



# Hiện trạng và Triển vọng Thị trường Năng lượng EU

30.11.22

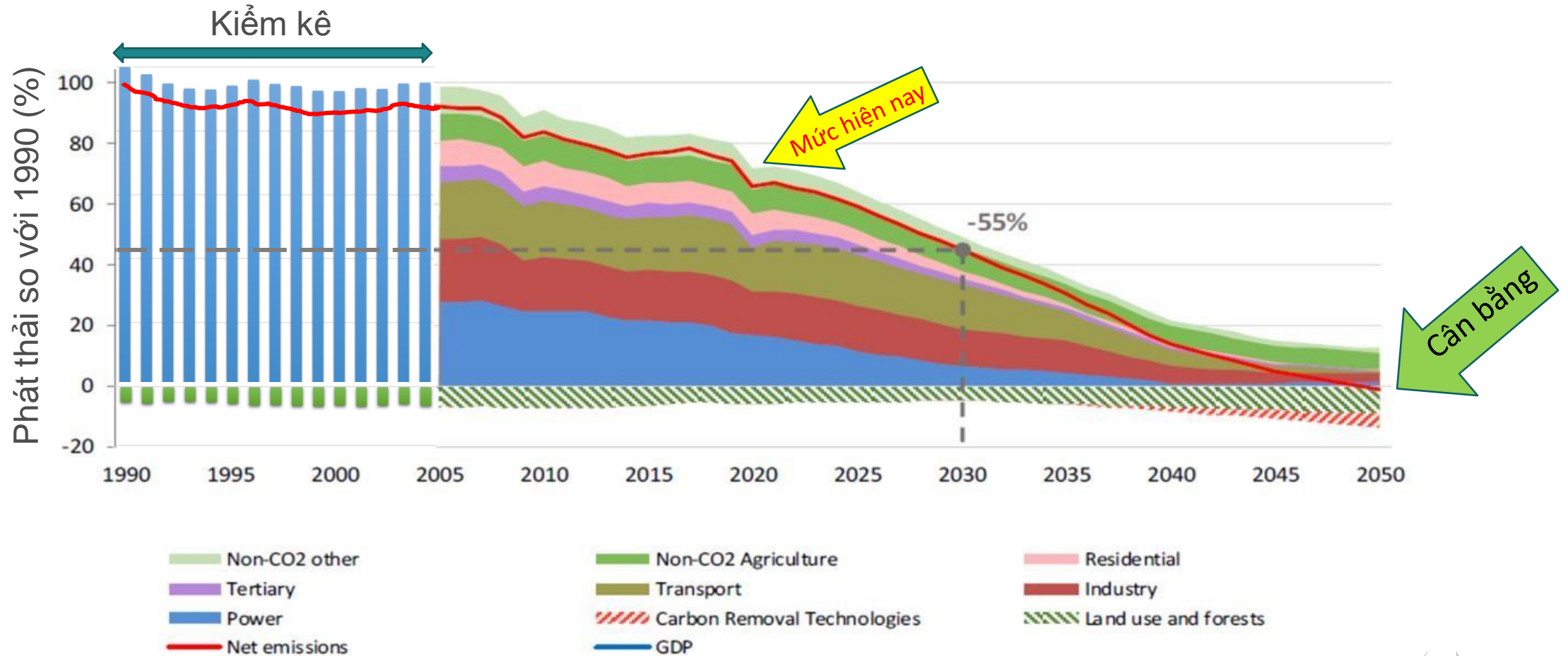
*Fabian Kreuzer*

*Cán bộ quan hệ quốc tế, TF3, DG ENER*

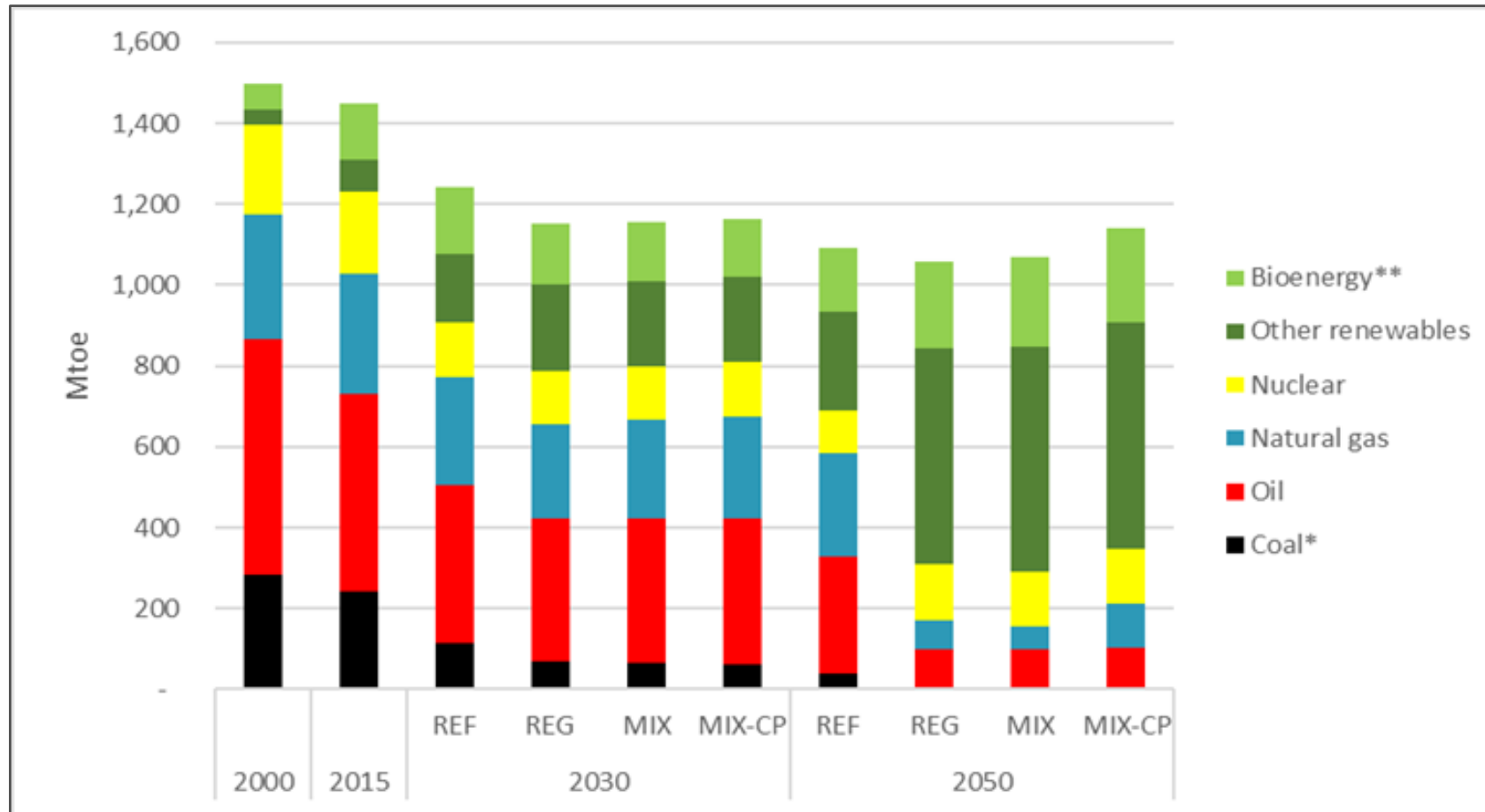
# Luật Khí hậu châu Âu

- Quy định của Luật Khí hậu Châu Âu ngày 30/6/2021
- Mục tiêu trung hòa về khí hậu trên toàn Liên minh năm 2050
- Mục tiêu mới năm 2030 là giảm ít nhất 55% lượng khí nhà kính thuần
- Thực hiện thông qua các quy định áp dụng với tất cả các quốc gia thành viên và các lĩnh vực của nền kinh tế
- Công nhận sự cần thiết phải tăng cường bể lưu trữ carbon của EU

