

Hướng đến nền kinh tế trung hòa các-bon

Cách tiếp cận và Lộ trình của Đức

Tiến sĩ David Jacobs (IET), thay mặt cho GIZ

Hợp tác Năng lượng Việt Nam – Đức

Ngày 30 tháng 11 năm 2022



Giới thiệu diễn giả



jacobs@iet-consulting.com
www.iet-consulting.com
[@IET_GmbH](https://www.instagram.com/IET_GmbH)



Tiến sĩ David Jacobs
IET – International Energy Transition
GmbH


Tiến sĩ David Jacobs

- Nhà sáng lập và giám đốc của IET
- Hoạt động chính trong lĩnh vực thiết kế chính sách và thị trường năng lượng bền vững
- Trên 18 năm kinh nghiệm về chính sách năng lượng tái tạo
- Tư vấn cho Bộ Kinh tế và Hành động Khí hậu (BMWK) trong các vấn đề về chuyển dịch năng lượng
- Tư vấn chuyển dịch năng lượng tại Việt Nam (cho Bộ Công thương, Ban Kinh tế TW (CEC), Quốc hội, v.v.).

Nội dung

- 1. Công ước khung Liên Hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu và các mục tiêu hướng đến phát thải ròng bằng không
- 2. Phương pháp lập kế hoạch đạt phát thải ròng bằng không của Đức

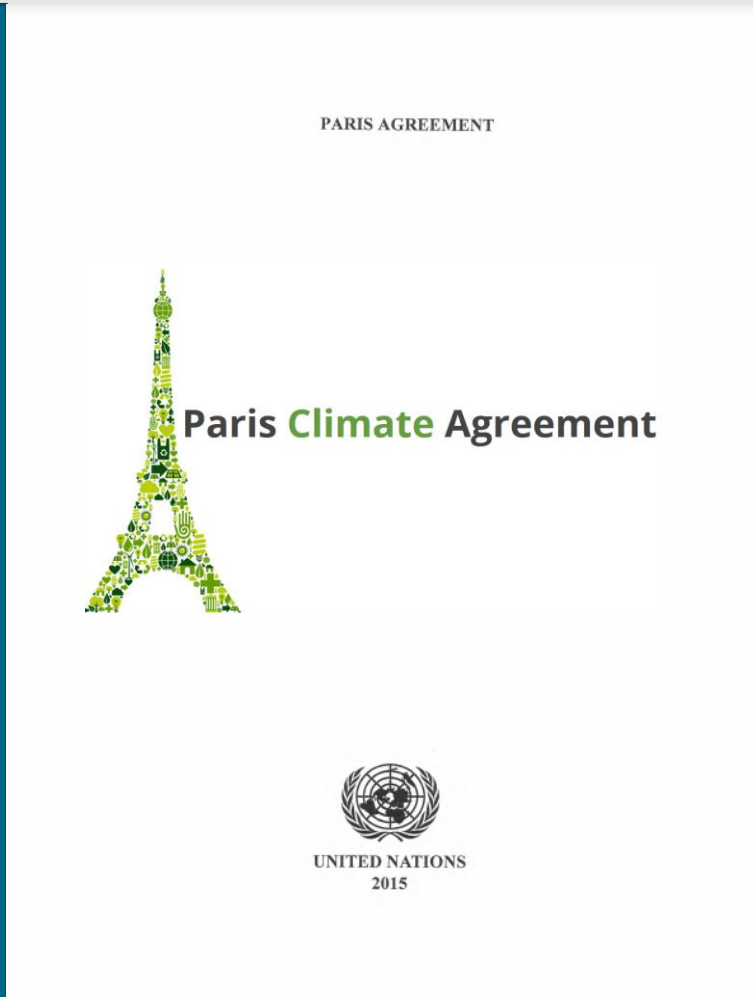


A photograph of a wind turbine and solar panels under a blue sky with clouds. The wind turbine is in the upper left, and the solar panels are in the foreground, angled towards the right. The sky is bright blue with scattered white clouds.

