

# Bùng nổ và Thoái trào 2018

## GIÁM SÁT CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN THAN TOÀN CẦU

Christine Shearer, Neha Mathew-Shah, Lauri Myllyvirta, Aiqun Yu, và Ted Nace



## VỀ TRANG BÌA

Trên trang bìa là hình ảnh thác đổ thấp làm mát của nhà máy điện High Marnham ở Nottinghamshire, Anh. Bản quyền hình ảnh © thuộc về Richard Croft và được cấp giấy phép tại Creative Commons License: <http://bit.ly/2CQKogw>



### VỀ COALSWARM

CoalSwarm là mạng lưới các nhà nghiên cứu toàn cầu nỗ lực phát triển nguồn thông tin tổng hợp về nhiên liệu hóa thạch và các giải pháp thay thế. Hiện tại CoalSwarm đang triển khai Hệ thống Giám sát Nhà máy Điện Than Toàn cầu, Hệ thống giám sát Dự án Nhiên liệu hóa thạch Toàn cầu (than, dầu và khí đốt), bản tin CoalWire, và cổng thông tin wiki của CoalSwarm và FrackSwarm.



### VỀ SIERRA CLUB

Sierra Club là tổ chức môi trường quần chúng lớn nhất và có ảnh hưởng nhất tại Mỹ, với hơn ba triệu thành viên và người ủng hộ. Bên cạnh những hoạt động nâng cao hiểu biết của người dân về giá trị của các nguồn tài nguyên thiên nhiên và di sản, Sierra Club còn 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.

### VỀ GREENPEACE

GREENPEACE Thông qua các hoạt động truyền thông sáng tạo, Greenpeace đưa ra các vấn đề môi trường và thúc đẩy các giải pháp để mang lại một tương lai xanh hòa bình. Với hơn 40 văn phòng trên toàn thế giới, Greenpeace nỗ lực bảo vệ các đại dương và rừng già, ngăn chặn ô nhiễm, nóng lên toàn cầu, mối đe dọa của năng lượng nguyên tử và công nghệ gen. Từ năm 1971, Greenpeace luôn đi đầu trong các phong trào môi trường, phản đối những chính sách gây ra tác động tiêu cực tới trái đất của các nhóm lợi ích. Với đội ngũ nhân sự gồm các nhà khoa học, luật sư, những nhà vận động, chuyên gia chính sách và truyền thông, Greenpeace thực hiện sứ mệnh của mình thông qua các hoạt động nghiên cứu, vận động chính sách, giáo dục cộng đồng, vận động hành lang và trợ giúp pháp lý.

## VỀ HỆ THỐNG GIÁM SÁT NHÀ MÁY ĐIỆN THAN TOÀN CẦU (Global Coal Plant Tracker)

The 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  $\geq 30$  MW). Hệ thống do CoalSwarm phát triển, đi kèm với trang wiki để cung cấp thông tin chi tiết của từng nhà máy. Hệ thống được cập nhật hai lần một năm. Để biết thêm chi tiết, xem [Phương pháp giám sát](#) tại EndCoal.org.

### CÁC TÁC GIẢ

Christine Shearer là Nghiên cứu cao cấp tại CoalSwarm. Neha Mathew-Shah là Đại diện Chương trình Khí hậu Quốc tế của Sierra Club. Lauri Myllyvirta là nhà Vận động toàn cầu cao cấp về than và ô nhiễm không khí tại Greenpeace. Aiqun Yu là một nhà nghiên cứu người Trung Quốc làm việc cho CoalSwarm. Ted Nace là Giám đốc CoalSwarm.

### SẢN PHẨM

Thiết kế bởi Charlene Will. Thiết kế bổ sung và bố cục 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 mà không có sự cho phép bằng văn bản của người sở hữu quyền tác giả. Bản quyền © Tháng 3 2018 bởi CoalSwarm, Greenpeace USA và Sierra.

### THÔNG TIN THAM KHẢO THÊM:

Để biết thêm thông tin về các nhà máy điện than đang vận hành và trong quy hoạch, xem [Thống kê Tóm tắt](#) tại EndCoal.org, 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 EndCoal.org. Để lấy dữ liệu sơ cấp từ GCPT, liên hệ với Ted Nace ([ted@tednace.com](mailto:ted@tednace.com)).



GREENPEACE

# Bùng nổ và Thoái trào 2018

GIÁM SÁT CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN THAN TRÊN TOÀN CẦU

Christine Shearer, Neha Mathew-Shah, Lauri Myllyvirta, Aiqun Yu, và Ted Nace

## TÓM TẮT

Theo cập nhật từ Hệ thống giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu, đây là năm thứ hai liên tiếp, tất cả các chỉ số về tăng công suất than đã giảm mạnh trong năm 2017, bao gồm các giai đoạn quy hoạch, khởi công xây dựng và hoàn thành. Sự sụt giảm này chủ yếu là do chính phủ Trung Quốc ban hành các chính sách thắt chặt, đồng thời chính phủ Ấn Độ cắt giảm tài chính và hỗ trợ về chính sách cho than. Bên cạnh đó, tốc độ mở rộng công suất mới ở các quốc gia khác trên thế giới cũng chậm lại.

Tiếp tục tốc độ phá kỷ lục trong ba năm qua, năm 2017 tổng công suất của các nhà máy điện than ngừng hoạt động toàn cầu vượt 25.000 megawatts (MW).

Những thay đổi quan trọng trong năm 2017 bao gồm:

- Công suất của nhóm dự án mới hoàn thành giảm 28% so với năm trước; và giảm 41% trong hai năm qua.
- Công suất của nhóm dự án khởi công xây dựng giảm 29% so với năm trước; và giảm 73% trong hai năm qua.
- Công suất của nhóm dự án tiền xây dựng giảm 22% so với năm trước; và giảm 59% trong hai năm qua.

- Công suất của nhóm dự án đang xây dựng giảm 23% so với năm trước; và giảm 38% trong hai năm qua.
- Thu hẹp địa điểm xây dựng nhà máy: chỉ có bảy quốc gia có kế hoạch xây dựng thêm nhà máy tại nhiều hơn một địa điểm.
- Phong trào loại bỏ điện than càng ngày càng mở rộng, với sự ủng hộ của 34 quốc gia và các cơ quan tổ chức địa phương

Cùng với việc giảm phát triển các nhà máy mới đồng thời tăng cường đóng cửa các nhà máy cũ, điện than sẽ ngày càng thu hẹp: nếu xu hướng hiện tại tiếp tục duy trì, đến năm 2022 công suất của các nhà máy bị đóng cửa sẽ vượt công suất bổ sung mới và ngành điện than toàn cầu sẽ hết thời.

Trong khi việc chấm dứt mở rộng điện than là một sự thay đổi có lợi cho khí hậu và sức khỏe, thay đổi này đang diễn ra khá chậm và không được ưu tiên bằng việc đáp ứng các nhu cầu cấp bách. Để đạt được các mục tiêu của Hiệp định khí hậu Paris 2016, trước mắt cần phải đẩy nhanh tốc độ hủy bỏ các dự án điện than chưa xây dựng và đóng cửa các nhà máy điện than cũ ở châu Âu và Hoa Kỳ.

