



Crisis Energética y ODS: ¿Una oportunidad?

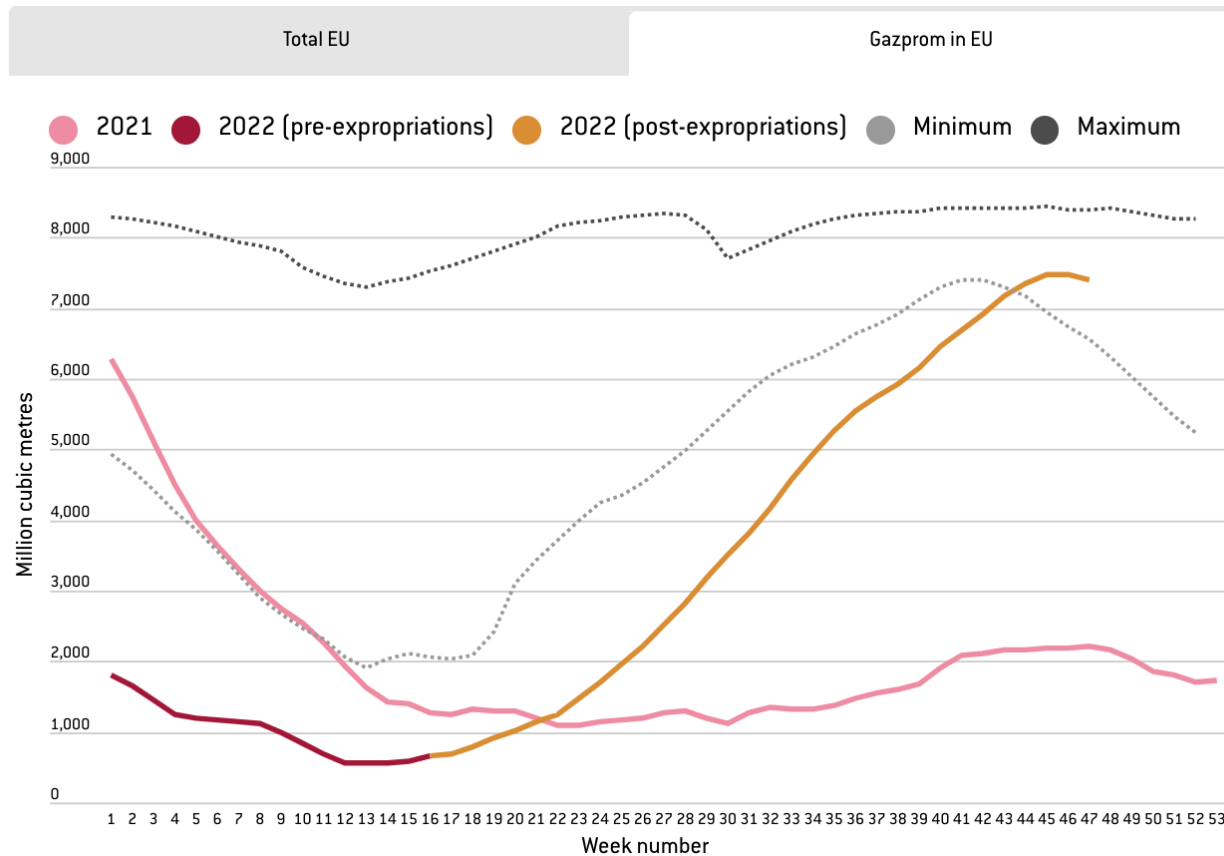
Natalia Fabra

Universidad Carlos III de Madrid

Ayuntamiento de Barcelona
30 de Noviembre 2022

Crisis Energética

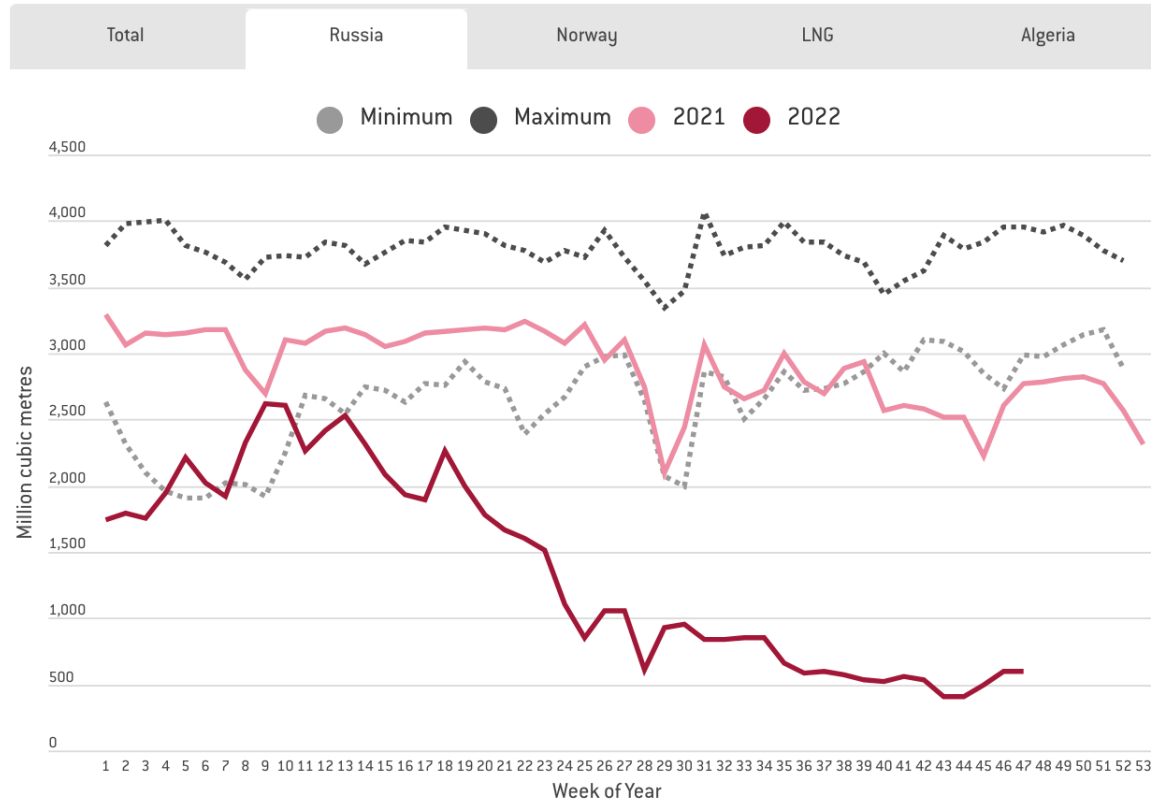
Los primero síntomas