# Lộ trình dẫn đến trung hòa phát thải

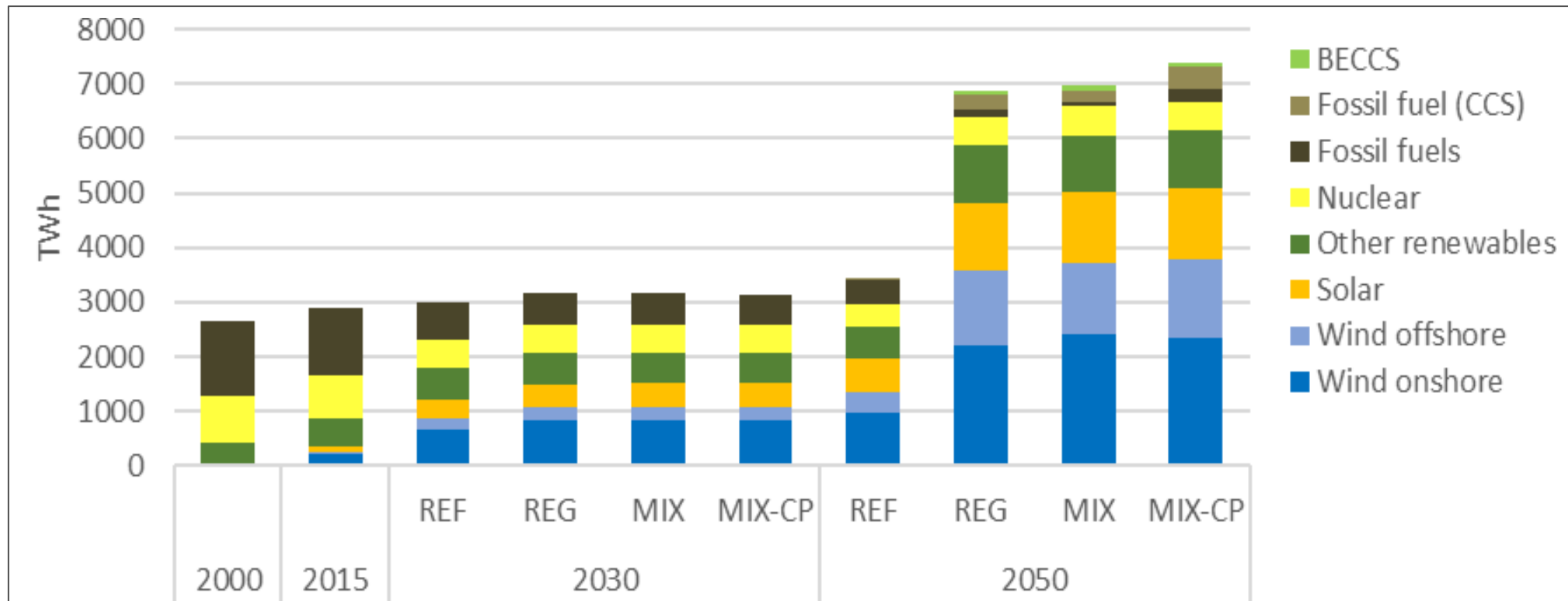


# Phân tích: cơ cấu tiêu thụ năng lượng



Tổng tiêu thụ năng lượng sơ cấp của toàn liên minh EU-27, nguồn: PRIMES, ESTAT

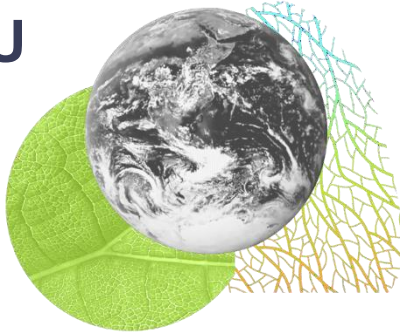
# Phân tích: cơ cấu nguồn điện



Tổng sản lượng điện của toàn liên minh; Nguồn EUROSTAT, PRIMES