## SIẾT CHẶT: GIẢM XÂY DỰNG MỚI, TĂNG ĐÓNG CỬA NHÀ MÁY CŨ

Để ngành điện than toàn cầu tiếp tục phát triển, số lượng dự án mới xây dựng cần vượt số lượng dừng hoạt động, như đã diễn biến trong suốt thập kỷ qua. Tuy nhiên, nhiều chỉ số, bao gồm tỷ lệ nhà máy mới đưa vào hoạt động, dự án khởi công xây dựng, và tỷ lệ triển khai, tất cả đều cho thấy sự suy giảm trong công suất điện than mới. Trong khi đó, tốc độ đóng cửa các nhà máy cũ ngày càng tăng. Kết quả là, ngành điện than bị siết chặt. Nếu xu hướng hiện tại tiếp tục, đến năm 2022 tỷ lệ đóng cửa sẽ vượt quá tỷ lệ phát triển mới, và như vậy ngành điện than toàn cầu sẽ hết thời.

Như thể hiện trong Bảng 1, tất cả các số liệu về hoạt động phát triển điện than đều cho thấy dấu hiệu của sự suy giảm. Tính đến tháng 1 năm 2018:

- .. Công suất của nhóm dự án mới hoàn thành giảm 28% so với năm trước; và giảm 41% trong hai năm qua.
- .. Công suất của nhóm dự án khởi công xây dựng giảm 29% so với năm trước; và giảm 73% trong hai năm qua.
- .. Công suất của nhóm dự án tiền xây dựng giảm 22% so với năm trước; và giảm 59% trong hai năm qua.
- .. Công suất của nhóm dự án đang xây dựng giảm 23% so với năm trước; và giảm 38% trong hai năm qua.

Trong các chỉ số trên, mức độ khởi công xây dựng các nhà máy là chỉ số quan trọng để dự đoán khả năng phát triển công suất mới trong tương lai, vì đây là những dự án có tiềm năng lớn nhất (việc khởi công xây dựng nhà máy được công bố rộng rãi, đang đợi những thủ tục phê duyệt cuối cùng, và đã có các cam kết về vay vốn) và cũng đã có lộ trình hoàn thành trong tương lai (cần khoảng hai năm để xây dựng một nhà máy điện than ở Trung Quốc và bốn năm ở những nơi khác).

Mặc dù các nhà máy mới hiện đang được tiến hành xây dựng tại 260 địa điểm ở 35 quốc gia, tuy nhiên địa điểm cho xây dựng các nhà máy mới cũng đang ngày càng bị thu hẹp. Trong năm 2017, các dự án điện than mới được khởi công xây dựng ở 62 địa điểm tại mười hai quốc gia, bao gồm 45 địa điểm mới và 17 địa điểm đã có sẵn nhà máy đang vận hành. Mười hai quốc gia này bao gồm Bangladesh, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Nhật Bản, Mông Cổ, Pakistan, Philippines, Ba Lan, Nga, Senegal và Hàn Quốc. Trong số này, chỉ có bảy quốc gia (Bangladesh, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Nhật Bản, Pakistan và Hàn Quốc) khởi công xây dựng tại nhiều hơn một địa điểm.

Bên cạnh số liệu về dự án khởi công, việc dự đoán phát triển của điện than trong tương lai còn phụ thuộc vào xu hướng đóng cửa các nhà máy đang vận hành.

**Bảng 1: Thay đổi của hoạt động phát triển điện than toàn cầu từ tháng 1/2016 đến tháng 1/2018**

	Tháng 1, 2016 (MW)	Tháng 1, 2017 (MW)	Tháng 1, 2018 (MW)	Thay đổi từ tháng 1, 2017 đến tháng 1, 2018	Thay đổi từ tháng 1, 2016 đến tháng 1, 2018
Đã công bố	487.261	247.909	174.884	-29%	-64%
Tiền phê duyệt	434.180	222.055	168.127	-24%	-61%
Đã phê duyệt	168.230	99.637	103.613	4%	-38%
Đã công bố + Tiền phê duyet + Đã phê duyệt	1.089.671	569.601	446.624	-22%	-59%
Đã tiến hành xây dựng (trong 12 tháng qua)	169.704	65.041	45.913	-29%	-73%
Đang xây dựng	338.458	272.940	209.566	-23%	-38%
Tạm dừng	230.125	607.367	634.777	5%	176%
Đã hoàn thành (trong 12 tháng qua)	101.624	83.785	60.195	-28%	-41%
Đang vận hành	1.914.579	1.964.460	1.995.818	2%	4%

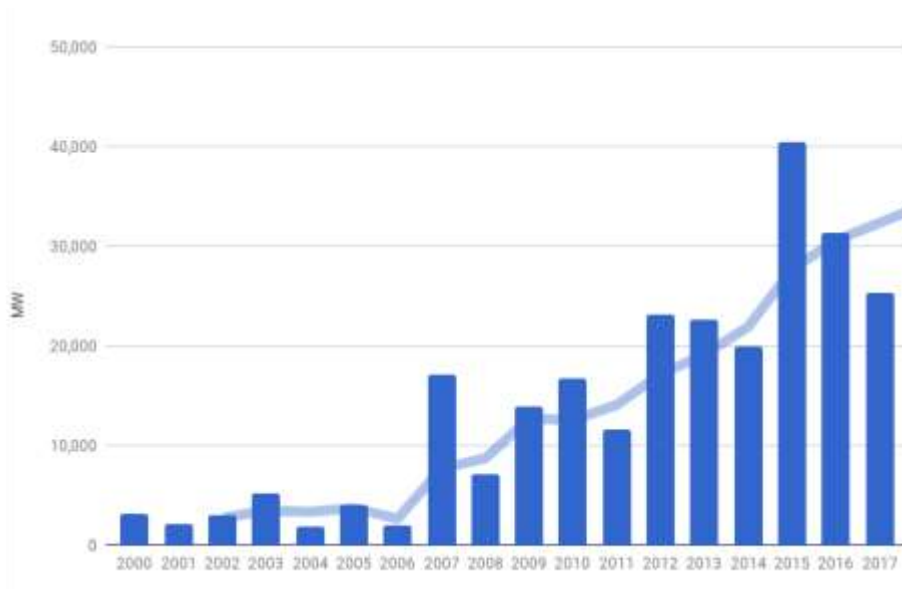
Nguồn: Hệ thống Giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu CoalSwarm, tháng 1/2018. Bao gồm các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên.

Như thể hiện trong hình 1, hai thập kỷ qua đã chứng kiến xu hướng tăng mạnh việc đóng cửa các nhà máy điện than đang vận hành, với tổng công suất 97.183 MW trong vòng ba năm (2015-2017), 65.877 MW trong giai đoạn ba năm trước đó (2012-2014) và 42.334 MW trong giai đoạn ba năm trước nữa (2009-2011).