Almacenamiento de gas de Gazprom en Europa

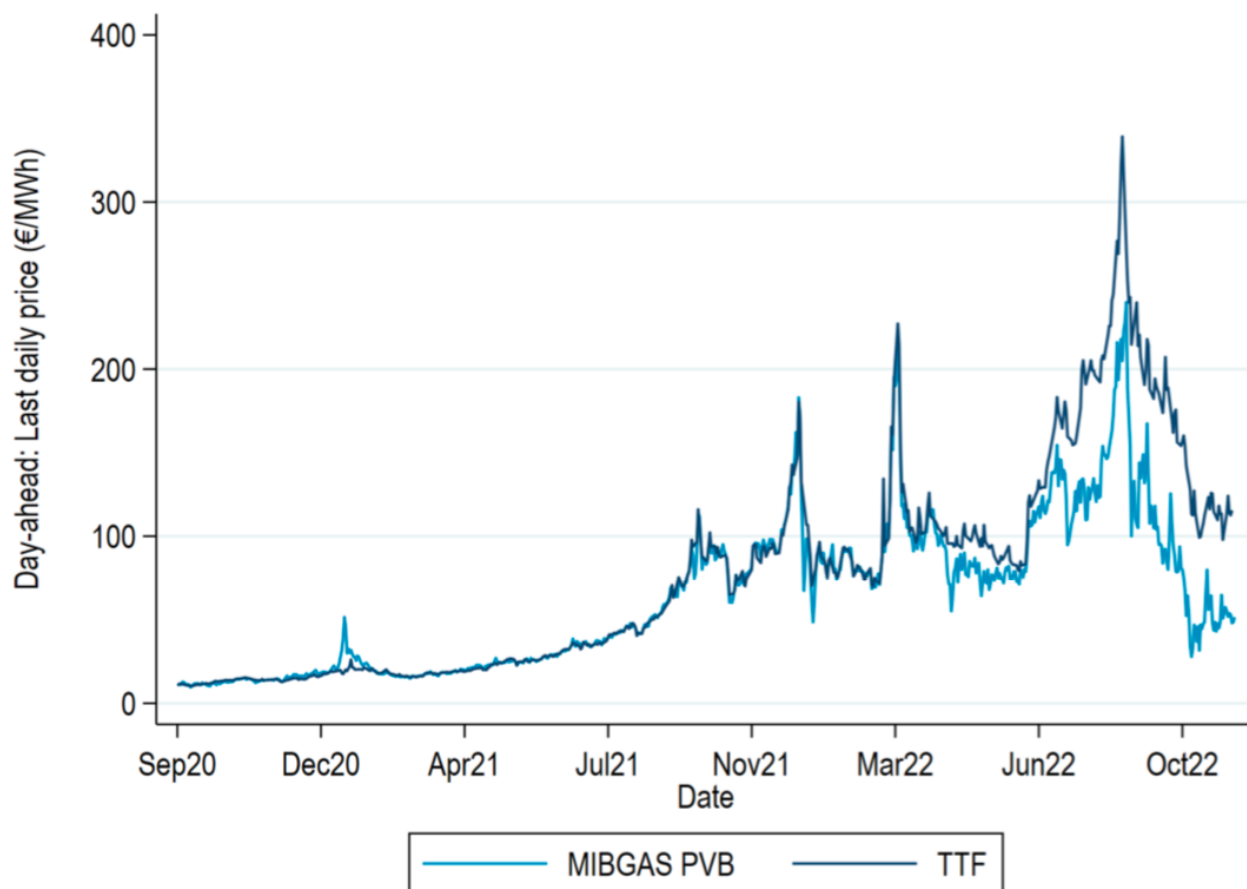
Fuente: Bruegel

Los primeros síntomas



Las importaciones de gas desde Rusia

Precios récord en los mercados de gas



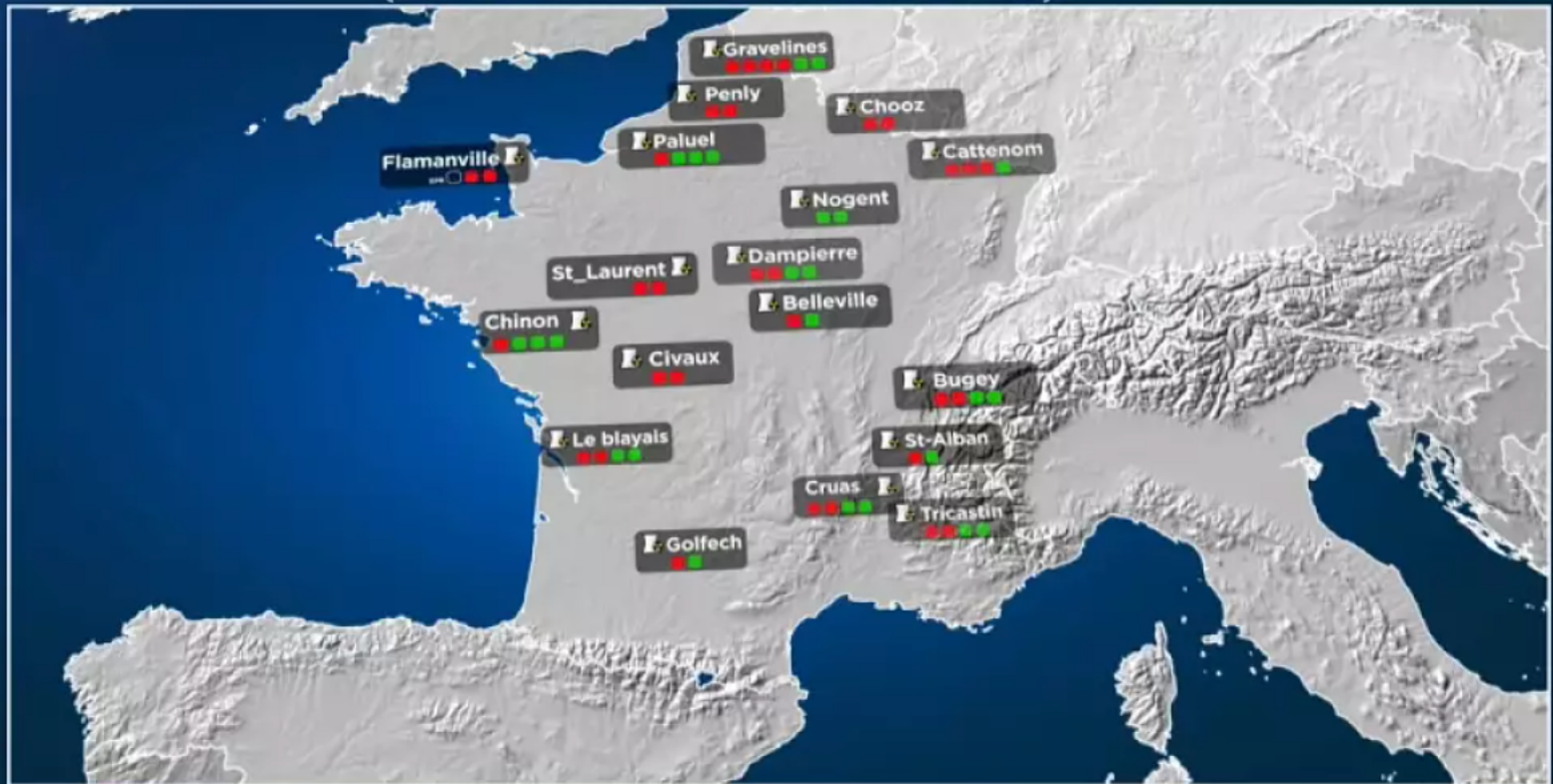
Precios Mayoristas de Gas en Europa (Sep 2020–Nov 2022)

