

CƠ QUAN NĂNG LƯỢNG QUỐC TẾ - IEA

TRUNG TÂM DỮ LIỆU CHÍNH SÁCH NĂNG LƯỢNG TOÀN CẦU

Báo Cáo Tổng Hợp Chính Sách Năng Lượng

Theo dõi hơn 6500 chính sách năng lượng tại 84 quốc gia

Dựa trên IEA State of Energy Policy 2024 & Global Energy Review 2025

Nguồn: IEA

1. Tổng Quan về Trung Tâm Dữ Liệu Chính Sách Năng Lượng Toàn Cầu (IEA)

Trung tâm Dữ liệu Chính sách Năng lượng Toàn cầu (*Global Energy Policies Hub*) của IEA là cơ sở dữ liệu chính sách năng lượng toàn diện nhất thế giới được công khai miễn phí. Hub này ghi nhận và theo dõi hơn 200 loại hình chính sách từ 84 quốc gia, với tổng cộng hơn 6.500 bản ghi chính sách, cung cấp bức tranh toàn cảnh về tình hình lập pháp năng lượng theo từng lĩnh vực: phát điện, công nghiệp, xây dựng và giao thông vận tải.

1.1 Mục tiêu và Phạm vi

Hub tổng hợp các quy định kỹ thuật, chương trình chi tiêu ngân sách chính phủ và chính sách thương mại liên quan đến năng lượng. Dữ liệu được cập nhật định kỳ từ bộ báo cáo *IEA State of Energy Policy*. Ngoài ra, IEA còn cung cấp các bộ theo dõi chuyên sâu cho: **Đổi mới Năng lượng Sạch (G20)**, **Khoáng sản Chiến lược (49 quốc gia)** và **Khí Methane (92 quốc gia)**.

1.2 Các Chỉ Số Cơ Sở của Cơ Sở Dữ Liệu

84	Quốc gia được ghi nhận trong hệ thống chính sách
6.500+	Tổng số bản ghi chính sách năng lượng có số dữ liệu
200+	Số loại chính sách được phân loại và theo dõi
15/20	Số quốc gia G20 có quy định hiệu suất năng lượng trên tất cả lĩnh vực

2. Xu Hướng Nhu Cầu Năng Lượng Toàn Cầu

Năm 2024, nhu cầu năng lượng toàn cầu tăng trưởng ở mức cao nhất trong nhiều năm qua, với sự mở rộng ở tất cả các loại nhiên liệu và công nghệ. Đặc biệt, nhu cầu tiêu thụ điện năng tăng vọt, vượt xa tốc độ tăng trưởng nhu cầu năng lượng chung. Sự gia tăng này được thúc đẩy bởi các đợt nhiệt độ kỷ lục, quá trình **điện khí hóa phụ tải** (electrification) và sự bùng nổ của các trung tâm dữ liệu (Data Center) phục vụ trí tuệ nhân tạo (AI).

2.1 Các Chỉ Số Phụ Tải Năng Lượng Chính (Load / Demand Indicators)

+2,2%	Mức tăng trưởng toàn cầu trong năm 2024.
+4,3%	Cao hơn tốc độ tăng trưởng GDP toàn cầu (+3,2%).
>80%	Tỷ trọng từ các nền kinh tế mới nổi
<3%	Tăng trưởng nhu cầu tại Trung Quốc (Giảm đáng kể so với mức 4,3%/năm của giai đoạn trước.)
+115 tỷ m³	Tăng trưởng nhu cầu khí đốt tự nhiên (Cao hơn mức trung bình 75 tỷ m ³ /năm của thập kỷ trước.)