Sự gia tăng đóng cửa các nhà máy điện than cũ chủ yếu là do các nhà máy đã vận hành lâu năm ở các nước châu Âu, Hoa Kỳ và các nước công nghiệp hoá khác (xem Hình 2), vì vậy xu

hướng này sẽ không bị ảnh hưởng lớn bởi các chính sách ủng hộ than. Hiện tại đã có 290.130 MW công suất của các nhà máy điện than đã vận hành quá tuổi thọ trung bình (39 năm, theo Hệ thống giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu - Global Coal Plant Tracker) và vào năm 2030, con số này sẽ tăng thêm 315.580 MW. Mặc dù không thể dự đoán chính xác năm nào số lượng nhà máy cũ bị đóng cửa sẽ vượt số lượng nhà máy mới vận hành, xu hướng hiện tại cho thấy điều này sẽ diễn ra vào năm 2022; đến lúc đó, phát triển điện than toàn cầu sẽ bắt đầu đi xuống.

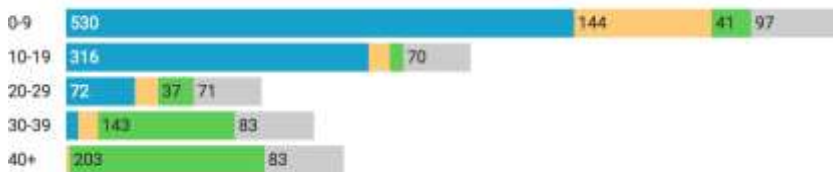
**Biểu đồ 1. Đóng cửa các nhà máy điện than trong giai đoạn 2000 - 2017, hàng năm và trung bình ba năm (MW)**



Nguồn: 2000-2010 Platts WEPP; Hệ thống giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu 2011-2017. Hệ thống Giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu bao gồm các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên

**Biểu đồ 2. Công suất Điện than theo tuổi thọ và vùng địa lý (GW)**

Trung Quốc = xanh dương, Ấn Độ = vàng, Châu Âu 28/Hoa Kỳ = xanh lá, Các nước còn lại = xám



Nguồn: Hệ thống Giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu CoalSwarm, tháng 1/2018. Bao gồm các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên.

1 Tương tự như vậy, dựa trên phân tích cơ sở dữ liệu Platts WEPP của Steven Davis và Robert Socolow, tuổi thọ trung bình của các nhà máy điện than là 37 năm. Davis và Socolow, "Commitment accounting of CO<sub>2</sub> emissions," *Environmental Research Letters* (2014)

## TÁC ĐỘNG ĐẾN KHÍ HẬU

Biểu đồ 3 cho thấy lượng các bon phát thải từ các nhà máy điện than đang vận hành, cùng với các nhà máy đang xây dựng và tiền xây dựng sẽ vượt xa giới hạn phát thải các bon được phép theo các mục tiêu khí hậu toàn cầu. Số liệu này dựa trên giả định rằng tốc độ phát triển các nhà máy điện than sẽ tiếp tục ở mức 34% như giai đoạn 2010-2017

(xem Bảng 2) và thời gian vận hành là 40 năm (hoặc 5 năm trong trường hợp nhà máy đã vận hành được từ 40 năm trở lên). Theo tính toán của [Climate Analytics](#), giới hạn phát thải cho các nhà máy điện than toàn cầu trong giai đoạn 2017 - 2050 nhằm giữ cho trái đất nóng lên không quá 1.5°C và 2.0°C lần lượt là 117 và 207 tỷ tấn. (Climate Analytics 2016).

### Biểu đồ 3. Phát thải của ngành điện than toàn cầu so với giới hạn phát thải các bon dành cho than (Tỷ tấn)

Nhà máy điện than có tuổi thọ 40 năm, hệ số công suất trung bình là 52,5% (IEA 2017)

Xám đậm = tổng ngân sách CO<sub>2</sub> cho than (2017-2050);

Xanh dương nhạt = nhà máy đang vận hành (2017-);

Xanh dương trung bình = các dự án đang xây dựng; xanh dương đậm = dự án tiền xây dựng (giả định 34% sẽ được triển khai).



Nguồn: Hệ thống Giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu CoalSwarm, tháng 1/2018. Bao gồm các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên. Phát thải của các nhà máy điện than được ước tính bởi Hệ thống giám sát Nhà máy Than Toàn cầu (GCPT). Giới hạn phát thải các bon của các nhà máy điện than được phát triển bởi Climate Analytics (2016).

**Bảng 2. Tỷ lệ hoạt động của các nhà máy điện than theo vùng, 2010 - 2017**

	MW		%	
	Đã hoạt động (đang vận hành hoặc đang xây dựng)	Đã dừng lại (hủy bỏ hoặc bị trì hoãn)	Đã hoạt động (đang vận hành hoặc đang xây dựng)	Đã dừng lại (hủy bỏ hoặc bị trì hoãn)
Đông Á	533.732	758.814	41%	59%
Nam Á	187.443	578.957	24%	76%
Đông Nam Á	70.107	95.902	42%	58%
Các nước châu Âu không thuộc EU	9.608	64.373	13%	87%
Châu Phi và Trung Đông	15.297	40.724	27%	73%
Lục địa Á-Âu	5.667	22.494	20%	80%
Khối Liên minh châu Âu 28 nước	24.770	71.644	26%	74%
Châu Mỹ Latinh	9.967	23.662	30%	70%
Canada/Hoa Kỳ	16.659	29.668	36%	64%
Úc/ New Zealand	144	8.956	2%	98%
<b>Tổng</b>	<b>873.394</b>	<b>1.695.194</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>

Nguồn: Hệ thống Giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu CoalSwarm, tháng 1/2018. Bao gồm các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên.

Tổng lượng phát thải các bon từ các nhà máy điện than đang hoạt động và các nhà máy đang xây dựng mới là 233 tỷ tấn, cao hơn giới hạn phát thải cho mục tiêu 1,5°C và 2,0°C. Để đạt được mục tiêu 1,5°C, cần phải hủy bỏ tất cả các dự án điện than đang được phát triển mới, đồng thời đóng cửa hầu hết các nhà máy đang vận hành trước khi chúng được 40 năm. Thậm chí với mục tiêu ít tham vọng hơn là 2,0°C, tỷ lệ hủy bỏ các nhà máy điện than trong quy hoạch và xây dựng vẫn đòi hỏi phải cao hơn rất nhiều, và việc đóng cửa các nhà máy điện than từ 40 tuổi trở lên cũng cần được đẩy mạnh hơn.

Biểu đồ 2 cho thấy tổng công suất của các nhà máy điện than có tuổi thọ từ 40 năm trở lên là 290 GW, và hầu hết các nhà

máy này nằm ở Mỹ (144 GW, chiếm khoảng 50%) và Liên minh châu Âu (59 GW, chiếm khoảng 20%). Để đạt được các mục tiêu về khí hậu toàn cầu, việc đóng cửa các nhà máy cũ này cần phải được đẩy nhanh hơn. Nhằm thực hiện điều này, một liên minh đã được phát triển vào năm 2017, là một dấu hiệu tích cực góp phần đẩy nhanh tiến trình loại bỏ điện than. Cho đến nay, ít nhất 34 quốc gia và các tổ chức địa phương đã cam kết đóng cửa các nhà máy điện than đang vận hành và không cho phép xây dựng các nhà máy điện than mới nếu không có hệ thống lưu trữ và thu hồi các bon. Ít nhất 24 doanh nghiệp và các tổ chức khác đã cam kết các hoạt động của họ sẽ không sử dụng các nguồn điện đến từ than. (Liên minh coi Than là quá khứ 2017 - Powering Past Coal Alliance 2017).



