sạch”, hiện đang tốn kém, không hiệu quả và chưa được chứng minh (xem các phần bên dưới để biết thêm thông tin).

Trên thực tế, nhiều dự án còn lại trong OECD, bao gồm các đề xuất gần đây ở Hoa Kỳ và Nhật Bản, khó có thể tiếp tục. Công ty tiện ích Mexico CFE đã **tuyên bố** rằng 1,4 GW được đề xuất của họ sẽ bị **loại bỏ** (Mexico là thành viên của **Liên minh các nước coi Than là Quá khứ**), trong khi tình hình kinh tế kém của tổng cộng suất điện than hiện có ở Úc khiến dự án 1 GW **đề xuất**

của họ có vấn đề. Tại Hoa Kỳ, chỉ có một **dự án** duy nhất là kết quả của việc Trump thúc đẩy điện than mới và dự án này khó có thể thành công do **chi phí cao** và phụ thuộc vào các nguồn trợ cấp công. J-POWER của Nhật Bản lên kế hoạch bổ sung một đơn vị khí gas hóa vào đơn vị 2 của **Matsushima**, một nhà máy nhiệt điện than siêu tới hạn 500 MW được xây dựng vào năm 1981. Ngay cả khi có sự bổ sung mới này, **việc giảm phát thải CO₂ vẫn bị hạn chế** và đi ngược lại các cam kết về khí hậu của Nhật Bản trong và ngoài nước. **Các báo cáo** không chính thức cho thấy **nhà máy Leczna** 500 MW của Ba Lan sẽ không được xây dựng theo chính sách khí hậu của EU và nền kinh tế đang dần suy thoái của điện than. Thổ Nhĩ Kỳ chiếm 74% trong số các đề xuất của OECD và vẫn là quốc gia có công suất điện than đang phát triển lớn thứ sáu trên thế giới. Tuy nhiên, bất chấp các chính sách thân thiện với điện than của chính phủ, các dự án mới vẫn vấp phải sự phản đối gay gắt của công chúng và các lựa chọn tài chính ngày càng thu hẹp, với sự cản trở mạnh mẽ trong nước cũng như các khó khăn trong việc tiếp cận tài chính góp phần dẫn đến việc hủy bỏ **nhà máy HEMA Amasra** gần đây. Các quốc gia OECD này sẽ được thảo luận chi tiết hơn trong các phần dưới đây.

Các nước không thuộc OECD bên ngoài Trung Quốc tiến tới mục tiêu Không có điện than mới

Ở phần còn lại của thế giới (không bao gồm Trung Quốc), sự chuyển hướng khỏi điện than mới đang gia tăng. 27 quốc gia vẫn đang cân nhắc các dự án mới với tổng công suất 108 GW (Phụ lục B). Trong số các quốc gia này, tất cả các đề xuất đối với Maroc, Bờ biển Ngà, Djibouti, Papua New Guinea, Sri Lanka và Uzbekistan được coi là tạm dừng hoặc hủy bỏ tính đến năm 2021.

Năm 2022, Ai Cập sẽ chủ trì COP27, việc chấm dứt hoạt động xây dựng điện than mới trên lục địa châu Phi giờ nằm trong tầm tay. Mặc dù 12 quốc gia vẫn có các đề xuất về điện than – giảm ba đề xuất kể từ tháng 7 năm 2021 (Bờ biển Ngà, Maroc và Djibouti) – bảy trong số các quốc gia này chỉ có một nhà máy duy nhất đang được cân nhắc, và những cản trở về kinh tế, cùng với khả năng mất mát nguồn tài chính công chủ chốt của Trung Quốc (theo tuyên bố của Chủ tịch Tập năm

ngoài), khiến nhiều dự án ở châu Phi rất khó có thể tiến hành. COP27 đại diện cho cơ hội để cộng đồng quốc tế hỗ trợ lãnh đạo khu vực châu Phi trong việc chuyển hướng khỏi điện than mới và hướng tới một tương lai sử dụng năng lượng sạch.

Nam và Đông Nam Á hiện chiếm 65% các đề xuất bên ngoài Trung Quốc. Các cam kết cấp độ nhà nước và những cản trở kinh tế nghiêm trọng ở Ấn Độ, cùng với các tín hiệu chính trị tránh các nguồn điện than mới ở **Pakistan** và **Bangladesh**, cho thấy nhiều đề xuất về điện than có thể bị hủy bỏ trong suốt năm 2022. Mặc dù các đề xuất quan trọng vẫn được đưa ra ở Indonesia, Việt Nam và Lào, nhưng **các cuộc đối thoại chính trị** vẫn đang tiếp diễn và **các quy trình lập kế hoạch về năng lượng** ngày càng làm nổi bật **những rủi ro** liên quan đến điện than mới.

Sự sụt giảm trong các đề xuất về điện than cũng đã chứng kiến sự xuất hiện của những người ủng hộ nổi bật Không có Điện than mới ở khu vực Nam bán cầu, chẳng hạn như [Sri Lanka](#) trở thành đồng chủ tịch của [Hiệp ước Không có Điện Than Mới](#). Các nước như Maroc và Bồ Đào Nha cũng đã ký vào tuyên bố về Điện than sang Điện sạch COP26, cam kết hủy bỏ các nhà máy điện than được đề xuất của họ. Ngoài ra, sau dự báo tháng 3 năm 2021, công bố 2,8 GW công suất điện than mới, [Malaysia](#) đã điều chỉnh lại lộ trình vào tháng

6 năm 2021 và tuyên bố chấm dứt sử dụng điện than mới trong kế hoạch chuyển đổi năng lượng của mình.

Nhìn chung, sự chuyển dịch toàn cầu khỏi điện than mới ngày càng cô lập Trung Quốc. Đây là xu hướng có khả năng tiếp tục đến năm 2022 khi các nước tiếp tục loại bỏ các nhà máy còn lại của họ, đặc biệt nếu Trung Quốc thực hiện cam kết không còn xây dựng nhà máy điện than ở nước ngoài.

NGUỒN TÀI TRỢ ĐIỆN THAN CÔNG CẬN KIỆT VÀO NĂM 2021

Năm 2021 chấm dứt việc tài trợ than công quốc tế do các chính phủ Nhật Bản, Hàn Quốc và Trung Quốc đều cam kết chấm dứt hỗ trợ công cho các nhà máy điện than mới, theo sau cam kết của tất cả các nước thuộc G20 trước cuộc tọa đàm về khí hậu năm 2021.