2.2 Cơ Cấu Nguồn Cung Năng Lượng (Generation Mix)

Năng lượng tái tạo (Renewables)	Đóng góp 38% vào tăng trưởng cung cấp năng lượng — trở thành nguồn đóng góp lớn nhất.
Khí đốt tự nhiên (Natural Gas)	28% — chủ yếu phục vụ lĩnh vực phát điện và công nghiệp nặng.
Than đá (Coal)	15% — Trung Quốc vẫn dẫn đầu; tốc độ tăng trưởng nhanh hơn 50% so với khí đốt tính từ năm 2019.
Dầu mỏ (Oil)	11% — Lần đầu tiên trong lịch sử, tỷ trọng dầu mỏ giảm xuống dưới 30% tổng cung năng lượng toàn cầu.
Hạt nhân (Nuclear)	8% — Sản lượng điện hạt nhân xác lập kỷ lục mới vào năm 2024.

2.3 Phân tích theo vùng (Regional Load Analysis)

- **Trung Quốc:** Nhu cầu năng lượng chậm lại dưới mức 3%, chỉ bằng một nửa tốc độ của năm 2023, phản ánh sự chuyển đổi cơ cấu kinh tế từ công nghiệp nặng sang dịch vụ và công nghệ cao.
- **Ấn Độ & Đông Nam Á:** Duy trì đà tăng trưởng mạnh mẽ, đóng góp tỷ trọng lớn vào nhu cầu năng lượng toàn cầu khi quá trình đô thị hóa diễn ra nhanh.
- **Hoa Kỳ:** Đứng thứ 3 về mức tăng trưởng nhu cầu năng lượng tuyệt đối (sau Trung Quốc và Ấn Độ), chủ yếu do tiêu thụ tại các trung tâm dữ liệu tăng đột biến.
- **Liên minh Châu Âu (EU):** Đánh dấu lần đầu tiên quay lại đà tăng trưởng nhu cầu năng lượng kể từ năm 2017 (không tính giai đoạn phục hồi sau đại dịch COVID-19).

3. Chính sách và đầu tư năng lượng sạch (Clean Energy Investment)

Kể từ năm 2020, một cuộc cách mạng trong chính sách năng lượng đã thúc đẩy mạnh mẽ dòng vốn đầu tư vào **hệ thống điện tái tạo, công nghệ lưu trữ năng lượng (ESS)** và cải tạo **cơ sở hạ tầng lưới điện**. Tổng vốn đầu tư vào năng lượng sạch toàn cầu đã tiệm cận mức 2.000 tỷ USD mỗi năm, gấp đôi tổng mức đầu tư vào nguồn cung nhiên liệu hóa thạch.

3.1 Quy Mô Đầu Tư Năng Lượng Sạch

+60%	Tăng trưởng đầu tư năng lượng sạch (Mức tăng trưởng tích lũy kể từ năm 2020.)
~2.000 ty USD	Tổng vốn đầu tư hàng năm (Ước tính cho toàn bộ hệ sinh thái năng lượng sạch.)
~2:1	Tỷ lệ Đầu tư Sạch / Hóa thạch (Tăng mạnh so với tỷ lệ 1:1 ở giai đoạn trước đại dịch.)
15%	Tỷ trọng tại các nền kinh tế mới nổi, (Không tính Trung Quốc) - Cho thấy sự lệch pha về dòng vốn toàn cầu.
170 ty USD	Hỗ trợ tài chính từ Chính phủ (Ngân sách dành cho các nhà sản xuất công nghệ sạch trong 4 năm qua.)

3.2 Triển Khai Công Nghệ Điện và Năng Lượng Sạch (Technology Deployment)

Solar PV	Xác lập kỷ lục mới về công suất lắp đặt trong 23 năm liên tiếp. Tuy nhiên, năng lực sản xuất thực tế hiện đang dư thừa, cao gấp đôi so với nhu cầu lắp đặt thực tế.
RE Capacity)	Đạt hơn 560 GW lắp đặt mới trong năm 2023; dự kiến tổng công suất tích lũy đạt 10.000 GW vào năm 2030 để hướng tới mục tiêu Net Zero.
EV	Theo kịch bản STEPS (Chính sách hiện hành), dự báo đến năm 2030, cứ 2 xe bán ra trên toàn cầu thì có 1 xe là xe điện.