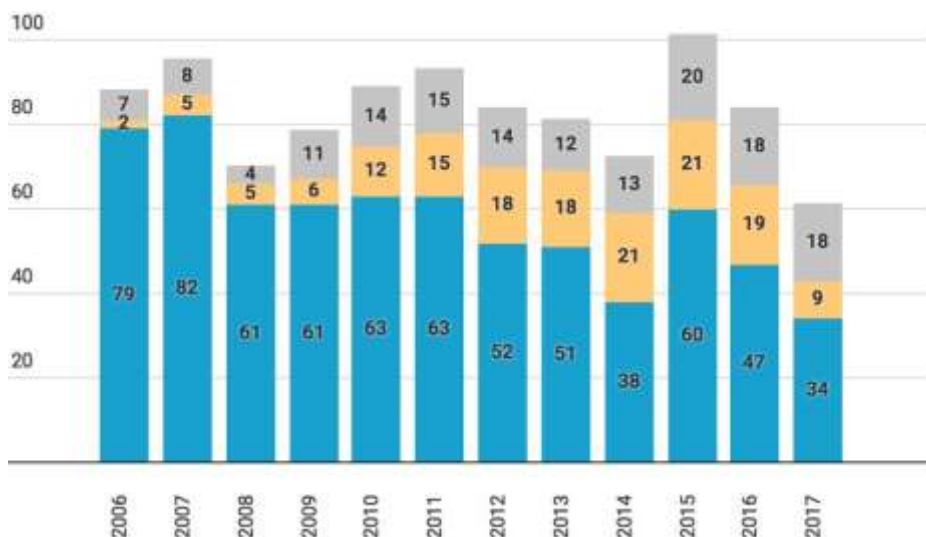
## ĐIỂM NHẤN THEO QUỐC GIA VÀ KHU VỰC

Theo biểu đồ 4, Trung Quốc và Ấn Độ là hai quốc gia chi phối sự phát triển công suất điện than mới trong suốt thập kỷ qua. Năm 2017, công suất phát điện từ than của cả Trung Quốc và Ấn Độ đều giảm, dẫn tới các nước khác chiếm phần lớn trong mở rộng công suất mới.

Trong khi việc cắt giảm các dự án điện than trong quy hoạch diễn ra chủ yếu ở Trung Quốc và Ấn Độ, biểu đồ 5 cho thấy điều này cũng đang diễn ra ở các nước còn lại trên thế giới. Không tính Trung Quốc và Ấn Độ, tổng công suất điện than của các dự án tiền xây dựng và đang xây dựng cũng đã giảm 6% so với năm ngoái, và giảm 26% trong vòng 2 năm qua.

**Biểu đồ 4. Công suất điện than vận hành mới theo năm (Gigawatts)**

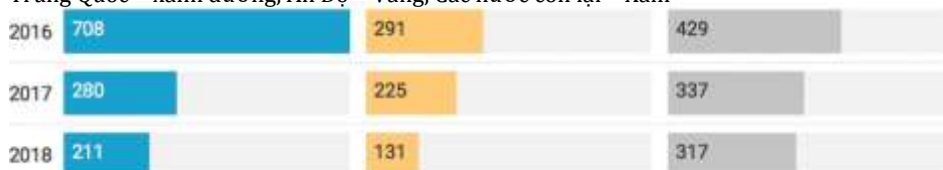
Trung Quốc = xanh dương, Ấn Độ = vàng, Các nước còn lại = xám



Nguồn: Hệ thống Giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu CoalSwarm, tháng 1/2018. Bao gồm các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên.

**Biểu đồ 5. Công suất điện than từ các dự án tiền xây dựng và đang trong quá trình xây dựng, từ tháng 1, 2016 đến tháng 1, 2018 (Gigawatts)**

Trung Quốc = xanh dương, Ấn Độ = Vàng, Các nước còn lại = Xám



Nguồn: Hệ thống Giám sát Nhà máy điện than Toàn cầu CoalSwarm, tháng 1/2018. Bao gồm các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên.

Bảng 3 cho thấy các dự án điện than đang được phát triển (xây dựng và tiền xây dựng) ở 60 quốc gia. Trong số này, 15 quốc gia chiếm tới 90% hoạt động phát triển. Dưới đây là phân tích cụ thể cho 12 quốc gia là 12 điểm nóng chính, cùng với Hoa Kỳ và Liên minh châu Âu.

**Trung Quốc:** Từ năm 2006 đến năm 2017 Trung Quốc đã cấp phép 692 GW công suất điện than, gấp 2 lần so với tổng công suất của phần còn lại của thế giới. Việc mở rộng nhanh chóng cùng với tốc độ cấp phép cho các dự án ở cấp tỉnh trong hai năm 2015 và 2016 trong bối cảnh mâu thuẫn với các mục tiêu phát triển năng lượng tái tạo đầy tham vọng của quốc gia này đã dẫn đến cuộc khủng hoảng dư thừa công suất điện than ở Trung Quốc.

Để giải quyết tình trạng này, chính quyền trung ương bắt đầu hạn chế các nhà máy điện than mới vào năm 2016, bao gồm hạn chế cấp phép xây dựng ở hầu hết các tỉnh (trừ các dự án thuộc các khu vực nghèo và các dự án dân dụng). Trong năm 2017, chính quyền trung ương bắt đầu đình chỉ hàng trăm dự án, với tổng cộng 98 GW vào tháng 1 và 93 GW vào tháng 9 (và 21GW trong cả tháng 1 và tháng 9).

Tổng cộng, giai đoạn 2016-2017 Trung Quốc đã đình chỉ khoảng 444 GW công suất điện than của các dự án ở các giai đoạn phát triển khác nhau. Mặc dù vẫn có khoảng trên 16 GW công suất tiếp tục được phát triển bất chấp chính sách thắt chặt của chính phủ, nhưng những giải pháp này cũng đã nhanh chóng làm chậm lại sự phát triển của điện than ở Trung Quốc, từ 708 GW (đang xây dựng và tiền xây dựng) vào năm 2015, xuống còn 211 GW vào năm 2017. Số lượng nhà máy mới được cấp phép đã giảm từ trung bình 61 GW mỗi năm trong giai đoạn 2006-2015 xuống còn 47 GW vào năm 2016 và 34 GW vào năm 2017.

Mặc dù sự phát triển điện than ở Trung Quốc tạm thời bị chững lại, quốc gia này vẫn tiếp tục dẫn đầu thế giới về công suất điện than, với 116 GW công suất trong giai đoạn tiền xây dựng và 95 GW đang xây dựng. Bên cạnh đó, 37 GW dự kiến đã bị tạm dừng cuối năm 2017, và nhiều dự án khác sẽ bị tạm dừng từ nay tới năm 2020. Điều này đặt ra câu hỏi liệu những dự án này có khả năng được phát triển trở lại hay không. Theo phân tích của [Greenpeace](#) (2016a) và [Carbon Tracker](#) (2016), các nhà máy điện than đang vận hành của quốc gia này vốn đã vượt quá nhu cầu điện trong nước, vì vậy việc phát triển các nhà máy mới sẽ gây lãng phí hàng tỷ đô la tiền vốn.