Fuente: MIBGAS, EEX

Crisis de los reactores nucleares en Francia

LES RÉACTEURS FERMÉS EN FRANCE

(32 réacteurs fermés sur 56)



Source : BFMTV

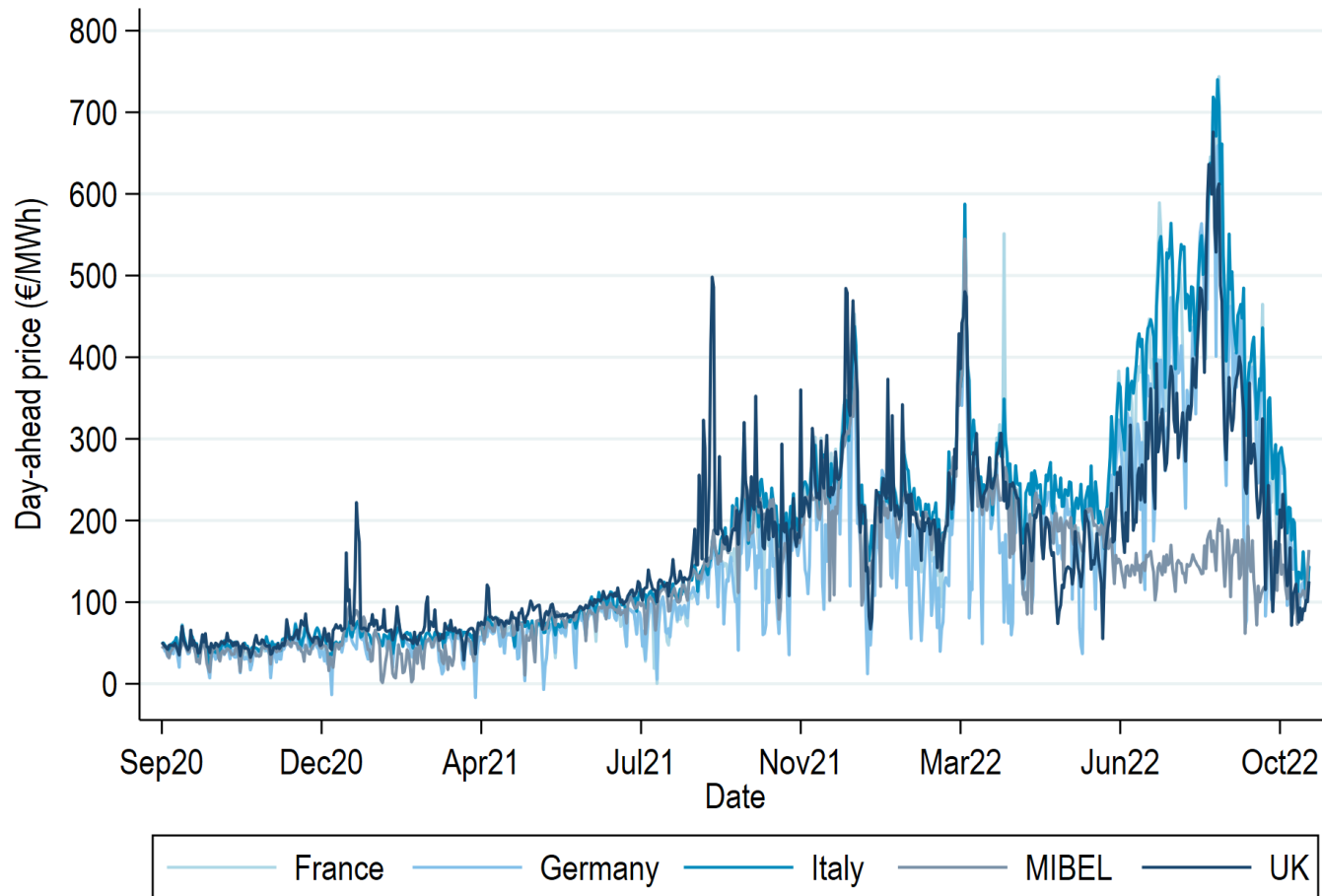
La sequía en Europa

Radiografía de la sequía en Europa: afectadas 340 millones de personas y un 47% del territorio

Un 17% del continente estaría en nivel alto de riesgo. La Comisión Europea, que ha calificado de "crítica" la situación, demanda medidas extraordinarias de gestión del agua y la energía en los países afectados.