Battery Storage	Tương tự điện mặt trời, công suất sản xuất pin đang dư thừa gấp gần 3 lần so với công suất triển khai thực tế trên lưới điện và thiết bị đầu cuối.
Heat Pump	Doanh số giảm tại Châu Âu trong nửa đầu năm 2024, cho thấy một tín hiệu chậm lại đáng lo ngại trong nỗ lực điện hóa nhiệt năng.

3.3 Cơ Cấu Hỗ Trợ Chi Tiêu Chính Phủ (Government Capex & Incentives)

- **Xe điện (EV):** Nhận phần lớn trong gói 170 tỷ USD hỗ trợ sản xuất công nghệ sạch toàn cầu.
- **Hydro và Sản xuất Pin:** Được xếp vào nhóm ưu tiên cấp thiết thứ hai trong các danh mục chi tiêu định hướng.
- **Khoáng sản Chiến lược:** Tập trung vào khai thác và tinh luyện (Lithium, Coban...), đóng vai trò nền tảng cho chuỗi cung ứng **thiết bị điện sạch**.
- **Phân bổ địa lý:** Các nền kinh tế phát triển và Trung Quốc chiếm khoảng **70%** tổng mức hỗ trợ sản xuất kể từ năm 2020.
- **Các trung tâm sản xuất mới nổi:** Các quốc gia như Brazil đang mở rộng tỷ trọng chi tiêu để thu hút đầu tư vào chuỗi giá trị năng lượng.

4. Quy Định Hiệu Suất Năng Lượng & Tiến Độ Lập Pháp

Các quy định về **Hiệu suất năng lượng** (*Energy Performance Standards — EPS*) hiện đang bao phủ 3/4 lượng phát thải liên quan đến năng lượng toàn cầu. Báo cáo *IEA State of Energy Policy 2024* xác định rõ hai xu hướng song hành: thắt chặt các quy chuẩn kỹ thuật và nới lỏng tạm thời một số quy định, phản ánh bối cảnh chính sách phức tạp tại từng quốc gia.

4.1 Mức Độ Bao Phủ Của Các Quy Định (Regulatory Coverage)

75%	Độ phủ phát thải toàn cầu - Tỷ lệ phát thải được kiểm soát bởi các tiêu chuẩn hiệu suất.
15/20	Mức độ sẵn sàng của G20 - Số quốc gia G20 có EPS bao phủ toàn diện: phát điện, CN, xây dựng, GT.
~150	Cam kết khí hậu mới - Quốc gia ban hành cam kết tham vọng hơn kể từ năm 2020.

4.2 Các Mốc Lập Pháp Nổi Bật (2023–2024)

Australia	Lần đầu tiên ban hành Tiêu chuẩn Hiệu quả Nhiên liệu cho phương tiện cơ giới, thúc đẩy lộ trình giảm phát thải ngành giao thông.
EU	Ban hành quy định F-gas nhằm kiểm soát chặt chẽ các chất môi lạnh gây hiệu ứng nhà kính trong thiết bị điều hòa không khí và hệ thống làm lạnh công nghiệp.
Ukraine	Thiết lập quy định về tỷ lệ pha trộn nhiên liệu sinh học lần đầu tiên, dự kiến có hiệu lực từ năm 2025.
US	Áp dụng Đạo luật Sản xuất Quốc phòng (<i>Defense Production Act</i>), chính thức xác định công nghệ sạch là ngành công nghiệp chiến lược quốc gia.
EU & US	Thông qua Đạo luật Công nghiệp Phát thải ròng bằng không (<i>Net Zero Industry Act</i>), đặt mục tiêu tự chủ sản xuất nội địa các thiết bị năng lượng sạch.

4.3 Các Chính Sách Bị Nới Lỏng hoặc Trì Hoãn (Policy Rollbacks)

Một số chính sách bị điều chỉnh hoặc trì hoãn chủ yếu do tác động của khủng hoảng năng lượng và áp lực chi phí sinh hoạt của hộ gia đình. Tuy nhiên, tác động tổng thể của nhóm này chỉ chiếm khoảng **1% tổng phát thải toàn cầu**, nhỏ hơn nhiều so với xu hướng thắt chặt chính sách chung.