Trên thế giới, các tổ chức tài chính của Trung Quốc là những nhà tài trợ lớn nhất cho các nhà máy điện than ở nước

ngoài, với khoản đầu tư [15 tỷ đô la Mỹ](#) cho các dự án điện than từ năm 2013 đến 2016 thông qua các quỹ phát triển quốc tế, cùng với 13 tỷ đô đang được đề xuất cho các dự án trong tương lai (NRDC 2017). CoalSwarm ước tính các tập đoàn Trung Quốc đang tham gia vào việc xây dựng, sở hữu, hoặc cấp vốn cho ít nhất 16% các nhà máy nhiệt điện than đang phát triển bên ngoài Trung Quốc.

**Ấn Độ:** Có lẽ không có ví dụ điển hình nào tốt hơn về bức tranh kinh tế năng lượng thay đổi nhanh chóng như Ấn Độ. Nước này đã bổ sung 152 GW công suất điện than từ 2006 đến 2017, đứng thứ hai chỉ sau Trung Quốc. Giá năng lượng tái tạo đã [giảm 50%](#) trong vòng 2 năm (BNEF 2017), và vào năm tài chính 2016-2017, lần đầu tiên công suất lắp đặt mới từ năng lượng tái tạo ở Ấn Độ lớn hơn công suất điện than. Theo [một phân tích gần đây](#) (Greenpeace 2017), 65% công suất điện than hiện tại không có tính hiệu quả kinh tế nếu so sánh với mức giá chào thầu của năng lượng mặt trời và năng lượng gió.

Trong bối cảnh đó, vốn tư nhân nhanh chóng bị rút khỏi các dự án điện than. Tất cả 6.920 MW đưa vào xây dựng năm 2017 được tài trợ bởi các đơn vị nhà nước với nguồn tài chính công. Đối mặt với áp lực kinh tế, khoảng [16 GW](#) các nhà máy điện than hoạt động ở Ấn Độ hiện không có hợp đồng mua bán điện, trong khi hơn [17 GW](#) đang bị đóng băng tại các công trường xây dựng, chủ yếu là do thiếu nguồn tài chính. Triển vọng tương lai của than cũng đang mờ dần: Bản Dự thảo Quy hoạch Điện Quốc gia năm 2016 kêu gọi tăng nhu cầu điện để đạt 275 GW công suất năng lượng tái tạo vào năm 2027, đồng thời không xây dựng thêm nhà máy điện than ngoài các dự án đã khởi công.

Một áp lực khác đối với các nhà máy điện than đang vận hành ở quốc gia này là nhu cầu giảm phát thải gây ô nhiễm không khí. Một [báo cáo](#) gần đây (Greenpeace 2016b) đã xác định các điểm nóng gây ô nhiễm không khí ở Ấn Độ rõ ràng liên quan đến các cụm nhà máy điện than. Năm 2017, Bộ Năng lượng [báo cáo](#) rằng 89% trong số 166 GW công suất điện than hiện có của Ấn Độ không tuân thủ giới hạn phát thải lưu huỳnh đi-ô-xít của nước này. Hơn 300 nhà máy trên toàn quốc đã không thực thi việc lắp đặt thiết bị kiểm soát ô nhiễm theo hạn định vào ngày 7 tháng 12 năm 2017. Điều này dẫn tới [một cuộc chiến pháp lý](#) về câu hỏi khi nào những nhà máy này mới tuân thủ quy định của pháp luật.

**Việt Nam:** Việt Nam tiếp tục là điểm nóng của điện than. Mặc dù không có nhà máy điện than nào được xây dựng vào năm 2017, nhưng một số lượng lớn các dự án được đề xuất vẫn đang trong giai đoạn phát triển. Theo Quy hoạch Điện VII điều chỉnh vào năm 2016, nước này có 12.100 MW dự án đã công bố, 15.040 MW chuẩn bị được cấp phép, 8.750 MW đã được cấp phép và 10.635 MW đang xây dựng. Theo [báo cáo của GreenID](#) (Báo Đầu tư Việt Nam năm 2017), các dự án này phần lớn đến từ nguồn đầu tư tài chính của nước ngoài, cụ thể là Trung Quốc, Nhật Bản và Hàn Quốc. Gần đây, hồ sơ vay vốn từ Ngân hàng xuất nhập khẩu Mỹ của dự án điện than Long Phú 1 đã bị rút lại. Mặc dù sự phát triển của năng lượng mặt trời và năng lượng gió hơi chậm ở Việt Nam, đặc biệt là so với Trung Quốc và Ấn Độ, nhưng sự bùng nổ về công nghệ năng lượng tái tạo là điều hoàn toàn có thể trong tương lai. Do có đường bờ biển dài, Việt Nam có tiềm năng lớn về điện gió, và nhiều dự án đã được triển khai tại các tỉnh ven biển phía Nam như Bình Thuận, Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau. Các dự án năng lượng mặt trời cũng thường tập trung ở các vùng ven biển nhưng cũng có tiềm năng tại các tỉnh nội địa như Đồng Nai.

**Thổ Nhĩ Kỳ:** Mặc dù không có nhà máy nhiệt điện than nào được xây dựng vào năm 2017, nhưng Thổ Nhĩ Kỳ vẫn tiếp tục có một số lượng lớn các dự án điện than đang trong giai đoạn tiền xây dựng, gồm 15.410 MW đã được công bố, 19.100 MW trong giai đoạn tiền cấp phép xây dựng, và 7.349 MW đã được cấp phép. Hầu hết những dự án này là kết quả kéo dài của việc nhiều công ty đã vội vã đề xuất xây dựng nhà máy điện than trong bối cảnh chuyển đổi sang tư nhân hoá thị trường điện quốc gia. Trong vài năm qua, nhiều dự án đã bị dừng lại, thường là do vấp phải sự phản đối mạnh mẽ từ cộng đồng địa phương. Tuy nhiên, chính phủ vẫn tiếp tục đẩy mạnh kế hoạch mở rộng quy mô phát triển điện than. Các nhà phân tích đã chỉ ra rằng giá năng lượng mặt trời giảm xuống nhanh chóng, kết hợp với tiềm năng năng lượng mặt trời cao của Thổ Nhĩ Kỳ, mang lại sự tiếp cận linh hoạt và ít rủi ro hơn cho chiến lược năng lượng của đất nước. (IEEFA 2016)

**Indonesia:** Từ năm 2010, Indonesia đã cấp phép cho 17.673 MW điện than, và hiện tại đang xây dựng 12.015 MW. Cả hai con số này đều lớn hơn công suất phát triển điện than của tất

cả các nước, trừ Trung Quốc và Ấn Độ. Trong kế hoạch năng lượng giai đoạn 2017-2026, PLN, một doanh nghiệp nhà nước đã kêu gọi các đơn vị sản xuất điện độc lập tham gia phát triển 24 GW điện than với hợp đồng mua bán điện được đảm bảo 25 năm, ngay cả khi điện không được sử dụng. Theo [một nghiên cứu gần đây](#) (IEEFA 2017), PLN đã dự toán quá cao nhu cầu tăng trưởng trong tương lai, và ít nhất chín dự án điện than cần phải hủy bỏ để giúp doanh nghiệp này tránh tình trạng tổn thất kinh tế trong nhiều thập kỷ tới. Đã có dấu hiệu cho thấy chính phủ đang bắt đầu kìm lại sự mở rộng của các nhà máy điện than không bền vững, minh chứng là theo Bộ trưởng Năng lượng và Khoáng sản, ông Ignasius Jonan chính phủ sẽ không bao giờ phê duyệt các nhà máy điện than mới trên đảo Java và 2.000 MW của [nhà máy điện than Jawa 5](#) đã bị hủy bỏ.