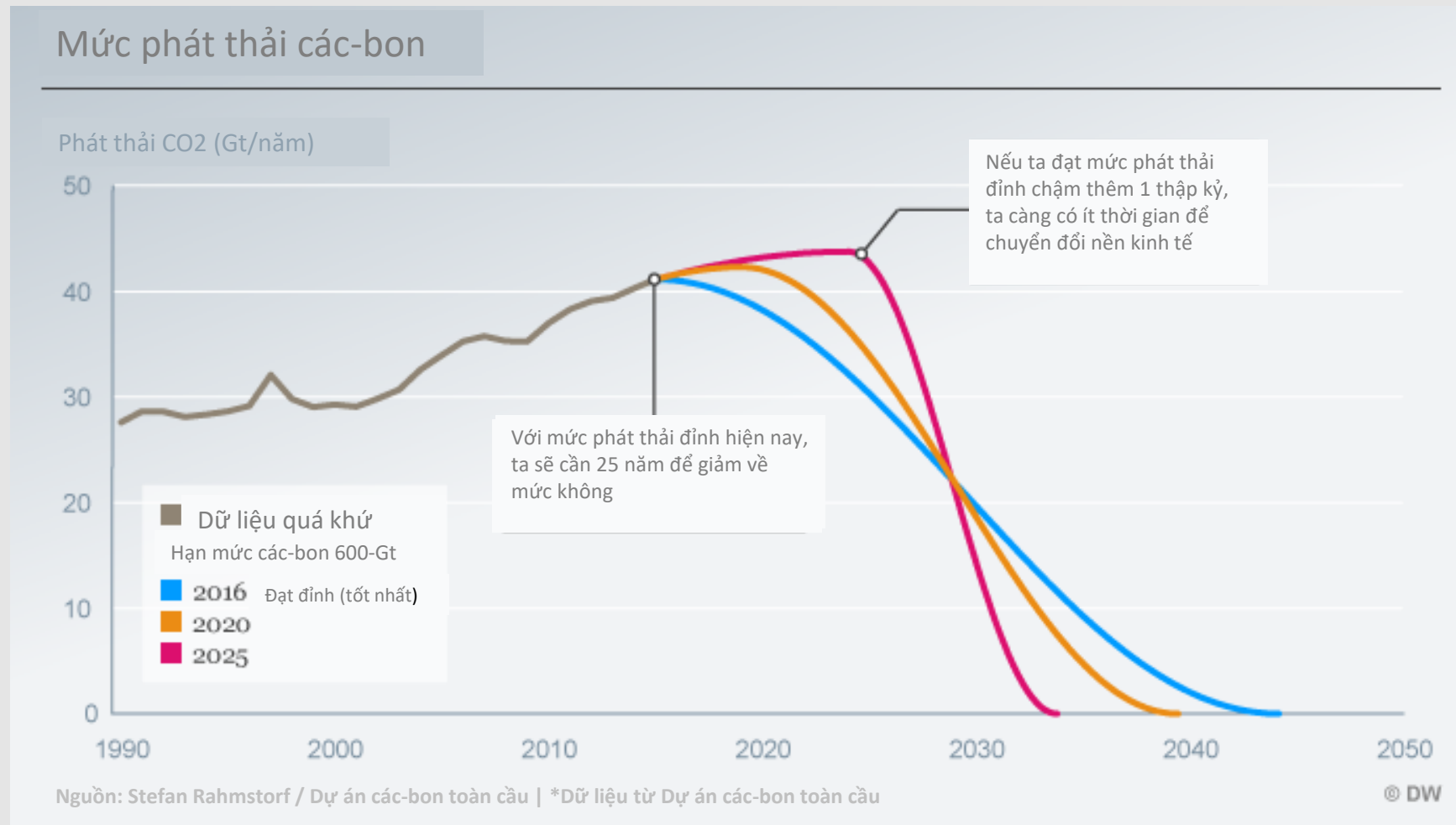
1. Công ước khung Liên Hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu và các mục tiêu hướng đến phát thải ròng bằng không

Mục tiêu của Thỏa thuận Paris

“...hạn chế mức tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu xuống **dưới 2°C và lý tưởng là 1,5°C** vào cuối thế kỷ này so với mức thời kỳ tiền công nghiệp.”