# Thực hiện cam kết “Fit for 55” (giảm 55% KNK vào năm 2030)

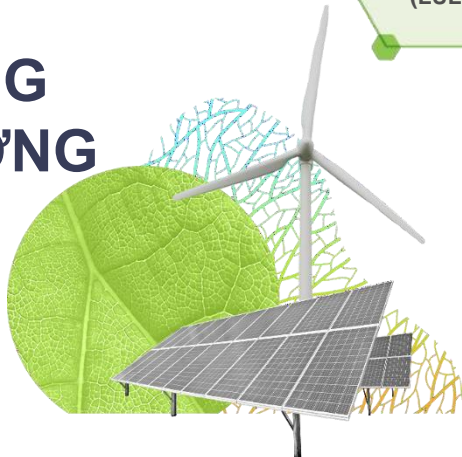
**KHÍ HẬU**



**GIAO THÔNG**



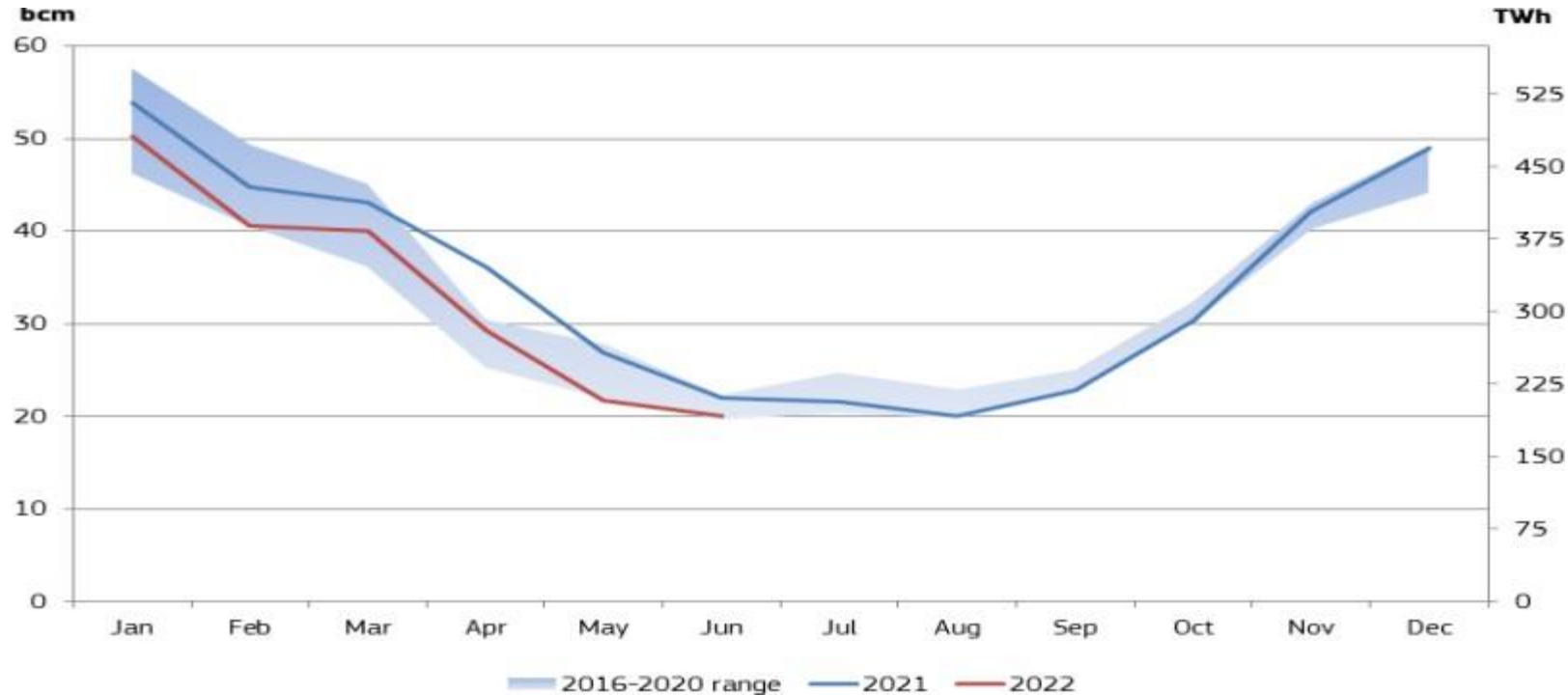
**NĂNG LƯỢNG**



**THUẾ VÀ THƯƠNG MẠI**

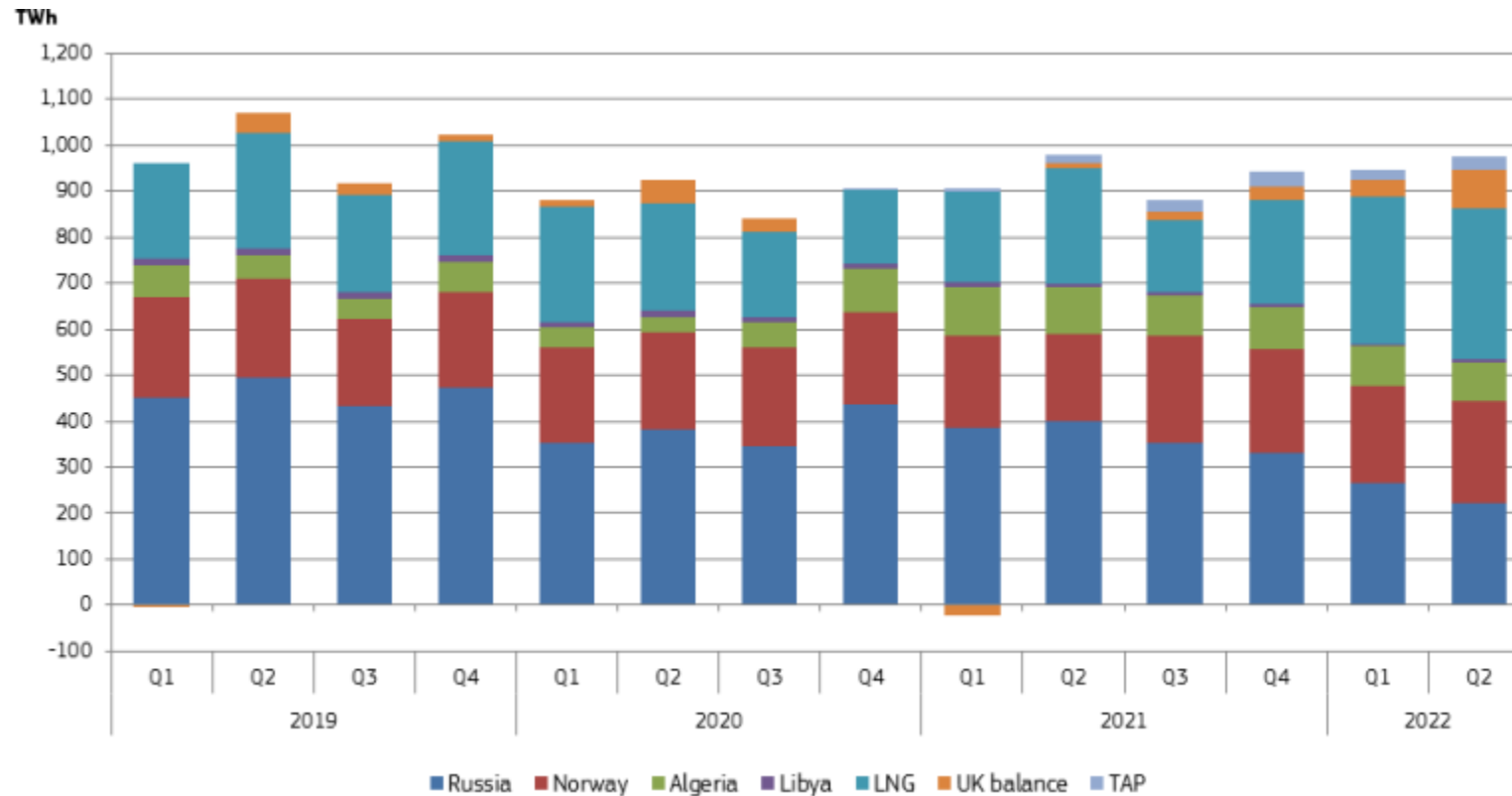