**Bangladesh:** Với gần 18 GW công suất đang ở giai đoạn tiền xây dựng và trên 4 GW đang được xây dựng, Bangladesh vẫn là một điểm nóng về phát triển điện than. Phần lớn các dự án này đều có nguồn tài chính từ nước ngoài, nhiều nhất là từ [Trung Quốc](#), chiếm hơn một nửa (12,5 GW, hay 56%) trong tổng công suất điện than đang phát triển của Bangladesh. Ngoài ra, quốc gia này cũng đang xây dựng ba cảng nhập khẩu than. Các dự án điện than được đề xuất đã gặp phải sự phản đối của công chúng trong việc thu hồi đất, khiến hầu hết các dự án này bị chậm tiến độ [nhiều năm](#) liền.

**Nhật Bản:** Nhật Bản đã cấp phép 5 GW điện than kể từ năm 2006, thêm vào đó là 13,5 GW đang được đề xuất và 5 GW đang được xây dựng. Khoảng 2,5 GW công suất điện than trong giai đoạn đề xuất bị tạm dừng vào năm 2017, và không có dự án nào được đề xuất thêm. Các tổ chức xã hội, Bộ trưởng Môi trường Nhật Bản và Ban Cố vấn cho Bộ trưởng Ngoại giao về Biến đổi Khí hậu đã [kêu gọi](#) chính phủ xem xét lại kế hoạch phát triển than trong và ngoài nước. (Ban cố vấn 2017) Nhật Bản là quốc gia cung cấp tài chính công cho các dự án điện than nước ngoài lớn thứ hai trên thế giới, với 10 tỷ đô la Mỹ (NRDC 2017) trong giai đoạn 2013 - 2016 thông qua các quỹ phát triển quốc tế. Hiện tại quốc gia này cũng đang xem xét cấp 9 tỷ đô la Mỹ cho các dự án điện than.

**Ai Cập:** Mặc dù tiềm năng năng lượng mặt trời của nước này khá cao, tuy nhiên bốn dự án than điện lớn vẫn đang được xem xét ở Ai Cập: [Nhà máy điện Safaga](#) (2.000 MW), [nhà máy điện Ayoun Moussa](#) (2.640 MW), [nhà máy điện Marsa Matruh](#) (4.000 MW) và [Dự án điện than Hamarawein IPP](#) (6.000 MW). Dự án Hamarawein gần đây đã có sự biến chuyển, với ba liên doanh nhà thầu quốc tế nộp hồ sơ và chín ngân hàng địa phương thông báo ý định cung cấp khoản vay trị giá 1,5 tỷ đô. Trong khi đó, [giá thầu](#) cho các dự án năng lượng mặt trời lớn đã được đệ trình tại Abu Dhabi và các Tiểu vương quốc Ảrập thống nhất với giá US \$ 24.20/MWh và US \$ 29.90/MWh, thấp hơn nhiều so với chi phí quy dẫn của điện than.

**Pakistan:** Công suất điện than ở Pakistan đã tăng lên vào năm 2017 với 2.260 MW được cấp phép. Trước đó, chỉ có 40 MW được xây dựng từ năm 2006 đến năm 2016. Pakistan có thêm 9,2 GW điện than trong quy hoạch và 3,2 GW đang được xây dựng. Nước này khánh thành [cảng than đầu tiên](#) vào năm 2017 tại cảng Qasim. Công nghệ và tài chính của Trung Quốc đóng vai trò chủ đạo trong kế hoạch phát triển điện than của Pakistan, các tập đoàn của Trung Quốc tham gia vào khoảng một nửa (6,3 GW) các nhà máy điện than đang phát triển. Nhiều nhà máy điện than dự kiến là một phần trong [hành lang kinh tế Trung Quốc-Pakistan](#), một kế hoạch trị giá hàng tỷ đô la, trong đó bao gồm 33 tỷ đô la Mỹ cho các dự án cơ sở hạ tầng năng lượng, chủ yếu là nhiên liệu hóa thạch.

**Philippines:** Vào tháng 10, tiềm năng phát triển năng lượng mặt trời tại Philippines đã được [minh chứng](#) bằng một thỏa thuận mua bán điện (PPA) Meralco với giá 58 USD/ MWh điện mặt trời, bằng một nửa giá thỏa thuận mua bán điện của công ty này đối với điện than. Tuy nhiên, Philippines tiếp tục vẫn có nhiều dự án điện than đang được phát triển, trong đó 7.560 MW trong giai đoạn tiền xây dựng và 4.581 MW đang xây dựng. Tuy nhiên, chỉ có 105 MW thực sự chuyển sang giai đoạn xây dựng vào năm 2017. Điều này làm tăng khả năng các nhà máy trong giai đoạn tiền xây dựng không thể hoàn thành.

**Nam Phi:** Hai tổ máy của nhà máy điện than Medupi (tổng công suất 4.800 MW) đã đi vào vận hành vào năm 2017, đồng nghĩa nửa nhà máy đã được hoàn thành. 2.400 MW công suất điện than vẫn đang tiếp tục được xây dựng tại Medupi và 4.000 MW công suất đang được xây dựng tại nhà máy điện Kusile. 5.540 MW bổ sung nữa cũng đang trong giai đoạn tiền xây dựng tại tám địa điểm khác, tất cả nằm trong Chương trình Than Quốc gia IPP. Với lộ trình phát triển triển này, Nam Phi phải đối mặt với tình trạng dư thừa nguồn cung cấp điện từ các nhà máy điện than đang xây dựng cùng với 42 GW công suất được khai thác từ các nhà máy đang vận hành. Trong khi đó [một nghiên cứu gần đây](#) (Meridian Economics 2017) cho thấy quốc gia này có thể tiết kiệm hàng tỷ đô thông qua việc ngừng khai thác các nhà máy điện than cũ, đình chỉ tổ máy số 5 và số 6 của nhà máy Kusile và hủy bỏ các dự án điện than mới. Vào tháng 3, Tòa án Tối cao North Gauteng khẳng định rằng phải có đánh giá về biến đổi khí hậu trước khi cấp phép cho bất kỳ nhà máy điện than mới nào ở nước này. Điều này dấy lên mối nghi ngại về tương lai của các nhà máy điện KiPower và Colenso.