Chúng ta HÀNH ĐỘNG càng sớm thì càng dễ dàng đạt mục tiêu



Ý nghĩa của mức phát thải ròng bằng không

Tất cả các phân ngành năng lượng cần chuyển sang sử dụng nhiên liệu và công nghệ các-bon thấp hoặc không phát thải các-bon, bao gồm cả ngành sưởi và làm mát, giao thông vận tải và ngành điện



Mức phát thải ròng bằng không có nghĩa là các quốc gia sẽ cắt giảm lượng phát thải nhà kính xuống gần mức 0 nhất có thể, lượng khí thải còn lại được hấp thụ lại từ khí quyển về **bể chứa các-bon** (ví dụ: đại dương và rừng) (IPCC 2021, Fankhauser và cộng sự. 2021).



Ý nghĩa của mức phát thải ròng bằng không

Các mục tiêu phát thải ròng bằng không và giảm phát thải hoàn toàn

Phát thải ròng bằng không

- Đạt cân bằng tổng thể lượng phát thải khí nhà kính (KNK) được tạo ra và lượng phát thải được hấp thụ ra khỏi khí quyển (ví dụ: thông qua các bể chứa các-bon như rừng).
- Nói cách khác, một lượng phát thải nhất định còn lại là khả thi nếu lượng này được hấp thụ tiếp bằng các bể chứa carbon hoặc công nghệ cô lập các-bon.