Precios récord en los mercados eléctricos

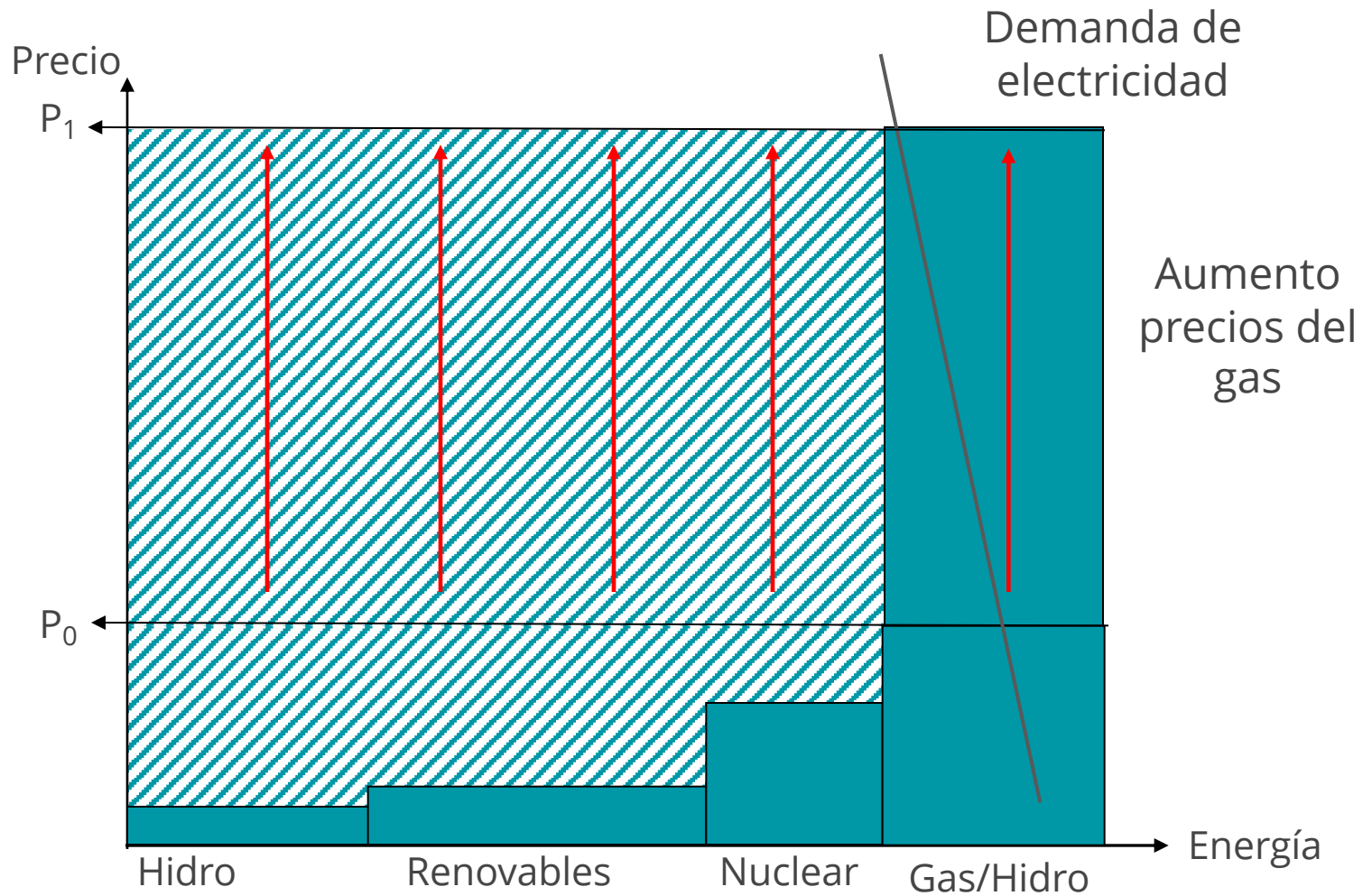


Source: Red Eléctrica

Precios Mayoristas de Electricidad en Europa (Sep 2020–Nov 2022)

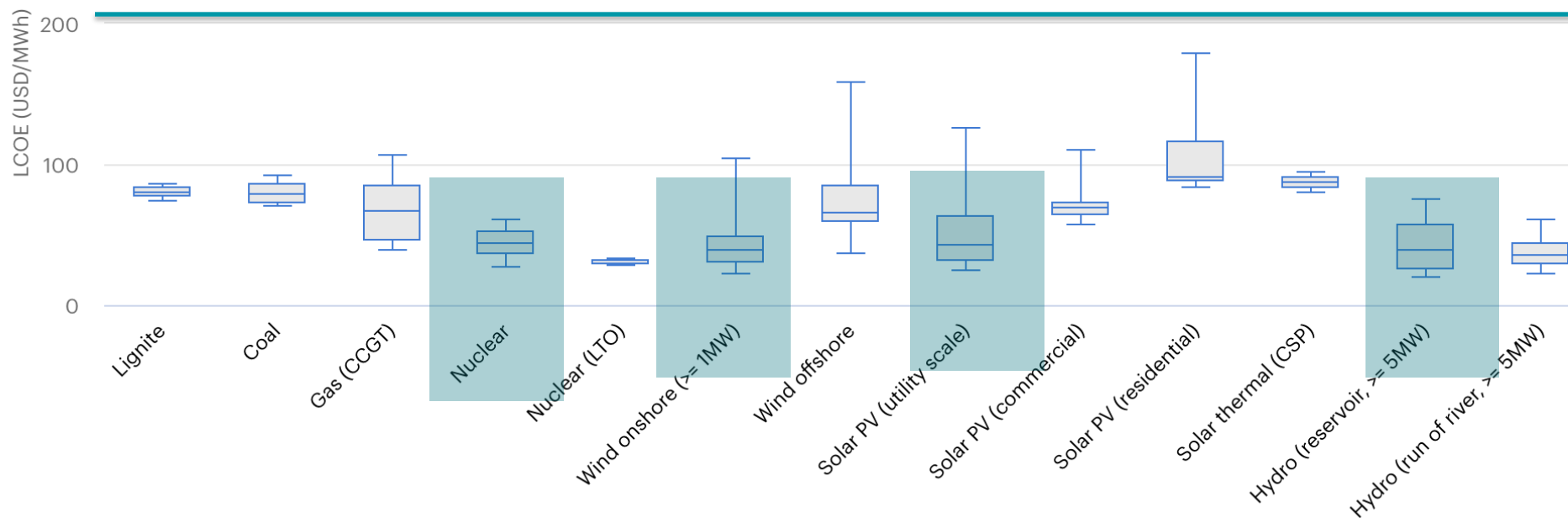
Fuente: esios, REE

El diseño del mercado eléctrico ha acentuado la subida de precios



Los precios y los costes de la generación eléctrica

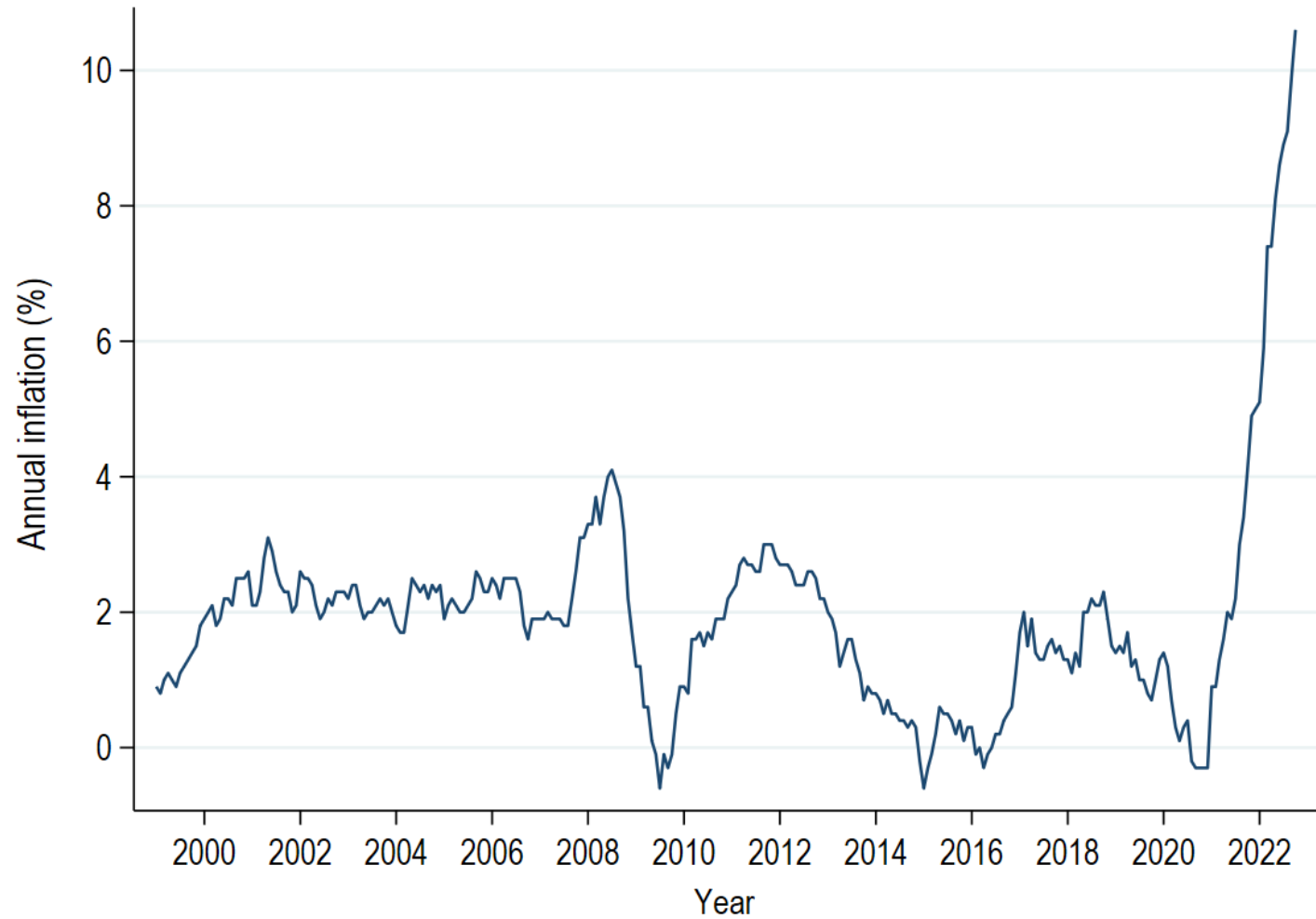
Detrás de la subida del precio de la electricidad, se esconden fuertes transferencias de rentas de los consumidores a las empresas eléctricas