Các tuyên bố này đáng chú ý bởi Nhật Bản, Hàn Quốc và đặc biệt là Trung Quốc đã đóng vai trò là “người cho vay cuối cùng” đối với các nhà máy điện than mới, trong bối cảnh các ngân hàng phát triển đa phương rút tài trợ về điện than. Với sự rời bỏ của ba quốc gia này và G20, về cơ bản không còn nhà tài trợ công quốc tế đáng kể nào cho các nhà máy điện than mới ở nước ngoài.

Tác động lớn nhất từ các cam kết có khả năng sẽ đến từ Trung Quốc, sau tuyên bố của Chủ tịch Tập Cận Bình tại Đại Hội đồng Liên Hợp quốc vào tháng 9 năm 2021 rằng Trung Quốc sẽ “không xây dựng các dự án nhiệt điện than mới ở nước ngoài”. Tin tức được đưa ra sau [tuyên bố](#) từ Ngân hàng Trung Quốc rằng họ sẽ không còn cung cấp nguồn tài trợ cho các dự án các nhà máy điện than và khai thác than mới bên ngoài Trung Quốc kể từ ngày 1 tháng 10 năm 2021.

Đến nay, Trung Quốc đang đề xuất tài trợ cho 56 nhà máy điện than nước ngoài với tổng công suất 52,8 GW, theo [Cơ quan Theo dõi Tài trợ Công về Điện than Toàn cầu](#) thuộc Cơ quan Giám sát Năng lượng Toàn cầu. Nếu tuyên bố của Trung Quốc loại trừ bất kỳ nguồn tài trợ công nào trong tương lai, tất cả 56 nhà máy điện than có nguy cơ bị hủy bỏ, do thiếu các lựa chọn tài trợ khác cho các nhà máy điện than mới ở cả quốc tế và ở các nước sở tại.⁶

Theo [phân tích của GEM/CREA](#) năm 2021, việc hủy bỏ các nhà máy điện than mà phụ thuộc vào sự hỗ trợ

của Trung Quốc sẽ loại bỏ hai phần ba số nhà máy điện than được lên kế hoạch xây dựng ở châu Á (không bao gồm Trung Quốc và Ấn Độ), chỉ còn lại 22 GW ở 8 quốc gia. Đối với một số quốc gia, chẳng hạn như Bangladesh và Sri Lanka, tác động từ tuyên bố của Trung Quốc có khả năng hủy bỏ gần như tất cả các dự án nhiệt điện than trong kế hoạch.

Ở châu Phi, việc hủy bỏ các nhà máy sẽ cắt giảm một nửa sản lượng điện than dự kiến 15,9 GW, vì Trung Quốc là nước hỗ trợ tài chính lớn cho các nhà máy điện than mới ở châu lục này.

Tuy nhiên, ý nghĩa và phạm vi đầy đủ của cam kết tài trợ của Trung Quốc vẫn còn được xem xét. Việc sử dụng thuật ngữ “mới” trong tuyên bố của ông Tập ngụ ý rằng các dự án có hợp đồng đã ký kết và những dự án còn trong kế hoạch và phát triển trước khi tuyên bố có thể bị loại trừ khỏi tuyên bố. Ngoài trừ một số dự án (xem trong ô nội dung bên dưới), cho đến nay vẫn chưa rõ liệu Trung Quốc có rút khỏi 56 nhà máy điện than mà các ngân hàng và công ty nhà nước của họ đang xem xét tài trợ hay không.

Trong bối cảnh nguồn tài trợ công trực tiếp dành cho điện than thu hẹp, bất kỳ dự án điện than mới nào cũng có thể sẽ cần đến những sự trợ cấp đáng kể của chính phủ và nguồn tài trợ tư nhân trong nước để được xây dựng. Đây sẽ là một thách thức khi nhiều ngân hàng trong nước nơi Trung Quốc đề xuất tài trợ cho các dự án điện than mới không đủ vốn để tài trợ cho các nhà máy điện than mới quy mô lớn. Do đó, viễn cảnh bổ sung công suất điện than được đề xuất trong quá trình xây dựng hoặc vận hành ngày càng mờ nhạt.

6. Đáng chú ý, sự tham gia của Trung Quốc vào các dự án điện ở nước ngoài không chỉ giới hạn ở việc tài trợ. Các thỏa thuận về Kỹ thuật, thu mua và xây dựng (EPC) cũng như việc bán lò hơi công nghiệp, tuabin và thiết bị phát điện là rất quan trọng và có thể được cân nhắc theo cam kết không “xây dựng” các nhà máy điện than mới.

CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN THAN BỊ ẢNH HƯỞNG BỞI CAM KẾT KHÔNG TÀI TRỢ CỦA TRUNG QUỐC

Ngay sau tuyên bố của Chủ tịch Tập vào tháng 9 năm 2021 rằng Trung Quốc sẽ “không xây dựng các dự án nhiệt điện than mới ở nước ngoài”, người phát ngôn của Ncondezi Energy tại Mozambique nói rằng ông mong đợi các dự án “tiên tiến hơn”, chẳng hạn như [nhà máy Ncondezi](#) được đề xuất của công ty, sẽ được các bên tại Trung Quốc tôn vinh. Năm 2019, Ncondezi Energy đã ký một thỏa thuận phát triển chung với Tập đoàn Kỹ thuật Máy móc Trung Quốc (CMEC) cho nhà máy; người phát ngôn cho biết CMEC vẫn cam kết với dự án và tiếp tục dẫn đầu quá trình tài trợ, mặc dù nguồn tài chính vẫn chưa được đảm bảo.

Vào tháng 11 năm 2021, Đại sứ Trung Quốc tại Nam Phi cho biết rằng các tổ chức thuộc sở hữu của chính phủ Trung Quốc sẽ không cung cấp nguồn tài trợ cho [nhà máy Musina-Makhado](#) được đề xuất ở Nam Phi, một đề xuất nhà máy điện than lớn từ 1,3 đến 3,3 GW được thiết kế để cung cấp năng lượng cố định cho một khu công nghiệp mới trong khu vực.

Vào tháng 12 năm 2021, China Energy đã thắng [thầu](#) cung cấp thiết bị cho việc mở rộng [nhà máy Sulawesi Labota](#). Gói thầu giai đoạn I của dự án đã được China Energy ký vào tháng 8 năm 2021.