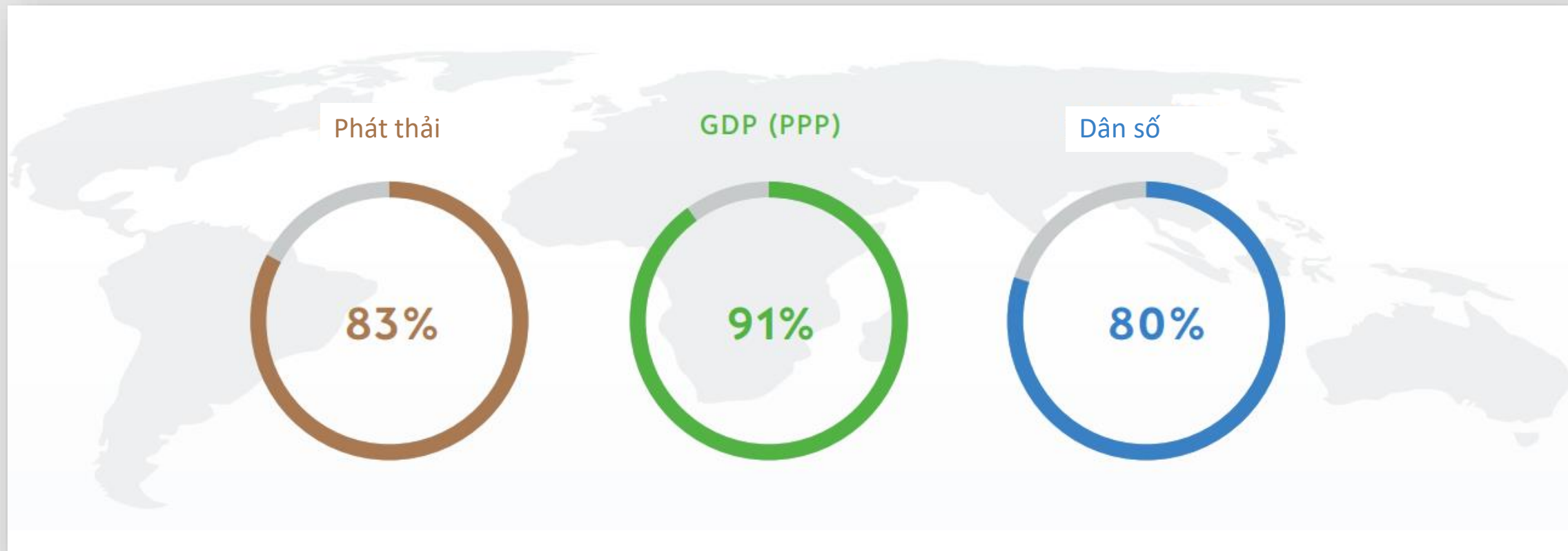
Giảm phát thải hoàn toàn

- Đề cập đến quá trình giảm phát thải các-bon, với mục tiêu cuối cùng là đạt được một nền kinh tế giảm phát thải hoàn toàn.
- Không còn CO₂ thải vào khí quyển do đốt nhiên liệu hóa thạch (nghĩa là không cần phải cân bằng lượng khí thải còn lại bằng bể chứa các-bon như rừng).
- Nhiều nhà khoa học khí hậu lập luận rằng trong dài hạn (ví dụ, sau năm 2050), phát thải ở mức âm là cần thiết. Để thực sự giảm các-bon trong khí quyển, có thể trước tiên cần đạt được trạng thái giảm phát thải hoàn toàn.



Trang theo dõi mức phát thải ròng <https://zerotracker.net/>

Tính đến năm 2022, tổng cộng 136 quốc gia đã cam kết đạt được mục tiêu phát thải ròng bằng không vào giữa thế kỷ



Bối cảnh quốc tế: Vai trò của năng lượng

Ngành năng lượng toàn cầu đạt phát thải ròng bằng không vào năm 2050



Nhu cầu than sẽ cần giảm 90%



Nhu cầu khí đốt sẽ phải giảm 50%



Nhu cầu dầu mỏ sẽ phải giảm 75%

*“Không thêm các khoản đầu tư **MỚI** cho khai thác nguồn dầu, khí hoặc than”*

Flagship report

Net Zero by 2050



Cơ chế điều chỉnh Biên giới các-bon (CBAM) và Rủi ro đối với các nền kinh tế thâm dụng các-bon

Một số quốc gia, bao gồm toàn bộ các nước thuộc Liên minh châu Âu, hiện đang cân nhắc đưa ra **các điều chỉnh về biên giới các-bon**. Những quốc gia có nền kinh tế sử dụng nhiều các-bon sẽ **gặp nhiều bất lợi trong thương mại toàn cầu**.

Cường độ các-bon của mỗi nền kinh tế sẽ **quyết định mức thuế nhập khẩu mà sản phẩm của quốc gia đó phải chịu**, cũng như mức độ cạnh tranh của nền kinh tế quốc gia đó trong bối cảnh thương mại toàn cầu!

2. Phương pháp thiết lập kế hoạch đạt phát thải ròng bằng không của Đức



Thiết lập lộ trình phát thải ròng bằng không:

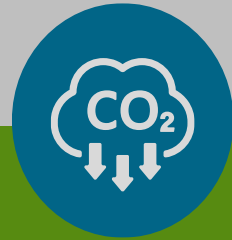
Phương pháp luận

Bước 1



Xác định các mục tiêu giảm phát thải trên toàn nền kinh tế (2030, 2040, 2045) phù hợp với lộ trình phát thải ròng bằng không

Bước 2



Xác định mục tiêu giảm phát thải cấp ngành (cho ngành năng lượng và tất cả các ngành khác), trong đó có mục tiêu giảm phát thải hàng năm

Bước 3



Xác định các chính sách, biện pháp thúc đẩy thực hiện mục tiêu giảm phát thải trong ngành điện, sưởi ấm và giao thông