- **Lệnh cấm lò hơi nhiên liệu hóa thạch (Fossil Fuel Boiler Ban):** Quy định lắp đặt trong nhà ở bị trì hoãn hoặc giảm nhẹ lộ trình tại nhiều nước Châu Âu.
- **Lộ trình dừng bán xe động cơ đốt trong (ICE Phase-out):** Một số quốc gia đã quyết định gia hạn thêm thời gian chuyển đổi sang xe điện hoàn toàn.
- **Lộ trình loại bỏ điện than (Coal Phase-out):** Bị trì hoãn tại một số thị trường để đảm bảo **an ninh cung cấp điện** trong ngắn hạn.

5. Chính Sách Thương Mại Tác Động đến Công Nghệ Điện Sạch

Kể từ năm 2020, chính sách thương mại đã trở thành một đòn bẩy chính trong chiến lược công nghiệp năng lượng sạch toàn cầu. Các chính phủ tích cực sử dụng thuế quan, trợ cấp và các hiệp định thương mại để định hình lại chuỗi cung ứng công nghệ năng lượng tái tạo và thiết bị điện chiến lược.

5.1 Số Liệu Chính Sách Thương Mại (Trade Policy Statistics)

~200	Biện pháp thương mại công nghệ sạch
~40	Giai đoạn đối chứng (5 năm trước 2020)
~40%	Thuế chống bán phá giá & trợ cấp (AD/CVD)
~50	Hiệp định thương mại tự do (FTA) ký kết từ 2020
~90%	Ưu đãi thuế cho công nghệ sạch

5.2 Các Diễn Biến Thương Mại Quan Trọng (Key Developments)

Thuế quan EU & US	Áp dụng các biện pháp chống bán phá giá và thuế đối kháng nghiêm ngặt nhằm vào tấm quang năng (Solar PV) , xe điện (EV) và hệ thống pin tích năng .
Net Zero Industry Act (EU)	Thiết lập các mục tiêu về tỷ lệ sản xuất nội địa và ưu tiên mua sắm các loại hình công nghệ năng lượng sạch tự chủ.
Khoáng sản chiến lược (CRM)	Hiện có 49 quốc gia nằm trong danh mục theo dõi của IEA; việc đảm bảo an ninh chuỗi cung ứng nguyên liệu thô cho sản xuất thiết bị điện là ưu tiên hàng đầu.
Quy định khí Methane	Dù 90% sản lượng nhiên liệu hóa thạch toàn cầu đã có quy định kiểm soát, nhưng phát thải methane vẫn tăng 3% do thiếu hiệu lực thi hành thực tế.

6. Phát Thải CO₂ & Cam Kết Khí Hậu (Carbon Emissions & Climate Commitments)

Mặc dù triển khai năng lượng tái tạo đạt mức kỷ lục, phát thải CO₂ liên quan đến năng lượng vẫn tiếp tục tăng trong năm 2024, dù tốc độ đã chậm lại đáng kể. Ước tính, các công nghệ năng lượng sạch đã giúp thế giới tránh được thêm **2,6 tỷ tấn** CO₂ mỗi năm so với kịch bản không triển khai.

6.1 Lộ Trình Phát Thải (Emissions Trajectory)

2,6 Gt CO₂/năm	Lượng phát thải được cắt giảm nhờ sự gia tăng của năng lượng sạch.
~2,4 °C	Mức tăng nhiệt độ Trái Đất dự kiến vào năm 2100 theo kịch bản chính sách hiện hành (STEPS).
32 Gt	Mục tiêu phát thải CO ₂ của ngành năng lượng vào năm 2030 theo các Cam kết do quốc gia tự quyết định (NDC).
<30%	Tỷ trọng dầu mỏ trong tổng nhu cầu năng lượng sơ cấp toàn cầu (mức thấp kỷ lục)

6.2 Các Kịch Bản Phát Triển Năng Lượng IEA (Scenario Framework)

STEPS	Kịch bản dựa trên các chính sách hiện hành; dự báo nhiệt độ tăng khoảng 2,4 °C vào năm 2100.
APS	Kịch bản dựa trên các cam kết khí hậu đã công bố; giả định tất cả mục tiêu được thực hiện đầy đủ và đúng hạn.
NZE	Lộ trình đạt phát thải ròng bằng không vào năm 2050; nhằm giới hạn mức tăng nhiệt độ ở 1,5 °C .