Costes de la Generación Eléctrica 2020 (IEA)

Fuente: International Energy Agency

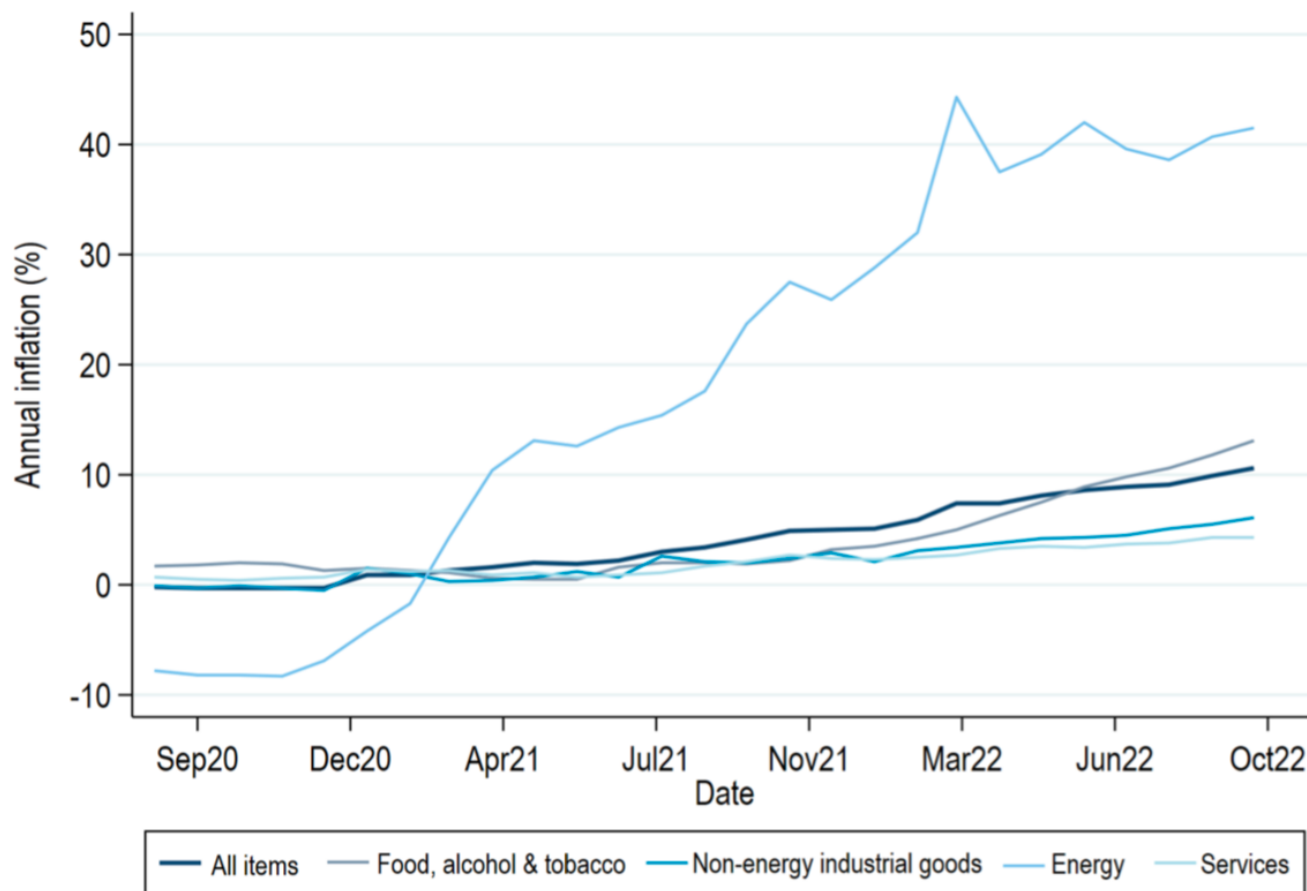
Inflación Récord en Europa...