Bước 4



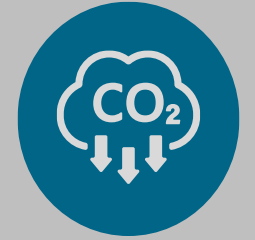
Thiết lập cơ chế giám sát thường xuyên các mục tiêu và biện pháp; thực hiện các biện pháp bổ sung đối với những chỉ tiêu chưa đạt

Thiết lập lộ trình phát thải ròng bằng không:

Nghiên cứu điển hình tại Đức -

Mục tiêu ngành

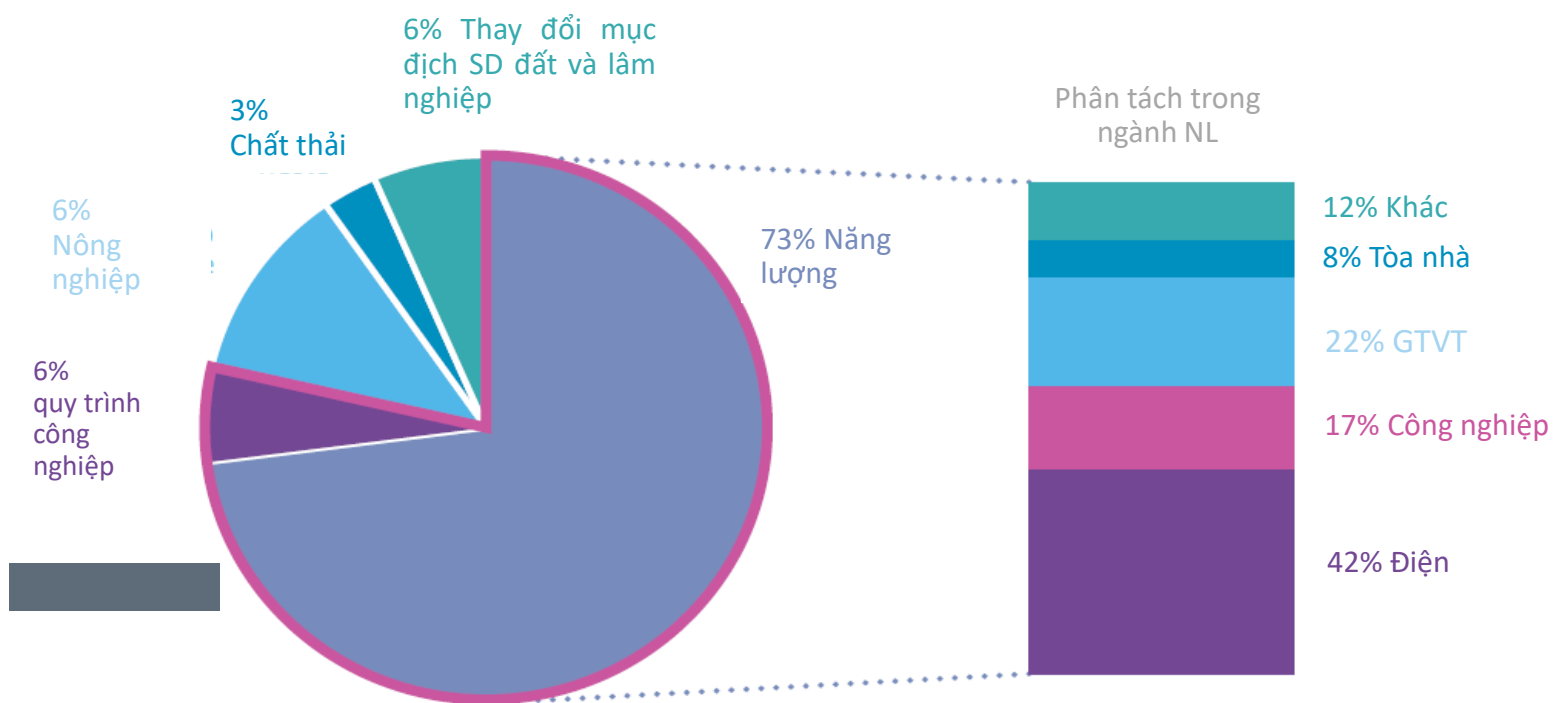
BƯỚC 2



Lượng phát thải hàng năm (triệu tấn CO ₂ tương đương)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Năng lượng	280		257								108
Công nghiệp	186	182	177	172	165	157	149	140	132	125	118
Tòa nhà	118	113	108	102	97	92	87	82	77	72	67
Giao thông vận tải	150	145	139	134	128	123	117	112	105	96	85
Nông nghiệp	70	68	67	66	65	63	62	61	59	57	56
Chất thải và những ngành khác	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	

Nguồn: IET, dựa trên Luật Bảo vệ Khí hậu của Đức