# Tiêu thụ khí đốt của EU



*Eurostat, dữ liệu tính đến ngày 15/ 9/ 2022 từ chuỗi dữ liệu nrg\_103m. Trong ấn bản tiếp theo của báo cáo này, các con số có thể thay đổi theo phương pháp hồi quy*

# EU nhập khẩu khí đốt tự nhiên theo nguồn



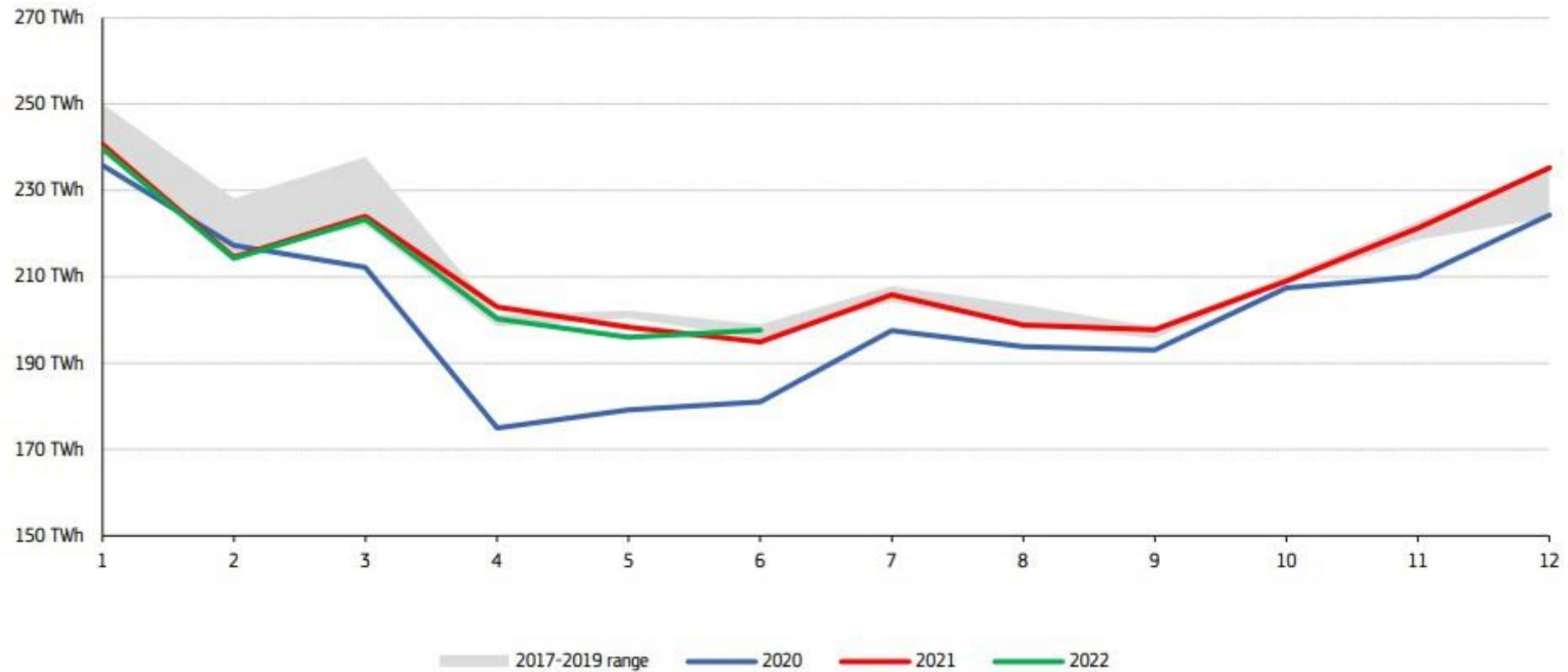
Dựa trên dữ liệu từ Nền tảng minh bạch của ENTSO-G, dữ liệu ngày 6/9/ 2022.