**Hàn Quốc:** quốc gia này đã cấp phép cho 5GW điện than vào năm 2017, và 5 GW vào năm 2016, chỉ sau Trung Quốc và Ấn Độ trong hai năm qua. Tổng thống mới nhậm chức Moon Jae-in đã tuyên bố sẽ ngừng cấp phép cho các nhà máy điện than mới và loại bỏ các nhà máy điện than cũ. Mặc dù các nhà lãnh đạo chính phủ đã đề xuất chuyển các dự án điện than đang trong quá trình đề xuất sang dự án điện khí, Kế hoạch năng lượng được đưa ra vào tháng 12 năm 2017 của Hàn Quốc đề xuất chỉ thay đổi một [nhà máy nhiệt điện Dangjin Eco](#) 1.160 MW sang thành điện khí, vẫn còn 7.359 MW công suất điện than trong quy hoạch. Tuy nhiên, nước này cũng có kế hoạch tăng gấp 5 lần công suất lắp đặt năng lượng tái tạo lên [58.5 GW](#) vào năm 2030. Mặc dù có dấu hiệu chuyển hướng chính sách hướng tới năng lượng tái tạo, song các tổ chức tài chính Hàn Quốc vẫn là nguồn cung cấp tài chính lớn cho các dự án điện than trên toàn thế giới, với hơn [8 tỷ đô la](#) cho các dự án nhiệt điện đốt than nằm ngoài Hàn Quốc tính từ năm 2008. (SFOC 2018)

**Thái Lan:** Sự phản đối mạnh mẽ của công chúng đã làm trì hoãn kế hoạch phát triển [nhà máy điện than Krabi](#) (công suất 870 MW) và [nhà máy điện Thepha](#) 2.200 MW, còn lại 4.656 MW công suất vẫn đang trong giai đoạn đề xuất và hiện chưa có dự án nào được cấp phép xây dựng. Duy nhất chỉ có một tổ máy có công suất 600 MW đang được xây dựng tại tổ hợp [nhà máy điện than Mae Moh](#). Năm 2017, Thủ tướng Prayut Chan-o-cha đã đề xuất tăng tỷ trọng của năng lượng tái tạo trong Quy hoạch Điện quốc gia giai đoạn 2015-2036 từ 33% lên 40%.

**Hoa Kỳ:** Bất chấp lời tuyên bố ủng hộ than và các động thái đi ngược lại các quy định về môi trường của chính quyền Trump, công suất điện than của Mỹ vẫn tiếp tục giảm trong năm 2017, với nhiều công ty thông báo đóng cửa nhà máy. Tính đến cuối năm 2017, 266 nhà máy điện than đã dừng hoạt động hoặc cam kết dừng hoạt động, Mỹ còn lại 264 nhà máy điện than đang vận hành. Năm 2017 tiếp tục ghi lại nhiều tuyên bố đóng cửa nhà máy trong tương lai, bao gồm 3 nhà máy gây ra nhiều ô nhiễm ở Texas, là [Monticello, Big Brown, và Sandow](#). Cả ba nhà máy này đều đóng cửa vào những tháng đầu năm 2018. Việc không có dự án điện than nào đang được xây dựng và phát triển thêm, cùng với sự hủy bỏ của 74 GW điện than từ năm 2010, Hoa Kỳ đang dần tiến tới việc không sử dụng than.

**Liên minh Châu Âu:** Tính đến tháng 2 năm 2018, mười nước Châu Âu đã chấm dứt sử dụng điện than hoặc cam kết loại bỏ điện than vào năm 2030 gồm: Áo, Bỉ, Đan Mạch, Phần Lan, Pháp, Ý, Hà Lan, Bồ Đào Nha, Thụy Điển và Vương quốc Anh. Tại Vương quốc Anh, tỷ trọng điện than đã giảm từ 45% tổng sản lượng điện năm 2012 xuống chỉ còn [2% vào năm 2017](#) (Theo Carbon Brief 2016), đồng thời quốc gia này cũng dự định cắt giảm nốt 15,5 GW điện than còn lại vào năm 2025. Hà Lan có kế hoạch đóng cửa 5.860 MW công suất điện than vào năm 2030, trong đó có 3.500 MW công suất mới được cấp phép gần đây vào năm 2015-2016. Trong khi Đức có 50 GW điện than đang vận hành và 3.120 MW đang được phát triển, quốc gia này cũng đang lên kế hoạch chấm dứt sử dụng than vào năm 2019. Bên cạnh Đức, một số nước Châu Âu vẫn tiếp tục theo đuổi các dự án nhiệt điện than mới gồm Cộng hòa Séc, Hy Lạp, Hungary, Ba Lan, và Rumani.

**Bảng 3. Công suất điện than của các dự án đang phát triển và vận hành tính theo quốc gia (MW)**

Tháng 1 năm 2018 (đối với các tổ máy có công suất từ 30MW trở lên)

Quốc gia	Tiền xây dựng	Đang xây dựng	Tất cả các dự án đang phát triển	Đã bị hoãn	Đang vận hành
Trung Quốc	116.175	94.828	211.003	435.162	936.057
Ấn Độ	87.731	43.628	131.359	82.355	214.910
Việt Nam	35.890	10.635	46.525	2.800	14.971
Thổ Nhĩ Kỳ	41.760	1.130	42.890	29.589	18.469
Indonesia	25.890	12.015	37.905	14.600	28.584
Bangladesh	17.883	4.115	21.998	4.085	250
Nhật Bản	13.596	4.979	18.575	1.300	44.578
Ai Cập	14.640	0	14.640	0	0
Pakistan	9.195	3.190	12.385	8.720	2.450
Philippines	7.560	4.581	12.141	1.694	7.206
Nam Phi	5.540	6.352	11.892	1.650	42.101
Ba Lan	5.700	3.390	9.090	0	29.401
Thái Lan	4.656	600	5.256	3.070	5.457
Mông Cổ	6.830	835	7.665	1.350	706
Hàn Quốc	2.100	5.259	7.359	3.660	37.973
Zimbabwe	6.650	0	6.650	1.800	950
Các Tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất	3.000	2.400	5.400	270	0
Bosnia & Herzegovina	4.080	0	4.080	0	2.073
Campuchia	3.190	135	3.325	1.200	370
Đức	2.020	1.100	3.120	0	50.400
Brazil	2.566	340	2.906	600	4.355
Serbia	2.850	0	2.850	0	4.405
Đài Loan	2.049	800	2.849	7.600	18.207

Malawi	2.820	0	2.820	700	0
Malaysia	0	2.600	2.600	0	11.008
Botswana	2.400	132	2.532	1.804	600
Mozambique	2.440	0	2.440	1.620	0
Myanmar	2.030	0	2.030	10.430	160
Tanzania	1.890	0	1.890	0	0
Oman	1.800	0	1.800	0	0
Morocco	350	1.386	1.736	0	2.585
Ukraine	1.320	0	1.320	600	23.259
Nigeria	1.200	0	1.200	2.000	0
Colombia	900	250	1.150	0	1.393
Hy Lạp	450	660	1.110	0	4.375
Kenya	1.050	0	1.050	130	0
Cộng hòa Dominica	0	770	770	0	305
Nga	480	240	720	226	48.690
Lào	700	0	700	626	1.878
Ghana	700	0	700	1.400	0
Ivory Coast	700	0	700	0	0
Cộng hòa Séc	0	660	660	0	9.052
Iran	0	650	650	0	0
Kazakhstan	0	636	636	0	12.000
Romania	600	0	600	0	5.115
Niger	600	0	600	0	0
Kosovo	500	0	500	0	1.290
Hungary	500	0	500	0	1.274
FYROM	429	0	429	0	800
Chile	0	375	375	2.135	5.101
Panama	0	320	320	0	0
Zambia	300	0	300	600	330
Tajikistan	300	0	300	0	100
Georgia	300	0	300	0	0
Kyrgyzstan	0	300	300	1.200	840
Montenegro	254	0	254	0	225
Senegal	0	125	125	600	30
Argentina	0	120	120	0	470
Madagascar	60	0	60	0	120
Jordan	0	30	30	0	0
Hoa Kỳ	0	0	0	1.295	278.823
Úc	0	0	0	2.666	24.872
Vương Quốc Anh	0	0	0	0	15.508
Tây Ban Nha	0	0	0	0	10.601
Canada	0	0	0	1.000	9.743