Source: Eurostat

Fuente: eurostat

... aupada por los costes de la energía

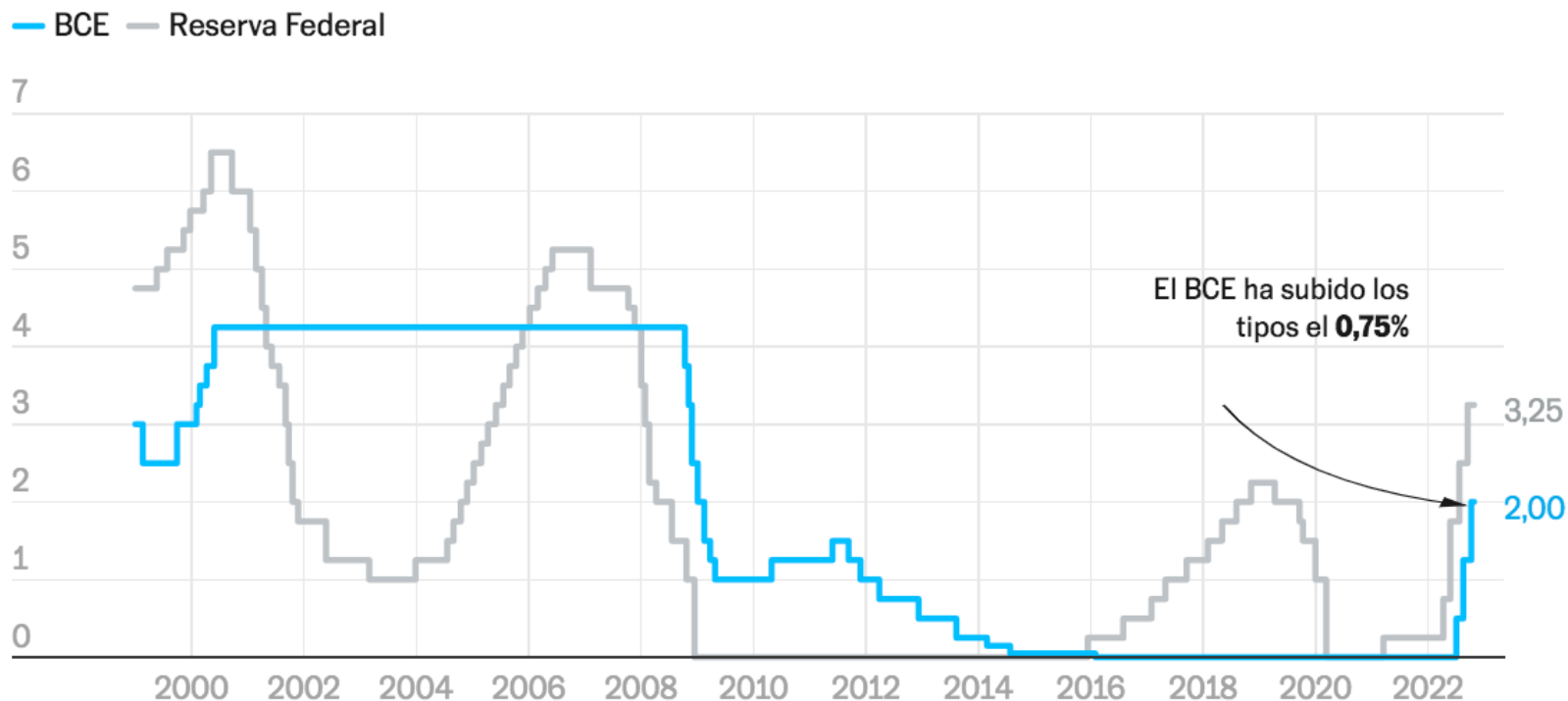


Fuente: eurostat

La Respuesta Europea

El BCE aprueba otra fuerte subida de los tipos de interés de 0,75 puntos a pesar del riesgo de recesión

La institución aumenta al 2% el precio del dinero y avisa de más incrementos pese a constatar la amenaza de un “mayor desempleo”. La entidad pone coto a los beneficios caídos del cielo de la banca por la liquidez barata