Sản lượng xuất khẩu sang các nước vùng Baltic và Phần Lan không bao gồm trong biểu đồ do không có dữ liệu đáng tin cậy

Nga, Na Uy, Algeria và Libya chỉ nhập khẩu đường ống; Nhập khẩu LNG đến từ các quốc gia này được báo cáo trong danh mục LNG. Cán cân thương mại với Vương quốc Anh được ước tính, phản ánh rằng Vương quốc Anh không còn là một phần của EU và không dễ xác định nguồn gốc của khí đến EU sau khi đi qua thị trường Vương quốc Anh (có thể là sản xuất ở Anh, nhập khẩu LNG từ Na Uy, nhập khẩu từ Anh, v.v.). Cho đến năm 2021, tính cả hàng nhập khẩu qua Đường ống xuyên biển Adriatic (TAP).



# Tiêu thụ điện hàng tháng của EU



*Eurostat*

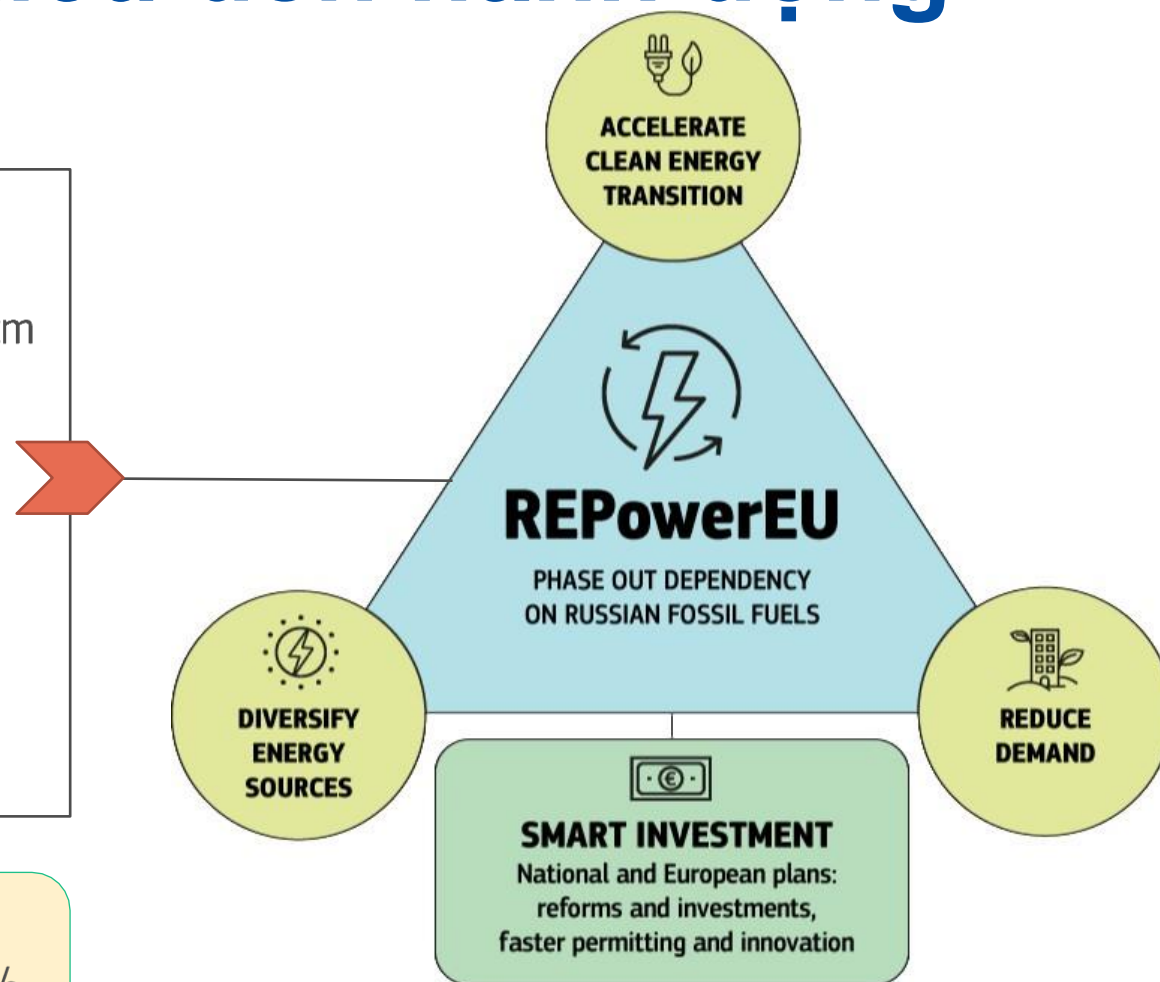
# REPowerEU: từ mục tiêu đến hành động

## Independence from Russian fossil fuels by 2027

- Increase imports of **liquefied natural gas** (LNG) by 50 bcm
- Increase **pipeline gas** imports by 10 bcm
- Increase **biomethane** production by 3.5 bcm
- EU-wide **energy saving** to cut gas demand by 14 bcm
- **Rooftop solar** to reduce gas demand by 2.5 bcm
- **Heat pumps** to reduce gas demand by 1.5 bcm
- Reduce gas demand in the power sector by 20 bcm by deployment of **wind and solar**

Increase the target of renewable energy from 40% to **45%** by 2030

Increase the target of energy savings from 9% to **13%** by 2030



# Các biện pháp ngắn hạn



- Tổ chức tiết kiệm năng lượng của EU với các khuyến nghị về cách người dân và doanh nghiệp có thể tiết kiệm khoảng 13 tỷ mét khối khí đốt nhập khẩu
- Nhanh chóng triển khai các dự án năng lượng mặt trời và năng lượng gió kết hợp với triển khai hydrogen xanh để tiết kiệm khoảng 50 tỷ mét khối khí đốt nhập khẩu
- Phê duyệt các dự án hydrogen đầu tiên trên toàn EU vào mùa hè tới