Vào tháng 1 năm 2022, công ty dự án Công ty Trách nhiệm Hữu hạn Quốc tế Sunningwell cho biết rằng các khoản vay ngân hàng Trung Quốc sẽ không có sẵn cho [nhà máy Ugljevik III](#) 700 MW theo kế hoạch ở Bosnia và Herzegovina, khiến tương lai của dự án này không chắc chắn.

Vào tháng 2 năm 2022, chính phủ Pakistan đã đồng ý đưa [nhà máy GWadar](#) 300 MW bị trì hoãn nhiều vào các chương trình có mức ưu tiên cao nhất để thanh toán các hóa đơn sau khi vận hành. Động thái này được đưa ra nhằm giải quyết những lo ngại từ các công ty bảo hiểm của Trung Quốc, trước đó đã từ chối bảo lãnh khoản vay cho GWadar do các vấn đề thanh toán tại các dự án điện khác do Trung Quốc tài trợ ở Pakistan. Đối lại việc dành ưu tiên cao nhất, Chính phủ Trung Quốc đã đồng ý rằng họ sẽ cung cấp mọi sự hỗ trợ cần thiết cho việc đóng cửa nhà máy vì lý do tài chính.

Cũng trong tháng 2 năm 2022, Energy China [đã ký](#) hợp đồng kỹ thuật, mua sắm và xây dựng (EPC) để xây dựng tổ máy mở rộng 4x380 MW của [nhà máy Halmahera Persada Lygend](#) ở Indonesia.

ĐIỂM LẠI CÁC CAM KẾT: TÁC ĐỘNG CỦA GLASGOW ĐỐI VỚI TỔNG CÔNG SUẤT ĐIỆN THAN TOÀN CẦU

Sản xuất điện nhiệt than là nguồn phát thải CO₂ liên quan đến năng lượng lớn nhất trên toàn cầu và việc giảm sử dụng than để sản xuất điện là nguồn giảm phát thải quan trọng nhất và duy nhất trong các lộ trình phát thải mà đáp ứng các mục tiêu của Thỏa thuận chung Paris nhằm hạn chế mức tăng nhiệt độ toàn cầu dưới 1,5 độ. Để phù hợp với mục tiêu đó, [mô hình](#) của Cơ quan Năng lượng Quốc tế cho thấy các nước OECD nên loại bỏ điện than chậm nhất vào năm 2030 và phần còn lại của thế giới chậm nhất vào năm 2050.

Như đã nêu ở trên, trong thời gian chuẩn bị và trong hội nghị thượng đỉnh về khí hậu ở Glasgow (COP26) vào tháng 11 năm 2021, các quốc gia đã công bố một con số loại bỏ dần điện than, “không có điện than mới”, “không tài trợ điện than/hóa thạch mới ở nước ngoài” và các cam kết hoàn toàn không phát thải chưa từng có. Các cam kết và công bố, nếu được thực hiện đầy đủ, sẽ đánh dấu một bước đột phá trong nỗ lực toàn cầu nhằm loại bỏ dần điện than và giảm phát thải ngành điện:

- Có thêm 370 nhà máy điện than (290 GW) được xác định cụ thể ngày hạn đóng cửa. Sau những cam kết được trình bày trong thời gian chuẩn bị và tại hội nghị thượng đỉnh Glasgow, 750 nhà máy nhiệt điện than trên toàn cầu với tổng công suất 550 GW – tức 26% công suất điện than toàn cầu – sẽ dừng hoạt động dần, trong khi 1.600 nhà máy khác (1.420 GW) nằm trong các mục tiêu trung hòa carbon nhưng dừng lại bởi quyết định loại bỏ dần. Con số 750 gần gấp đôi so với 380 nhà máy (260 GW) đã đặt ra ngày dừng hoạt động dần trước quá trình nâng cao tham vọng giai đoạn 2020–2021, mức đã đạt đỉnh điểm tại Glasgow.
- Chỉ có 170 nhà máy (89 GW), tương đương 5% tổng công suất điện than đang hoạt động hiện nay, không thuộc cả hai loại cam kết. Các địa điểm có tiến trình chậm hơn này giảm từ 2.100 nhà máy (1.800 GW) trước quá trình Glasgow.

- 90 dự án điện than mới (88 GW) có khả năng bị hủy bỏ do “không có điện than mới” và không có các cam kết tài trợ cho nhiên liệu hóa thạch mới - đây là hai phần ba tổng số nhà máy điện than đã được lên kế hoạch bên ngoài Trung Quốc.
- 130 dự án mới khác (165 GW), quan trọng nhất là ở Trung Quốc và Indonesia, đang bị đặt dấu hỏi vì không có chỗ cho các dự án hoạt động theo các mục tiêu không carbon mới của quốc gia.
- Không phải tất cả các quyết định loại bỏ dần điện than đều phù hợp với các mục tiêu của Thỏa thuận chung Paris. Chỉ có 250 nhà máy điện than hiện có (180 GW, tức 37% công suất điện than của OECD) được lên kế hoạch đóng cửa chậm nhất vào năm 2030 thuộc OECD và 130 nhà máy (100 GW, tức 6% công suất điện than bên ngoài OECD) bên ngoài OECD đóng cửa chậm nhất vào năm 2050.
- Nếu mục tiêu đầy tham vọng của Đức là loại bỏ dần điện than “một cách lý tưởng” chậm nhất vào năm 2030 có thể được củng cố và giả sử mục tiêu Điện

Sạch năm 2035 của Hoa Kỳ có nghĩa là sẽ loại bỏ dần điện than chậm nhất vào năm 2030, thì số lượng các nhà máy điện than có thời gian loại bỏ dần phù hợp với Thỏa thuận chung Paris sẽ tăng lên 590 (460 GW, tức 22% công suất điện than toàn cầu).

- Mục tiêu mới của Ấn Độ về công suất điện sạch sẽ cho phép nước này bắt đầu loại bỏ dần điện than trước năm 2030, ngay cả khi giả định nhu cầu điện tiếp tục tăng ở mức trước COVID.

Tuy nhiên, có một khoảng cách về số nhà máy dừng hoạt động theo mục tiêu trong thập kỷ tới, vì Trung Quốc vẫn đang lên kế hoạch mở rộng quy mô lớn và các nước khác, đặc biệt là các nước OECD như Nhật Bản và Hàn Quốc, đang có kế hoạch vận hành tổng công suất điện than của họ vượt xa hạn chót năm 2030 đối với việc loại bỏ dần ở các nước phát triển. Còn rất nhiều việc phải làm để chuyển các công bố thành kế hoạch dừng hoạt động theo từng nhà máy.