La respuesta de la Comisión Europea: RePowerEU



SAVING



ACCELERATING CLEAN ENERGY



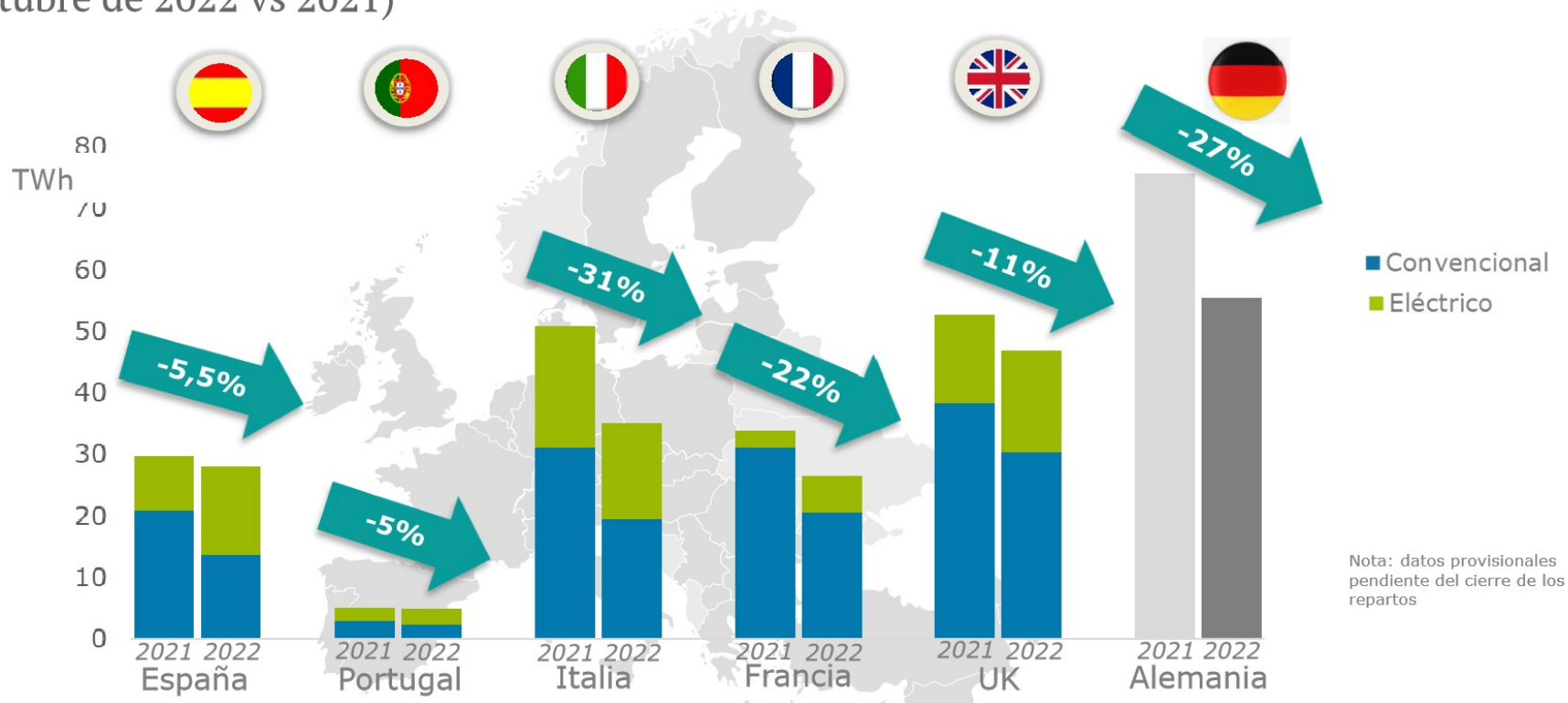
DIVERSIFYING



INVESTMENT AND REFORM

Consumo de gas en Europa

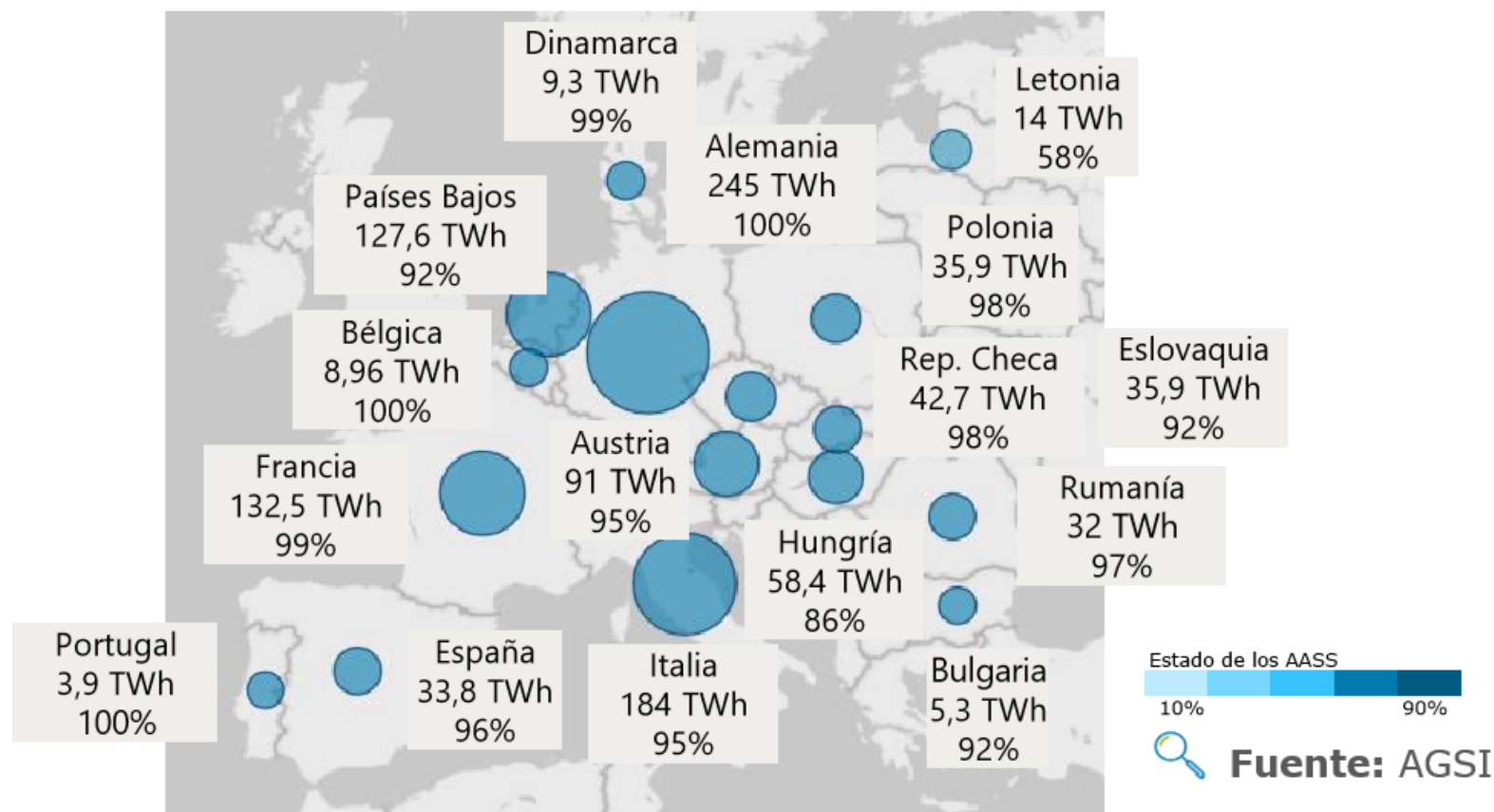
(1-31 octubre de 2022 vs 2021)



Caídas generalizadas en el consumo de gas (Oct 2022 vs 2021)

Fuente: ENAGAS

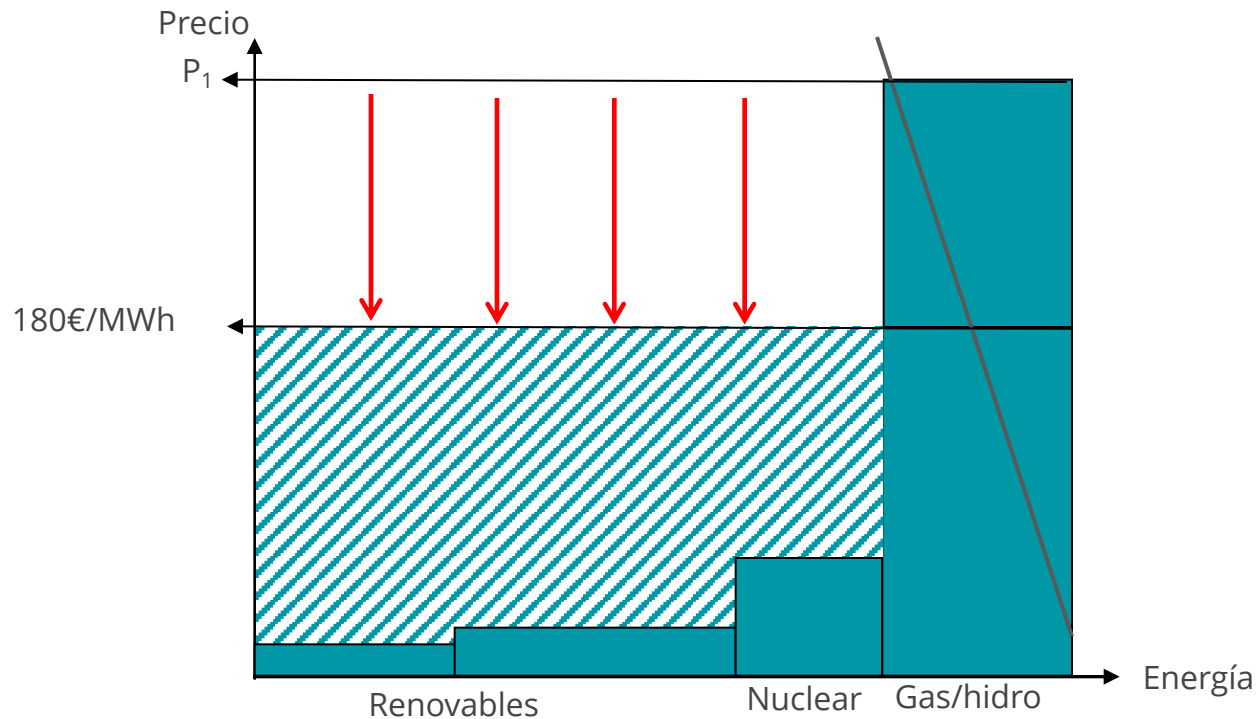
Reservas de gas



Nivel de llenado de los almacenamientos de gas en Europa (Nov 2022)

Fuente: AGSI

La respuesta de la Comisión Europea: Price-cap sobre las tecnologías inframarginales



La (no) respuesta de la Comisión Europea: ¿Price-cap sobre el gas?

EU energy

+ Add to myFT

EU's proposed cap on gas prices labelled 'a joke non-cap'

Member states in favour of move say level of €275 per megawatt hour is far too high