5 trụ cột chiến lược chính để đạt mức phát thải ròng bằng “0”:



Luật Năng lượng tái tạo (EEG): Mục tiêu

Mục tiêu Kết hợp chính sách về khí hậu và năng lượng



BƯỚC 3



Luật Năng lượng tái tạo: Mục tiêu

Các mục tiêu mới về giảm nhẹ tác động khí hậu:

Mục tiêu giảm phát thải KNK	2020	2030	2040	2045	2050
Trước năm 2021	-40%	-55%			Phát thải ròng bằng 0
Mục tiêu mới	-40%	-65%	-80%	Phát thải ròng bằng 0	



Mục tiêu: Điều chỉnh các mục tiêu của ngành năng lượng theo các mục tiêu khí hậu tham vọng hơn

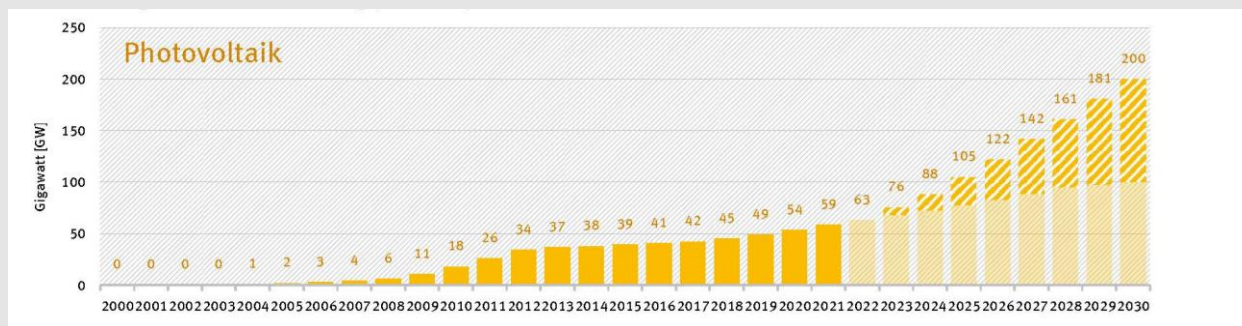
Mục tiêu mới theo Luật Năng lượng tái tạo (EEG) (ngành điện)

Tỷ trọng NLTT trong mức tiêu thụ điện cuối cùng	2020	2030	2035	2040	2050
Trước năm 2021	ít nhất 35%	ít nhất 65%			Trung hòa khí hậu (phát thải ròng = 0)
Mục tiêu mới	ít nhất 35%	ít nhất 80%	Trung hòa khí hậu (phát thải ròng = 0)		