Tiến độ cấp độ nhà máy

Để đo lường tiến độ trong việc điều chỉnh các kế hoạch cấp độ nhà máy cho công suất mới và việc dừng hoạt động theo các cam kết và các mục tiêu của Thỏa thuận chung Paris, chúng tôi đã dự kiến công suất nhiệt điện than toàn cầu theo thời gian, giả định rằng (1) tất cả các dự án điện than đang trong quá trình phát triển và hoạt động đều được thực hiện và (2) các nhà máy chưa được công bố dừng hoạt động hoặc kết thúc thời gian loại bỏ dần điện than ở thời gian trung bình cho từng vùng tính đến nay.⁷

Các phiên bản cơ sở dữ liệu khác nhau của cơ quan Theo dõi Nhà máy Điện than Toàn cầu được phát hành từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 1 năm 2022 cung cấp thông tin chi tiết về toàn cảnh công suất điện than toàn cầu đã thay đổi như thế nào và cho phép theo dõi tiến độ loại bỏ dần điện than không suy giảm theo lộ trình 1,5 độ. Các lịch trình loại bỏ dần điện than dựa trên một [báo cáo](#) năm 2018 của cơ quan Giám sát Năng lượng Toàn cầu và Greenpeace, tổ chức này đã phát triển các lộ trình khu vực phù hợp với quá trình sản xuất điện nhiệt than theo dự kiến trong các tình huống dự trù IPCC để giữ cho sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5 độ C. Những dự báo này không phải là những tình huống dự trù kinh tế - tài chính thực tế, mà là những

minh họa về cách các kế hoạch ngành đang thay đổi - hoặc không thay đổi - để đáp ứng với những sự phát triển kinh tế và chính trị.

Như hình 9 minh chứng, trong khi mục tiêu trung hòa carbon năm 2060 của Trung Quốc cho rằng hầu hết công suất nhiệt điện than sẽ cần phải dừng hoạt động chậm nhất vào năm 2050, ngành công nghiệp điện của đất nước vẫn đang lên kế hoạch mở rộng công suất nhiệt điện than trong thập kỷ này, điều này khiến lộ trình công suất của đất nước ngày càng không đồng bộ với quỹ đạo phù hợp với Paris trong ít nhất là vào cuối những năm 2040.

Tuy nhiên, các nước khác không thuộc OECD đã có những tiến bộ đáng kể trong việc giảm công suất điện than trong tương lai mỗi năm kể từ năm 2017. Không có điện than mới và không có cam kết tài trợ cho nhiên liệu hóa thạch ở nước ngoài trong thời gian trước thêm hội nghị và tại hội nghị thượng đỉnh Glasgow đã đánh dấu một bước đột phá hơn nữa. Các nước thuộc OECD cũng đã có những tiến bộ trong việc giảm dần điện than, mặc dù họ vẫn còn lâu mới phù hợp với việc loại bỏ giai đoạn 2030 phù hợp với các mục tiêu của Thỏa thuận chung Paris. Tuy nhiên, lộ trình công suất toàn cầu dự kiến vẫn chưa thay đổi, vì tiến độ

7. Thông tin thêm về các giả định có trong Phụ lục C (Phương pháp Phân tích Khí hậu) ở cuối tài liệu này.

ở nhiều quốc gia thuộc và không thuộc OECD đã được bù đắp hoàn toàn bởi các thông báo liên tục và khởi công xây dựng các dự án mới ở Trung Quốc.

Vào cuối năm 2017 (đường màu cam), công suất điện than của OECD nằm ở mức 670 GW và dự tính giảm xuống còn 511 GW chậm nhất vào năm 2030. Vào cuối năm 2021 (đường màu đen đậm), các quyết định loại bỏ dần cấp quốc gia và điều hành ở các nước OECD cho thấy công suất điện than dự tính vào năm 2030 sẽ giảm đi khoảng 119 GW, xuống còn 392 GW. Việc thực hiện đầy đủ các cam kết của Glasgow sẽ khiến công suất điện than của OECD giảm đi 75% chậm nhất vào năm 2035, xuống còn 170 GW. Tuy nhiên, mục tiêu 1,5 độ yêu cầu loại bỏ dần điện than hoàn toàn ở các nước OECD muộn nhất vào thời gian đó.

Các nước thuộc OECD có công suất điện than dự kiến lớn nhất trong năm 2030 là Hoa Kỳ, Nhật Bản, Thổ Nhĩ Kỳ, Đức, Hàn Quốc, Ba Lan và Úc. Trong số những

nước này, Thổ Nhĩ Kỳ vẫn đang lên kế hoạch mở rộng quy mô điện than lớn nhất.

Công suất điện than dự kiến năm 2030 ở các nước không thuộc OECD, trừ Trung Quốc, đã giảm đi 138 GW kể từ năm 2017 và việc thực hiện đầy đủ cam kết Glasgow sẽ giảm công suất điện than xuống thêm khoảng 80 GW. Mức giảm lớn nhất so với tình hình năm 2017, có tính đến các cam kết Glasgow, xảy ra ở Ấn Độ (60 GW), Việt Nam (19 GW), Bangladesh (17 GW) và Ai Cập (15 GW).