6.3 Khoảng Trống Chính Sách Khí Hậu Còn Tồn Tại

- **Cập nhật NDC:** Các cam kết hiện tại chưa đủ để đạt mục tiêu dài hạn; các bản cập nhật quan trọng dự kiến sẽ được công bố vào năm 2025.
- **Cải thiện hiệu suất:** Tốc độ cải thiện hiệu suất năng lượng cần **tăng gấp đôi** để đạt mục tiêu COP28, nhưng hiện đang chậm tiến độ nghiêm trọng.
- **Trợ cấp hóa thạch:** Vẫn ở mức gần kỷ lục, gây mất bình đẳng trong cạnh tranh giá với năng lượng tái tạo.
- **Mất cân bằng đầu tư:** Đầu tư tại các nước đang phát triển (trừ Trung Quốc) vẫn đứng yên ở mức **15%**, không tương xứng với nhu cầu tăng trưởng phụ tải điện.
- **Phổ cập năng lượng:** Theo kịch bản STEPS, đến năm 2030 vẫn còn khoảng trống lớn về tiếp cận năng lượng sạch tại các khu vực nghèo đói.

7. Chính Sách Hiệu Quả Năng Lượng (Energy Efficiency)

Hiệu quả năng lượng được coi là "nhiên liệu đầu tiên" – công cụ tiết giảm phát thải kinh tế và hiệu quả nhất. Năm 2025, các chính phủ thúc đẩy mạnh mẽ khung pháp lý về hiệu quả năng lượng, tuy nhiên tiến độ toàn cầu vẫn chưa đáp ứng được kỳ vọng của hội nghị COP28.

7.1 Tiến Độ Hiệu Quả Năng Lượng (Progress Indicators)

250+	Số lượng chính sách hiệu quả năng lượng ban hành năm 2025.
>85%	Tỷ trọng nhu cầu năng lượng toàn cầu được các chính sách này bao phủ.
+1,8%	Dự báo mức cải thiện Cường độ năng lượng (Energy Intensity) .
~1%	Cải thiện cường độ năng lượng (2024) - Mức thấp kỷ lục, gây lo ngại về việc chậm tiến độ toàn cầu.

7.2 Hiệu Suất Theo Khu Vực (Regional Energy Intensity — Uoc Tinh 2025)

Trung Quốc	Cường độ năng lượng dự kiến cải thiện hơn 3% , cao hơn mức trung bình giai đoạn sau năm 2019.
Ấn Độ	Dự kiến cải thiện mạnh mẽ hơn 4% , vượt mức trung bình đề ra nhờ các chương trình chuyển đổi thiết bị điện hiệu suất cao.
US	Mức cải thiện dự báo giảm xuống dưới 1% sau giai đoạn phục hồi hậu khủng hoảng.
EU	Dự kiến cũng ở mức dưới 1% , ghi nhận sự chững lại đáng kể sau nhiều năm duy trì phong độ ổn định.

Toàn cầu vẫn đang đi lệch khỏi lộ trình cần thiết để đạt mục tiêu hiệu quả năng lượng của COP28 vào năm 2030.