Ý	0	0	0	490	9.180
Hồng Kông	0	0	0	0	6.608
Mexico	0	0	0	0	5.351
Bulgaria	0	0	0	0	5.059
Israel	0	0	0	0	4.900
Hà Lan	0	0	0	0	4.837
Triều Tiên	0	0	0	300	3.500
Pháp	0	0	0	0	3.392
Đan Mạch	0	0	0	0	2.805
Uzbekistan	0	0	0	300	2.522
Phần Lan	0	0	0	0	2.202
Bồ Đào Nha	0	0	0	0	1.978
Moldova	0	0	0	0	1.610
Slovenia	0	0	0	0	1.469
Ireland	0	0	0	0	915
Slovakia	0	0	0	0	913
Sri Lanka	0	0	0	1.200	900
Guatemala	0	0	0	0	887
Áo	0	0	0	0	635
New Zealand	0	0	0	0	500
Croatia	0	0	0	0	335
Thụy Điển	0	0	0	0	252
Mauritius	0	0	0	0	195
Peru	0	0	0	0	139
Namibia	0	0	0	0	120
Reunion	0	0	0	0	96
Syria	0	0	0	0	60
Guadeloupe	0	0	0	0	38
Venezuela	0	0	0	1.000	0
Swaziland	0	0	0	200	0
Cộng hòa Dân chủ Congo	0	0	0	500	0
Guinea	0	0	0	250	0
<b>Tổng</b>	<b>446.624</b>	<b>209.566</b>	<b>656.190</b>	<b>634.777</b>	<b>1.995.818</b>
<b>Trung Quốc và Ấn Độ</b>	<b>203.906</b>	<b>138.456</b>	<b>342.362</b>	<b>517.517</b>	<b>1.150.967</b>
<b>Các nước còn lại trên thế giới</b>	<b>242.718</b>	<b>71.110</b>	<b>313.828</b>	<b>117.260</b>	<b>844.851</b>

## KẾT LUẬN: TĂNG TỐC VÀ CHUYỂN DỊCH

Sự suy giảm nhanh và đột ngột các nhà máy điện than trong hai năm qua đã cho thấy tính chất không tuyến tính của sự chuyển dịch kinh tế, đặc biệt khi chúng là kết quả của sự kết hợp giữa các yếu tố chính trị và kinh tế ở nhiều cấp độ khác nhau. Xét trong trường hợp sự chuyển dịch trong ngành than, động lực đến từ nhiều phía, bao gồm sự giảm giá mạnh của năng lượng tái tạo, thậm chí vượt mức cả các dự báo lạc quan; cùng với phong trào hợp lực của nhiều quốc gia, tiểu bang, thành phố, doanh nghiệp, và các tổ chức khác trong việc loại bỏ than; và áp lực từ việc phải đối phó với chất lượng không khí đô thị ngày một suy thoái, đặc biệt là ở các thành phố lớn tại Đông Á và Nam Á; sự phân vân trong quyết định đầu tư ngày càng gia tăng của các ngân hàng và các nhà tài trợ khác cho các nhà máy nhiệt điện than khi rủi ro đầu tư một lượng

vốn lớn và có khả năng trở thành tài sản ứ đọng; thêm nữa là sự kháng cự bền bỉ của cộng đồng địa phương trước tác động của các mỏ than, nhà máy, khu sản xuất và đường sắt vận chuyển than. Cùng với tốc độ gia tăng đóng cửa các nhà máy điện than hoạt động lâu đời ở Bắc Mỹ, Châu Âu, và các nước công nghiệp khác, những động lực nêu trên là yếu tố khép lại thời kỳ phát triển bùng nổ của than và báo hiệu sự bắt đầu của giai đoạn đóng cửa các nhà máy điện than khác trên toàn cầu. Tuy nhiên, câu hỏi đặt ra là: liệu quá trình chuyển dịch này có thể diễn ra đủ nhanh để giữ cho phát thải các bon từ nhiệt điện than nằm trong ranh giới không thể đàm phán của biến đổi khí hậu?



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- BNEF (2017). "India's Clean Energy Transition." <http://bit.ly/2GDYoWv>
- Carbon Brief (2016). Simon Evans. "Two Charts Show How UK Coal Use Is Collapsing." <http://bit.ly/2HICeUj>
- Carbon Tracker Initiative (2016). Matthew Gray. "Chasing the Dragon? China's coal overcapacity crisis and what it means for investors." <http://bit.ly/2HLwt8w>
- Climate Analytics (2016). Marcia Rocha et al. "Implications of the Paris Agreement for Coal Use in the Power Sector." <http://bit.ly/2HG8Xto>
- Advisory Panel to the Foreign Minister of Japan (2017). "Promote new diplomacy on energy through leading global efforts against climate change" (provisional translation). <http://bit.ly/2HK4bLw>
- Greenpeace (2016a). Lauri Myllyvirta and Xinyi Shen. "Burning Money." <http://bit.ly/2HFekV3>
- Greenpeace (2016b). Lauri Myllyvirta, Sunil Dahiya, and Nandikesh Sivalingam. "Out of Sight: How coal burning advances India's air pollution crisis." <http://bit.ly/1Wd2s54>
- Greenpeace (2017). "Uncompetitive: Coal's cost disadvantage grows as renewable tariffs plummet." <http://bit.ly/2HL25e6>
- IEA (2017). World Energy Outlook. <http://bit.ly/2HLlk6f>
- IEEFA (2016). "Turkey at the Crossroads." <http://bit.ly/2HF0wwF>
- IEEFA (2017). Yolanda Chung. "Overpaid and Underutilized: How capacity payments to coal-fired power plants could lock Indonesia into a high-cost electricity future." <http://bit.ly/2HIBcrp>
- Meridian Economics (2017). Grové Steyn, Jesse Burton, and Marco Steenkamp. "Eskom's Financial Crisis and the Viability of Coal-Fired Power in South Africa." <http://bit.ly/2HJe4cv>
- NRDC (2017). Han Chen and Jake Schmidt. "Power Shift: Shifting G20 international public finance from coal to renewables." <http://on.nrdc.org/2HIIpry>
- Powering Past Coal Alliance (2017). "Declaration." <http://bit.ly/2HDN7qh>
- RE100. "Companies." <http://there100.org/companies>
- SFOC (2018). Joojin Kim and Soyoung Lee. "Financing Dirty Energy: How Korean Public Financial Institutions Support Coal Power." <http://bit.ly/2HLIFHh>
- Vietnam Investment Review (2017). "China funds coal away from home." <http://bit.ly/2HGbvaw>