- Tăng sản xuất khí mê-tan sinh học để tiết kiệm 17 tỷ mét khối khí nhập khẩu

# Các biện pháp ngắn hạn

- Thực hiện các giao dịch mua khí đốt, LNG và hydrogen chung qua Nền tảng năng lượng EU cho tất cả các quốc gia thành viên muốn tham gia, cũng như Ukraine, Moldova, Georgia và Tây Balkan
- Thiết lập quan hệ đối tác năng lượng mới với các nhà cung cấp tin cậy, bao gồm hợp tác trong tương lai về năng lượng tái tạo và phát thải carbon thấp
- Lập các kế hoạch giảm nhu cầu do EU điều phối trong trường hợp gián đoạn nguồn cung khí đốt
- Làm đầy kho chứa khí đến 80% công suất trước ngày 1 tháng 11 năm 2022



# Các giải pháp trung hạn hoàn thành trước năm 2027



- Tăng mục tiêu về hiệu quả năng lượng cho năm 2030 trên toàn EU từ 9% đến 13%
- Tăng mục tiêu năng lượng tái tạo của châu Âu cho năm 2030 từ 40% lên 45%
- Xây dựng luật mới và các khuyến nghị để cấp phép cho phát triển năng lượng tái tạo nhanh hơn, đặc biệt là ở các 'khu vực' đã quy hoạch có rủi ro môi trường thấp
- Xây dựng mới các kế hoạch quốc gia REPowerEU trong khuôn khổ Quỹ phục hồi và chống chịu sửa đổi– để hỗ trợ các khoản đầu tư và cải cách trị giá 300 tỷ EUR

# Các giải pháp trung hạn hoàn thành trước năm 2027

- Đầu tư vào mạng lưới cơ sở hạ tầng điện và khí liên thông và linh hoạt
- Thúc đẩy quá trình phi-carbon công nghiệp với khoảng 3 tỷ EUR cho các dự án được ưu tiên từ Quỹ đổi mới
- Các đề xuất mới của EU để đảm bảo ngành công nghiệp có quyền tiếp cận đến nguồn nguyên liệu thô quan trọng
- Các biện pháp quản lý để tăng hiệu quả sử dụng năng lượng trong ngành giao thông vận tải
- Đẩy mạnh hydrogen với mục tiêu phát triển 17.5 GW điện phân vào năm 2025 để cung cấp năng lượng cho ngành công nghiệp EU với sản lượng 10 triệu tấn hydrogen xanh.
- Một khung pháp lý hiện đại cho hydrogen