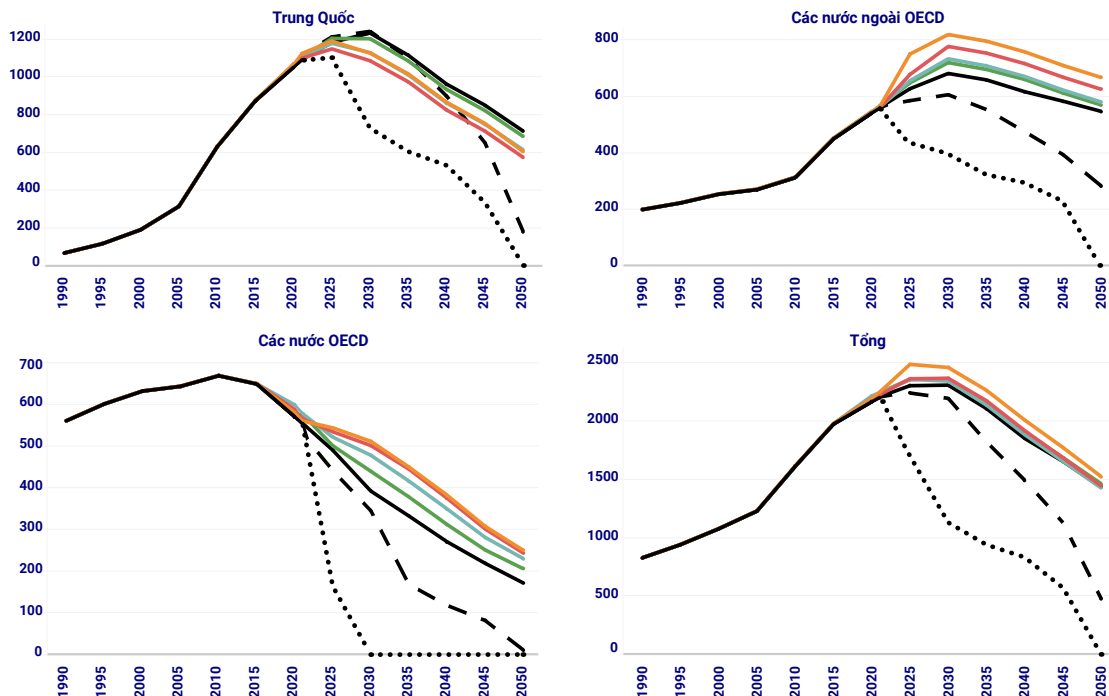
Các dự án điện than mới đã được triển khai và tái khởi động ở Trung Quốc kể từ năm 2017, điều này có nghĩa là công suất điện than ở đất nước này đã tăng tối thiểu 106 GW, bù đắp cho một nửa mức giảm ở phần còn lại của thế giới. Công suất điện than của Trung Quốc theo cam kết trung hòa carbon chỉ bắt đầu khác với lộ trình “kinh doanh như bình thường” vào những năm 2040. Tuy nhiên, kể cả khi đi theo lộ trình này, không có dự án điện than mới nào cần được triển khai kể từ bây giờ.

Hình 9: Công suất điện than lịch sử và dự kiến theo khu vực (1990-2050), các cam kết hiện tại và khoảng cách tới 1,5 độ (gigawatt)

Biểu đồ: Trung Quốc = trên cùng bên trái, Các nước ngoài OECD = trên cùng bên phải, Các nước OECD = dưới cùng bên trái, Tổng = dưới cùng bên phải.

Lộ trình (đường thẳng): lộ trình góc 1,5 độ = đường chấm, lộ trình hiện tại = đường vẽ liền, lộ trình cam kết = đường nét đứt.

Tổng công suất dự tính theo năm: cam = 2017, đỏ = 2018, xanh dương = 2019, xanh lá = 2020, đen = 2021.



Trên toàn cầu, công suất nhiệt điện than dự kiến vào năm 2030, nếu thực hiện cam kết của Glasgow, là 2.200 GW, trong khi lượng công suất phù hợp với lộ trình 1,5 độ của IPCC được ước tính là khoảng một nửa, tức là 1.100 GW. Sẽ cần phải hủy bỏ hoặc dừng hoạt động thêm

1.100 GW – ước tính khoảng 340 GW ở các nước thuộc OECD, 500 GW ở Trung Quốc và 200 GW ở phần còn lại của thế giới – để đáp ứng ngân sách phát thải phù hợp với việc hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5 độ.

VAI TRÒ CỦA CÔNG NGHỆ “THAN SẠCH” TRONG VIỆC KHỬ CARBON NGÀNH ĐIỆN THAN: MỘT SỰ PHÂN TÂM KHÔNG CHẮC CHẮN VÀ TỐN KÉM

Một từ nổi của năm 2021 là “dị dĩ”, trong trường hợp sản xuất điện than thường được **hiểu** là việc sử dụng công nghệ Thu thập và lưu trữ carbon (CCS) hay Thu thập, sử dụng và lưu trữ carbon (CCUS) hay các công nghệ nhà máy điện than “tiên tiến” khác để giảm lượng khí thải CO₂ ở nhà máy. Mặc dù việc thu thập carbon có thể là một công nghệ quan trọng để giải quyết vấn đề thay đổi khí hậu ở một số khu vực, cho tới nay, công nghệ này đã đóng một vai trò vô cùng hạn chế trong việc giảm thiểu khí thải từ các nhà máy điện than do kinh phí cao. Do đó, các nhà nghiên cứu khí hậu, các nhà vận động và các nhóm ủng hộ môi trường từ lâu đã **lập luận** rằng các công nghệ CCS kéo dài một cách hiệu quả sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch của thế giới và làm xao nhãng khỏi một sự chuyển hướng rất cần thiết đến các giải pháp nguyên liệu tái tạo thay thế. Tuy nhiên, thay vì rời xa các công nghệ của nhà máy điện than “tiên tiến”, vào năm 2021, các quốc gia như Mỹ và Nhật Bản vẫn tiếp tục sử dụng chúng.

Bất chấp những vấn đề và trở ngại lặp đi lặp lại với CCS, nhiều chiến lược loại bỏ dần điện than vẫn tiếp tục đặt hy vọng vào việc phát triển và mở rộng quy mô các công nghệ CCS để giảm phát thải điện than, chẳng hạn như **Tập đoàn Điện lực Hàn Quốc** và nhiều công ty khác. Các công ty khác đã quyết định từ bỏ CCS: như Giám đốc điều hành của Enel **đã cho biết**, cho đến nay việc thu thập và lưu trữ carbon “vẫn chưa có tác dụng” cho ngành điện. Giải pháp khí hậu tốt hơn là “ngừng phát thải carbon”.

Ngoài CCS, chính phủ Nhật Bản đã đề xuất chuyển đổi việc sản xuất nhiệt điện hiện tại thành sản xuất điện “không phát thải” với việc sử dụng các công nghệ điện than tiên tiến như công nghệ đồng đốt amoniac và khí hóa điện than (IGCC), nhằm nỗ lực điều hòa sự phụ thuộc của đất nước vào điện than với tham vọng bằng không.