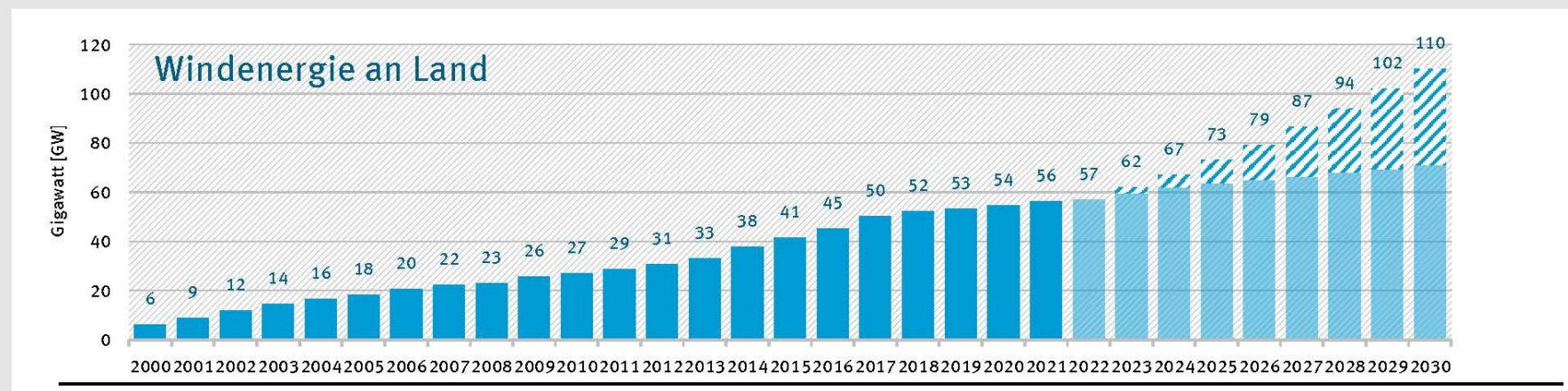
Luật Năng lượng tái tạo: Mục tiêu

Mục tiêu: Điều chỉnh các mục tiêu của ngành năng lượng theo các mục tiêu khí hậu tham vọng hơn

Các mục tiêu mới về khai thác ĐMT:



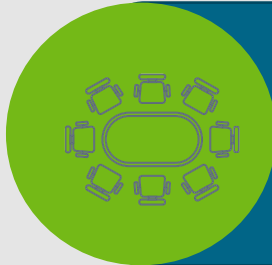
Các mục tiêu mới về khai thác điện gió trên bờ



Thiết lập lộ trình phát thải ròng bằng không:

Nghiên cứu điển hình tại Đức – Giám sát

BƯỚC 4



Luật Hành động vì khí hậu của Đức cũng quy định vai trò của một hội đồng chuyên gia độc lập để đánh giá tiến trình hướng tới nền kinh tế phát thải ròng bằng không.



Chính phủ đã chọn năm chuyên gia cho nhiệm kỳ 5 năm. Các chuyên gia hoạt động ở các lĩnh vực học thuật khác nhau có liên quan đến chính sách khí hậu, bao gồm kinh tế, khoa học chính trị, khoa học xã hội và khoa học tự nhiên.



Hội đồng trình bày báo cáo tình hình xây dựng chính sách liên quan tới giảm phát thải và đánh giá tác động của chính sách hai năm một lần

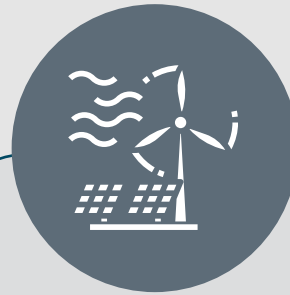
Thiết lập lộ trình phát thải ròng bằng không:

Nghiên cứu điển hình tại Đức –

Giám sát tiến trình chuyển dịch năng lượng

CÁC CHỈ SỐ

- Tỷ trọng các nguồn NLTT trong tổng mức tiêu thụ năng lượng cuối cùng
- Tỷ trọng NLTT trong tổng điện năng tiêu thụ
- Công suất phát điện từ NLTT theo công nghệ
- Tổng sản lượng điện theo nguồn năng lượng
- Tỷ trọng NLTT trong tổng mức tiêu thụ ngành sưởi ấm và làm mát
- Tỷ trọng NLTT trong ngành giao thông vận tải
- Mức phụ thu theo Luật EEG theo công nghệ
- Tổng mức phụ thu theo Luật EEG cộng với giá điện giao dịch