8. Bảng Tổng Hợp Chỉ Số Chính Sách (Policy Dashboard)

Chỉ số/ Lĩnh vực chính sách	Số liệu/ mức độ	Đánh giá
Bản ghi chính sách (Hub)	6.500+ / 84 QG	Tăng trưởng đều đặn hàng năm.
Tăng trưởng nhu cầu sơ cấp (2024)	+2,2%	Cao hơn mức trung bình 10 năm qua.
Tăng trưởng điện năng (Load Growth)	+4,3%	Tăng mạnh, vượt tốc độ tăng trưởng GDP.
Tỷ trọng NLTT trong tăng trưởng cung	38%	Nguồn đóng góp lớn nhất vào hệ thống điện.
Đầu tư năng lượng sạch (Clean Capex)	~2.000 tỷ USD	Tăng 60% kể từ năm 2020.
Phát thải CO ₂ được cắt giảm	2,6 Gt/năm	Nhờ sự bứt phá của công nghệ điện sạch.
Độ phủ quy định hiệu suất (EPS)	75% phát thải	Nhờ sự bứt phá của công nghệ điện sạch.
Biện pháp thương mại công nghệ sạch	~200 biện pháp	Tăng gấp 5 lần so với giai đoạn trước 2020.
Dự báo nhiệt độ (STEPS)	~2,4 độ C	Chưa đạt mục tiêu – Cần hành động quyết liệt hơn.
Hiệu quả năng lượng (2025)	+1,8%	Chưa đạt lộ trình cam kết tại COP28.
Cam kết khí hậu quốc gia	~150 nước	95% phát thải thế giới

9. Kết Luận & Kiến Nghị Chính Sách (Policy Implications)

Trung tâm Dữ liệu Chính sách Năng lượng Toàn cầu của IEA khẳng định thế giới đang ở giai đoạn bản lề. Mặc dù năng lượng tái tạo đang bứt phá mạnh mẽ, nhưng tốc độ hiện tại vẫn chưa đủ để giới hạn mức tăng nhiệt độ ở ngưỡng **1,5 °C**.

Điểm Tích Cực (Positive Developments)

- Dòng vốn chuyển dịch: Đầu tư năng lượng sạch đạt gần 2.000 tỷ USD/năm, gấp đôi vốn đầu tư vào nhiên liệu hóa thạch.

- Kỷ lục công suất: Năng lượng tái tạo lập kỷ lục 23 năm liên tiếp; riêng năm 2023 bổ sung thêm hơn 560 GW công suất phát điện mới.
- Hành lang pháp lý: 75% lượng phát thải toàn cầu hiện đã nằm dưới sự điều tiết của các quy định hiệu suất năng lượng.

Khoảng Trống Cần Giải Quyết (Critical Gaps)

- Mục tiêu khí hậu: Kịch bản chính sách hiện hành (STEPS) vẫn dẫn đến mức tăng nhiệt độ 2,4 °C.
- Trợ cấp hóa thạch: Vẫn ở mức cao kỷ lục, tạo rào cản bất bình đẳng về giá cho điện sạch.
- Mất cân bằng khu vực: Đầu tư tại các nước đang phát triển (trừ Trung Quốc) chỉ chiếm 15% – quá thấp so với nhu cầu thực tế.
- Thực thi pháp luật: Phát thải methane vẫn tăng dù đã có quy định, cho thấy lỗ hổng lớn trong công tác giám sát và cưỡng chế.

Kiến Nghị Chính Sách (Policy Recommendations)

- **Ưu tiên tài chính:** Mở rộng đầu tư vào các nước đang phát triển thông qua các cơ chế tài chính ưu đãi và chuyển giao công nghệ điện.
- **Siết chặt kiểm soát Methane:** Thiết lập hệ thống giám sát thời gian thực và chế tài xử phạt nghiêm khắc đối với các đơn vị phát thải.
- **Đẩy mạnh Hiệu quả năng lượng:** Cần nỗ lực gấp đôi để đưa mức cải thiện cường độ năng lượng tiệm cận mục tiêu COP28 vào năm 2030.
- **Cải cách trợ cấp:** Lộ trình loại bỏ trợ cấp nhiên liệu hóa thạch cần được thực hiện quyết liệt hơn để tối ưu hóa tính cạnh tranh cho NLTT.
- **Hợp tác thương mại:** Tránh phân mảnh chuỗi cung ứng thiết bị điện sạch toàn cầu để duy trì đà giảm chi phí công nghệ.

Source: International Energy Agency (IEA) — Global Energy Policies Hub, State of Energy Policy 2024, Global Energy Review 2025, World Energy Outlook 2024 & 2025, Energy Efficiency 2025. All data as reported by the IEA.

URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/global-energy-policies-hub>