Một báo cáo kiểm toán ở Hoa Kỳ đã **chỉ trích** việc chi tiêu lãng phí cho những dự án thu thập carbon: khoảng 1,1 tỷ đô la Mỹ do Bộ Năng lượng Hoa Kỳ chi tiêu cho 11 dự án CCS, chỉ có ba dự án được thành lập. Dự án điện than CCS đã được thành lập – dự án thu thập carbon Petra Nova dự định thu được 90% lượng khí thải carbon dioxide tại tổ máy **nhà máy Parish** 240 MW - là dự án thu thập carbon lớn duy nhất của đất nước trên một nhà máy điện than trước khi dừng

hoạt động vào tháng 5/2020 do giá dầu thấp, làm giảm nhu cầu về carbon dioxide nén. Tại Canada, tổ máy CCS tại **nhà máy Boundary Dam**, được mô tả là “dự án thu thập carbon duy nhất tại một nhà máy năng lượng lớn của thế giới,” cũng đã **dừng hoạt động** trong hơn nửa thời gian năm 2021 do sự cố kỹ thuật. Sự cố mất điện thường xuyên xảy ra tại Petra Nova và Boundary Dam chỉ trong một vài năm tượng trưng như một **lá cờ đỏ** cho các nhà hoạch định chính sách và nhà đầu tư xem xét các đề xuất thu thập carbon than.

Một nhóm gồm hàng trăm nhà đầu tư lớn gần đây đã **kêu gọi** các công ty điện lực không sử dụng sự bù trừ làm một phần của nỗ lực khử carbon, và giảm thiểu sự phụ thuộc vào thu thập carbon vì rủi ro và chi phí cao. Ở nhiều nơi trên thế giới, nhiều nhà máy điện than hiện tại đã đang mất đi tính cạnh tranh. Việc bổ sung CCS khiến cho điện than trở nên ít cạnh tranh hơn. Lazard **ước tính** Chi phí năng lượng tính theo cấp (LCOE) của điện than với 90% CCS, trừ chi phí vận chuyển và lưu trữ, ở mức 152 đô la Mỹ mỗi megawatt-giờ (MW/h) – đắt hơn rất nhiều so với năng lượng tái tạo và các tài nguyên thay thế khác. Một cơ quan của Úc đã **ước tính** LCOE từ một nhà máy điện than đen có lắp CCS ở mức 162 đô la Úc đến 211 đô la Úc mỗi MW/h vào năm 2030, so với chi phí LCOE của năng lượng gió và năng lượng mặt trời, bao gồm cả chi phí tích hợp, ở mức 46 đô la Úc đến 67 đô la Úc mỗi MW/h. Chi phí cao của CCS trong ngành điện được nhắc lại trong nghiên cứu **kết luận** rằng “giá trị không đồng nhất của CCS trên các ứng dụng khác nhau cho thấy rằng hỗ trợ có mục tiêu, chứ không phải phổ biến, cho CCS thể hiện chính sách khí hậu tốt nhất”. Điều đó nêu bật sự khác biệt rõ rệt giữa sự thành công triển khai năng lượng tái tạo trong thập kỷ qua và những thất bại của việc thu thập carbon trong cùng thời kỳ.

Như các nhà nghiên cứu và cộng đồng đã **tranh cãi** trong nhiều năm, việc loại bỏ điện than để cho phép chuyển đổi chính xác sang một hệ thống năng lượng bền vững là con đường rõ ràng duy nhất để giảm lượng khí thải CO₂ từ các nhà máy điện than, vẫn tiếp tục bị trì hoãn bởi những lời hứa sai lầm và sự không chắc chắn của công nghệ “than sạch”. Việc tiếp tục phụ thuộc và đầu tư vào cơ sở hạ tầng điện than đắt đỏ, không cần thiết và lạc hậu cuối cùng sẽ gây tổn hại đến các mục tiêu khí hậu, sức khỏe cộng đồng, môi trường và các cộng đồng bị ảnh hưởng bởi điện than.

VIỆT NAM

Tổng công suất điện than ở Việt Nam đã phát triển nhanh hơn so với hầu hết các quốc gia khác, bổ sung hai phần ba (14,1 GW) vào tổng công suất điện than đang hoạt động 22,7 GW hiện tại kể từ năm 2015, bao gồm 2,4 GW tại ba nhà máy điện than riêng trong năm 2021. Thêm 6,8 GW đang được xây dựng. Quốc gia này có thêm 20,1 GW công suất tiền xây dựng đang hoạt động, một lượng lớn hơn tất cả các quốc gia khác ngoại trừ Trung Quốc và Ấn Độ. Tuy nhiên, chỉ một phần tư (5 GW) công suất được cho phép, và không có giấy phép mới nào được cấp ở Việt Nam vào năm 2021.

Vào tháng 2 năm 2021, dự thảo sơ bộ của Kế hoạch phát triển điện lực (PDP) Việt Nam cho giai đoạn 2021-2030 đã đề xuất 37 GW điện than chậm nhất vào năm 2030, giảm 51% so với 75 GW đề xuất cho năm 2030 trong PDP 2011. Dự thảo PDP năm 2021 cũng đề xuất không có nhà máy điện than mới ngoại trừ những nhà máy đã đang được xây dựng hoặc dự kiến hoàn thành vào năm 2025. Tuy nhiên, vào tháng 9 năm 2021, bản dự thảo cập nhật của PDP đã bổ sung thêm 3 GW điện than và giảm năng lượng tái tạo đi 8 GW.

Tuy nhiên, tại hội nghị khí hậu COP26 vào tháng 11 năm 2021, trong một trục chính khác, Thủ tướng Việt Nam, ông Phạm Minh Chính đã công bố mục tiêu [trung hòa vào năm 2050](#) và [cam kết](#) nhanh chóng mở rộng quy mô năng lượng tái tạo và dừng xây dựng các

nhà máy điện than mới. Quốc gia này có thể sẽ thấy một cuộc định hình lại cơ bản các kế hoạch phát triển kinh tế và năng lượng của mình để phù hợp với các cam kết mới.

Do các nhà đầu tư nước ngoài đã quay lưng lại với điện than, nên khó khăn trong việc đảm bảo nguồn tài chính cũng [ngày càng gia tăng](#). Vào tháng 2 năm 2021, tập đoàn thương mại Nhật Bản Mitsubishi đã rút khỏi dự án nhà máy điện than [Vĩnh Tân 3](#) của Việt Nam, và vào tháng 3 năm 2021, Ngân hàng Hợp tác Quốc tế Nhật Bản đã khẳng định rằng nhà máy điện than [Vũng Áng-2](#) 1,2 GW sẽ là dự án nhiệt điện than cuối cùng ở nước ngoài được tài trợ công và tài trợ tư từ các nguồn lực của Nhật Bản. Với việc Trung Quốc, Nhật Bản và Hàn Quốc - những thế lực đứng sau phần lớn sự tăng trưởng ngành điện than của Việt Nam cho đến nay - tuyên bố chấm dứt tài trợ điện than quốc tế vào năm 2021, tính khả thi của các dự báo của PDP đã bị nghi ngờ ngay cả trước những thông báo tại COP26 của bên Việt Nam. Cùng lúc đó, [sự phản đối](#) mạnh mẽ của công chúng đối với các đề xuất về điện than và đối với các ý kiến ủng hộ điện than của đất nước vẫn không ngừng diễn ra.