# Bổ sung bởi:



- Kế hoạch hành động can thiệp thị trường ngắn hạn và Thiết kế thị trường



- Chiến lược tham gia thị trường năng lượng quốc tế

# Các công cụ phân tích

## Hệ thống năng lượng

- Các mô hình PRIMES và PRIMES-TREMOVE là các mô hình cốt lõi của khung mô hình cho các dự báo về năng lượng, giao thông và lượng khí thải CO<sub>2</sub>.
- Mô hình GAINS cho các dự báo KNK khác CO<sub>2</sub>.
- Các mô hình GLOBIOM-G4M để dự báo lượng phát thải và loại bỏ cho LULUCF, và CAPRI cho các dự báo về hoạt động nông nghiệp.

## Thị trường năng lượng

- METIS

## Phân tích kinh tế vĩ mô

- GEM-E3; E3ME; QUEST



# METIS – giới thiệu

- METIS là một dự án do DG ENER khởi xướng nhằm phát triển một chương trình tính toán bao gồm các mô-đun và bộ dữ liệu, với mục đích hỗ trợ thêm cho quá trình hoạch định chính sách dựa trên bằng chứng của ENER, đặc biệt là trong lĩnh vực điện và khí đốt..
- METIS được phát triển bởi Artelys và các đối tác thay mặt cho COM. Cung cấp cho ENER một công cụ nội bộ có thể cung cấp thông tin chuyên sâu và câu trả lời chắc chắn cho các câu hỏi phức tạp liên quan đến kinh tế và năng lượng, tập trung vào hoạt động ngắn hạn của hệ thống năng lượng và thị trường..
- JRC cũng đã có được giấy phép và đang hỗ trợ ENER với phân tích dựa trên METIS
- Các tài liệu, dữ liệu liên quan đến METIS có tại đây: <https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/energy-modelling/metis>

# Mô hình METIS

- METIS là mô hình mô phỏng toàn bộ hệ thống năng lượng ở mức độ phân giải cao (về thời gian và chi tiết công nghệ), thể hiện từng quốc gia thành viên và các quốc gia lân cận có liên quan. Thực hiện mô phỏng điều độ hàng giờ (trái ngược với PRIMES có dự báo 5 năm một lần): sử dụng hàng giờ cho các vectơ năng lượng khác nhau của tất cả các nguồn phát, hệ thống lưu trữ năng lượng, liên kết ngành và công suất tương ứng (sector coupling).
- Hoạt động dựa trên « bối cảnh » cũng được chuẩn bị từ các kịch bản PRIMES..
- Bao gồm cơ sở dữ liệu với các giả định mô hình hóa, bộ dữ liệu và bộ cấu hình kịch bản có sẵn.
- **METIS 2** được hoàn thiện vào mùa thu năm 2021: cải thiện mô phỏng lưới, tích hợp hệ thống năng lượng, phổ biến kết quả và giao diện dựa trên web..
- **METIS 3** đang triển khai: nâng cấp bao gồm khả năng lập mô hình lộ trình (kế hoạch đầu tư), độ phân giải địa lý tốt hơn, liên kết toàn ngành với hydrogen và dịch vụ phụ trợ..

# METIS

## Tổng quan về giao diện

General banner of the software \*

Navigation bar, with the selected tab highlighted in blue \*



\*\* these two bars allow you to navigate easily through the website.

Window corresponding to the selected tab (here, the Map)



Lock button

Editing a context requires locking it through this button, which will block access to other users.

The screenshot displays the Artelys EnergyStudy software interface. At the top, there is a banner with the Artelys logo and 'Artelys Crystal SuperGrid'. Below this is a navigation bar with tabs for 'Parameters Tables', 'Operations', 'Map' (which is highlighted in blue), 'Indicators', and 'Users'. The main area is a map of Europe with a complex network overlay of nodes and connections. A 'BaseCase' dropdown menu is visible above the map. At the bottom, there is a 'Network view' section with the text 'The Network Assets' and several control icons. The map includes labels for various countries and cities such as Poland, Romania, and Bulgaria. A 'mapbox' logo is visible in the bottom left corner of the map area.

# Xin cảm ơn



© European Union 2022

Unless otherwise noted the reuse of this presentation is authorised under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license. For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.

Slide xx: [element concerned](#), source: e.g. [Fotolia.com](#); Slide xx: [element concerned](#), source: e.g. [iStock.com](#)