Lĩnh vực
đánh giá

Năng lượng
tái tạo

BƯỚC 3



Báo cáo trình bày thông tin về tiến trình thực hiện các mục tiêu định lượng của quá trình chuyển dịch năng lượng hàng năm



Sử dụng một hệ thống tính điểm để đánh giá tiến độ hướng đến các mục tiêu định lượng này

3. Danh sách tài liệu tham khảo và đọc thêm



Danh sách tài liệu tham khảo và đọc thêm

- Griscom, BW, và cộng sự. (2017). "Giải pháp khí hậu tự nhiên." Kỷ yếu của Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia 114(44): 11645-11650. <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1710465114>
- Ủy ban EU (2021), Cơ chế điều chỉnh biên giới các-bon: Hỏi & Đáp https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661
- Fankhauser, S., Smith, SM, Allen, M. và cộng sự. (2022), Ý nghĩa của trung hòa các-bon và cách hiểu đúng. Biến đổi khí hậu Quốc gia 12, 15–21 (2022).
- IPCC (2021), Tóm tắt dành cho các nhà hoạch định chính sách. Trong Biến đổi khí hậu 2021: Cơ sở khoa học Vật lý. Đóng góp của Nhóm công tác I cho Báo cáo đánh giá lần thứ sáu của Ủy ban liên Chính phủ về Biến đổi khí hậu. MassonDelmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, SL, Péan, C., Berger, S. và cộng sự (cùng các biên tập viên khác). Nhà xuất bản Đại học Cambridge. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf
- IRENA và ILO (2021), Năng lượng tái tạo và Việc làm – Đánh giá thường niên năm 2021, Cơ quan Năng lượng tái tạo Quốc tế, Tổ chức Lao động Quốc tế, Abu Dhabi, Geneva.
- Ngân hàng Thế giới. 2021. Hiện trạng và xu hướng định giá các-bon 2021. Washington DC: Ngân hàng Thế giới. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35620> Giấy phép: CC BY 3.0 IGO
- IEA (2020), Hướng tới mức phát thải các-bon âm: Các lựa chọn công nghệ? <https://www.iea.org/commentaries/going-carbon-negative-what-are-the-technology-options>
- BMU (2018), Schulze: "GreenTech ist Modernisierungstreiber unserer Wirtschaft", Thông cáo báo chí BMU 072/18. <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/schulze-greentech-ist-Modernisierungstreiber-unserer-wirtschaft/>
- BMU (2021), GreenTech tại Đức 2021 - Toàn cảnh Công nghệ môi trường cho Đức https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/greentech_atlas_2021_en_bf.pdf

Danh sách tài liệu tham khảo và đọc thêm

- BKG, 2021, Bundes-Klimaschutzgesetzes URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/ksg_aendg_2021_bf.pdf
- BMU (2007), Chương trình Tích hợp Năng lượng và Khí hậu của Chính phủ Đức. https://www.bmuv.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/hintergrund_meseberg_en.pdf
- BMUV, 2015: Wissenschaftliche Grundlagen zum Klimaschutzplan 2050, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, URL: <https://www.bmuv.de/download/wissenschaftliche-grundlagen-zum-klimaschutzplan-2050>
- BMUV, 2019: Fact Sheet Klimaschutzgesetz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, URL: https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/fact_sheet_klimaschutzgesetz_bf.pdf
- BMWI, 2019: Báo cáo Tiến độ lần thứ hai về Chuyển dịch Năng lượng – Năng lượng của Tương lai – Năm báo cáo 2017, Deutsche Klimaschutzpolitik, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie URL: https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Publikationen/Energie/second-progress-report-energy-transition.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- BMWI, 2022: Monitoring der Energiewende, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/monitoring-prozess.html>

Cám ơn quý vị đã
theo dõi!