Chú ý: Sự phiên dịch tiếng anh của báo cáo bao gồm thêm vào quốc gia và vùng. Báo cáo này có sẵn trên [trang web Global Energy Monitor](#).

PHỤ LỤC A

Công suất các nhà máy nhiệt điện than đang được phát triển và vận hành ở các nước (megawatt)

Quốc gia	Tiền xây dựng	Đang xây dựng	Đang phát triển	Tạm dừng	Đang vận hành	Bị hủy (2010-2021)
Albania	0	0	0	0	0	800
Argentina	0	0	0	120	375	0
Úc	1,000	0	1,000	4,720	24,677	8,716
Áo	0	0	0	0	0	800
Bangladesh	10,890	6,734	17,624	3,440	1,845	22,845
Belarus	0	0	0	0	0	1,400
Bỉ	0	0	0	0	0	1,100
Bosnia và Herzegovina	3,530	0	3,530	550	2,073	1,020
Botswana	900	0	900	2,400	732	4,650
Brazil	1,666	0	1,666	600	3,177	4,390
Brunei	0	0	0	0	220	0
Bulgaria	0	0	0	0	4,829	2,660
Campuchia	700	1,015	1,715	0	705	4,880
Canada	0	0	0	0	5,680	1,500
Chile	0	0	0	0	4,941	9,527
Trung Quốc	158,446	92,319	250,765	36,266	1,064,401	622,262
Colombia	0	0	0	1,585	1,634	1,250
Croatia	0	0	0	0	210	1,300
Cộng hòa Séc	0	0	0	0	7,406	1,380
Cộng hoà dân chủ Congo	0	0	0	500	0	0
Đan Mạch	0	0	0	0	1,180	0
Djibouti	0	0	0	150	0	0
Cộng hoà Dominica	0	0	0	0	1,064	2,040
Ài Cập	0	0	0	0	0	15,240
El Salvador	0	0	0	0	0	370
Eswatini	300	0	300	500	0	1,600
Ethiopia	90	0	90	0	0	0
Phần Lan	0	0	0	0	1,468	385
Pháp	0	0	0	0	3,107	180
Georgia	0	0	0	300	0	0
Đức	0	0	0	0	38,356	20,413
Ghana	0	0	0	0	0	2,100
Hy Lạp	0	660	660	0	1,925	1,250
Guadeloupe	0	0	0	0	102	0
Guatemala	0	0	0	0	1,010	300
Guinea	0	0	0	0	0	330

Tiếp tục ở trang sau

Công suất các nhà máy nhiệt điện than đang được phát triển và vận hành ở các nước (megawatt) – tiếp

Quốc gia	Tiền xây dựng	Đang xây dựng	Đang phát triển	Tạm dừng	Đang vận hành	Bị hủy (2010-2021)
Honduras	0	0	0	0	105	0
Hồng Kông	0	0	0	0	6,110	0
Hungary	0	0	0	0	944	3,520
Ấn Độ	23,893	31,340	55,233	20,450	231,947	587,231
Indonesia	10,840	15,419	26,259	11,220	40,162	32,770
Iran	0	650	650	0	0	0
Ireland	0	0	0	0	915	0
Israel	0	0	0	0	4,900	1,260
Ý	0	0	0	0	6,956	6,795
Bờ Biển Ngà	0	0	0	0	0	700
Jamaica	0	0	0	0	0	1,140
Nhật Bản	500	5,470	5,970	0	50,114	12,177
Kazakhstan	636	0	636	130	11,999	2,260
Kenya	1,050	0	1,050	960	0	730
Kosovo	0	0	0	0	1,290	830
Kyrgyzstan	0	0	0	600	910	0
Lào	6,126	0	6,126	600	1,878	700
Latvia	0	0	0	0	0	435
Madagascar	60	0	60	0	120	0
Malawi	300	0	300	220	0	3,100
Malaysia	0	0	0	0	13,280	4,900
Mauritius	0	0	0	0	195	110
Mexico	1,400	0	1,400	0	5,378	1,850
Moldova	0	0	0	0	1,610	0
Mông Cổ	7,080	50	7,130	950	960	2,010
Montenegro	0	0	0	0	225	1,664
Maroc	0	0	0	0	4,257	1,670
Mozambique	1,350	0	1,350	900	0	3,770
Myanmar	0	0	0	0	160	21,225
Namibia	0	0	0	0	120	550
Hà Lan	0	0	0	0	4,152	1,311
New Zealand	0	0	0	0	500	0
Niger	200	0	200	100	0	400
Nigeria	0	0	0	2,400	285	2,145
Triều Tiên	0	0	0	0	3,700	300
Bắc Macedonia	0	0	0	0	800	730
Oman	0	0	0	1,200	0	0
Pakistan	4,082	3,300	7,382	163	4,968	24,040

Tiếp tục ở trang sau

Công suất các nhà máy nhiệt điện than đang được phát triển và vận hành ở các nước (megawatt) – tiếp

Quốc gia	Tiền xây dựng	Đang xây dựng	Đang phát triển	Tạm dừng	Đang vận hành	Bị hủy (2010-2021)
Panama	0	0	0	0	426	0
Papua New Guinea	0	0	0	52	0	0
Peru	0	0	0	0	135	135
Philippines	2,670	1,621	4,291	5,600	10,557	10,980
Ba Lan	500	100	600	0	30,180	22,383
Bồ Đào Nha	0	0	0	0	0	0
Romania	0	0	0	0	4,675	5,705
Nga	2,193	335	2,528	326	41,770	12,530
Senegal	0	0	0	0	155	850
Serbia	1,350	350	1,700	0	4,405	1,445
Slovakia	0	0	0	0	769	885
Slovenia	0	0	0	0	1,069	0
Nam Phi	1,470	2,400	3,870	600	43,409	14,330
Hàn Quốc	0	4,180	4,180	0	38,114	7,500
Tây Ban Nha	0	0	0	0	3,127	800
Sri Lanka	0	0	0	2,400	900	3,500
Sudan	0	0	0	0	0	600
Thụy Điển	0	0	0	0	0	0
Syria	0	0	0	0	60	0
Đài Loan	0	0	0	0	19,244	14,000
Tajikistan	0	0	0	300	400	350
Tanzania	600	0	600	690	0	1,075
Thái Lan	600	0	600	56	5,988	11,670
Thổ Nhĩ Kỳ	10,020	1,465	11,485	995	18,773	86,993
Ukraine	660	0	660	0	19,525	2,060
Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất	0	1,200	1,200	1,200	1,200	3,070
Anh	0	0	0	0	6,328	9,968
Hoa Kỳ	300	0	300	0	226,978	28,168
Uzbekistan	0	0	0	150	2,493	300
Venezuela	0	0	0	0	0	2,800
Việt Nam	20,130	6,840	26,970	3,540	22,717	44,915
Zambia	0	0	0	0	330	2,240
Zimbabwe	4,570	990	5,560	350	950	7,240
Tổng	280,102	176,438	456,540	107,283	2,074,732	1,751,502

PHỤ LỤC B

Các quốc gia dưới đây được sắp xếp theo tổng công suất than tiền xây dựng, từ thấp nhất đến cao nhất. Các công suất loại bỏ các đề xuất được cho là ngừng hoạt động hoặc bị hủy bỏ (xem [các định nghĩa](#) trong

Cơ quan giám sát Nhà máy Điện than Toàn cầu). Sáu quốc gia có các công suất tiền xây dựng cao nhất chiếm 84% công suất tiền xây dựng toàn cầu.

34 quốc gia có công suất than tiền xây dựng tính đến tháng 1 năm 2022 (megawatt)

Quốc gia	Thành viên PPCA?	Đã cho phép	Trước khi cho phép	Đã thông báo	Hình 8 loại
Madagascar	Không	0	60	0	Không thuộc OECD
Ethiopia	Có	0	0	90	Không thuộc OECD
Niger	Không	0	0	200	Không thuộc OECD
Hoa Kỳ	Không	0	0	300	Thuộc OECD / EU
Eswatini	Không	0	300	0	Không thuộc OECD
Malawi	Không	0	300	0	Không thuộc OECD
Ba Lan	Không	0	500	0	Thuộc OECD / EU
Nhật Bản	Không	0	500	0	Thuộc OECD / EU
Tanzania	Không	0	0	600	Không thuộc OECD
Thái Lan	Không	0	600	0	Không thuộc OECD
Kazakhstan	Không	0	636	0	Không thuộc OECD
Ukraina	Có	0	660	0	Không thuộc OECD
Campuchia	Không	700	0	0	Không thuộc OECD
Botswana	Không	450	150	300	Không thuộc OECD
Úc	Không	0	1,000	0	Thuộc OECD / EU
Kenya	Không	0	1,050	0	Không thuộc OECD
Mozambique	Không	0	300	1,050	Không thuộc OECD
Serbia	Không	0	350	1,000	Không thuộc OECD
Mexico	Có	0	0	1,400	Thuộc OECD / EU
Nam Phi	Không	0	1,470	0	Không thuộc OECD
Brazil	Không	940	726	0	Không thuộc OECD
Nga	Không	0	450	1,743	Không thuộc OECD
Philippines	Không	1,470	1,200	0	Không thuộc OECD
Bosnia và Herzegovina	Không	450	1,250	1,830	Không thuộc OECD
Pakistan	Không	1,290	2,752	40	Không thuộc OECD
Zimbabwe	Không	1,120	750	2,700	Không thuộc OECD
Lào	Không	2,000	0	4,126	Không thuộc OECD
Mông Cổ	Không	450	5,980	650	Không thuộc OECD
6 quốc gia có tổng công suất tiền xây dựng cao nhất (chiếm 84% tổng số toàn cầu)					
Thổ Nhĩ Kỳ	Không	3,420	4,100	2,500	Thuộc OECD / EU
Indonesia	Không	2,020	6,840	1,980	Không thuộc OECD
Bangladesh	Không	0	4,540	6,350	Không thuộc OECD
Việt Nam	Không	5,060	12,070	3,000	Không thuộc OECD
Ấn Độ	Không	12,630	8,343	2,920	Không thuộc OECD
Trung Quốc	Không	36,795	46,737	74,914	Trung Quốc

PHỤ LỤC C: PHƯƠNG PHÁP LUẬN PHÂN TÍCH KHÍ HẬU

Thời hạn dừng hoạt động “thông thường trong kinh doanh” dựa trên độ tuổi trung bình của các nhà máy điện than tại thời điểm dừng hoạt động, hoặc mức phân vị 90 cho độ tuổi của các nhà máy đang vận hành, tùy theo độ tuổi nào lớn hơn. Đối với các dự án mới không có ngày vận hành được công bố, chúng tôi trải dài thời gian vận hành trong 10 năm tới, phân biệt theo tình trạng hiện tại của dự án.

Các quốc gia đã đạt đến đỉnh điểm công suất được cho là sẽ tiến tới giai đoạn loại bỏ dần ngay trong năm. Ở các quốc gia vẫn đang xây dựng công suất mới, công suất được cho là bắt đầu đạt được mục tiêu sau 5 năm kể từ khi dự án được lên kế hoạch cuối cùng hoàn thành.

Các mục tiêu trung hòa carbon được giả định một cách thận trọng nhằm ngụ ý việc loại bỏ dần điện than (không suy giảm) chậm nhất vào năm mục tiêu.

Đối với Trung Quốc, mục tiêu trung hòa carbon năm 2060 được giả định ngụ ý 180 GW công suất nhiệt điện than vào năm 2050, dựa trên [bản đồ lộ trình ICCSD của Tsinghua](#). Công suất điện than được cho là đạt đỉnh vào năm 2030, ở mức 1.260 GW, dựa trên [dự báo](#) của Hội đồng Điện lực Trung Quốc.

Mục tiêu năng lượng điện sạch Hoa Kỳ năm 2035 được giả định đồng nghĩa với quá trình loại bỏ dần điện than (không suy giảm) chậm nhất vào năm đó.

Lộ trình 1,5 độ là phiên bản cập nhật của [lộ trình](#) của Giám sát Năng lượng Toàn cầu & Greenpeace được công bố vào năm 2018, tuân theo cùng một ngân sách và phương pháp phát thải, nhưng cập nhật tuổi thọ của nhà máy để phản ánh những thay đổi về tình trạng nhà máy điện than. Lộ trình này giả định rằng các hệ số sử dụng của nhà máy giảm nhanh chóng, có nghĩa là lượng khí thải giảm nhanh hơn đáng kể so với công suất.