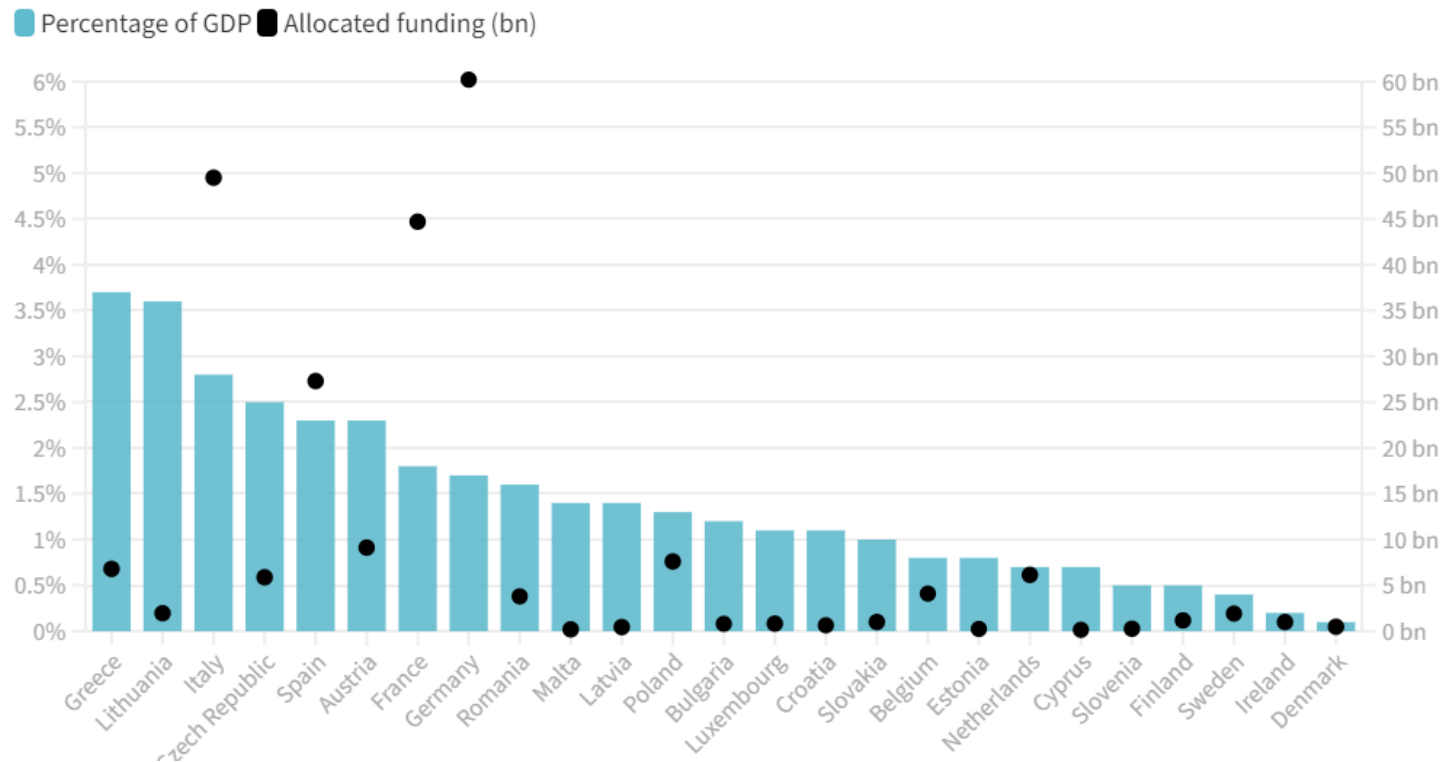
FROM POLITICO PRO

Furious EU countries rage over gas price cap proposal

Angry capitals are threatening to hold up a package on energy prices.

La respuesta de los Estados Miembros

Fondos públicos dedicados a proteger hogares y empresas frente al shock energético (Sep 2021 - Jul 2022)



Fuente: Bruegel

Alemania autoriza la puesta en marcha de sus centrales de carbón ya jubiladas para ahorrar gas

Rusia amenaza veladamente con no reabrir el gasoducto Nord Stream con el pretexto de que no tiene garantías de recibir una turbina retenida en Canadá por las sanciones tras la invasión de Ucrania



Alemania da marcha atrás al apagón nuclear: la crisis energética obliga a dejar en funcionamiento dos centrales

Los reactores, en el sur del país, no se desconectarán el 31 de diciembre como estaba previsto. La principal razón es la falta de energía atómica procedente de Francia, según el ministro verde Habeck



¿Cómo salimos de ésta?

La salida es compatible con los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Apostando por la Transición Ecológica

Energías renovables

Almacenamiento energético

Movilidad sostenible

Economía circular

Reducción de las emisiones contaminantes

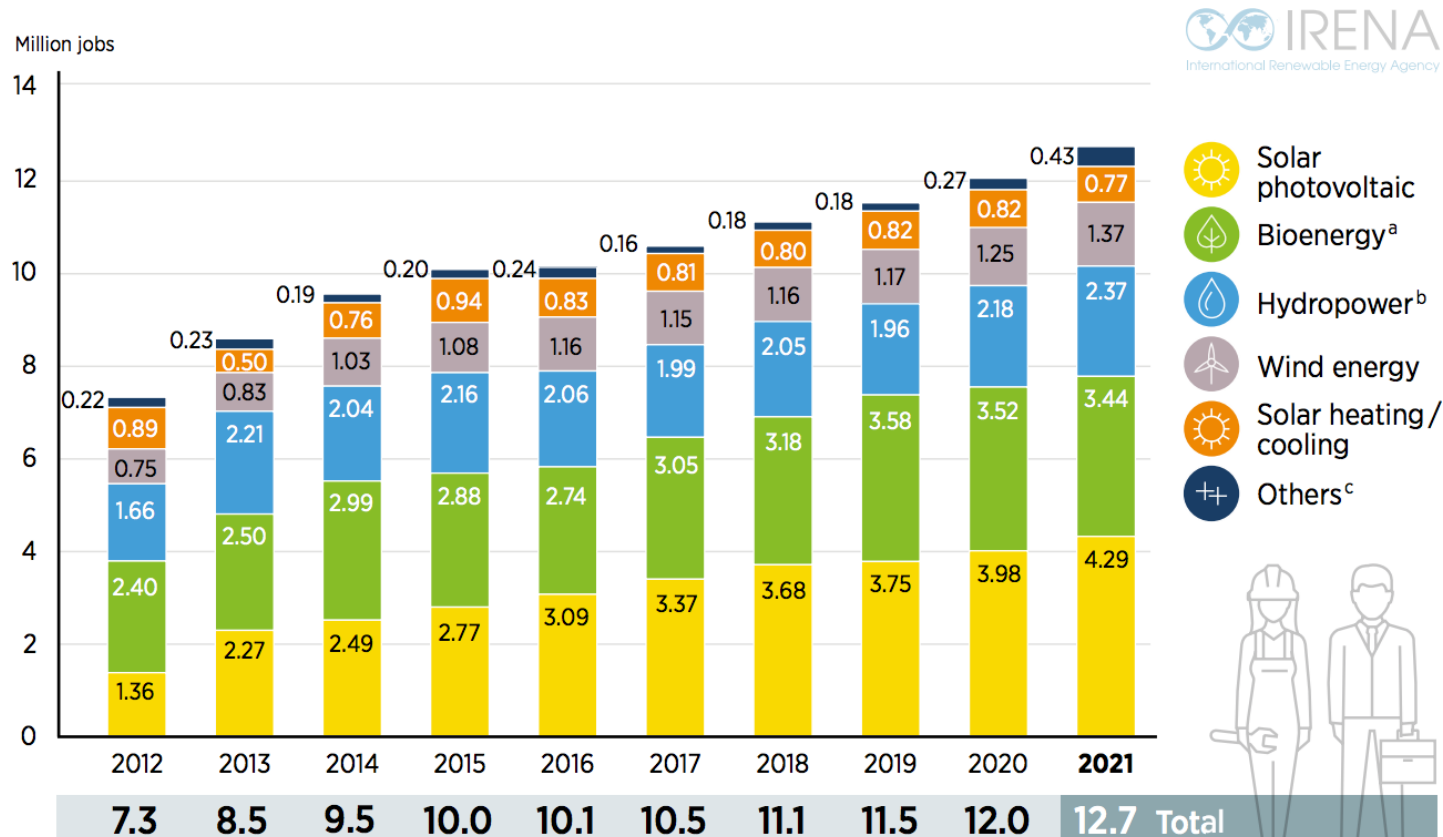
Uso de recursos autóctonos: seguridad de suministro

Reducción de importaciones de hidrocarburos

Actividades generadoras de empleo y tejido empresarial

Actividades distribuidas en el territorio

Renovables y creación de empleo



Evolución del empleo generado por la inversión en energías renovables

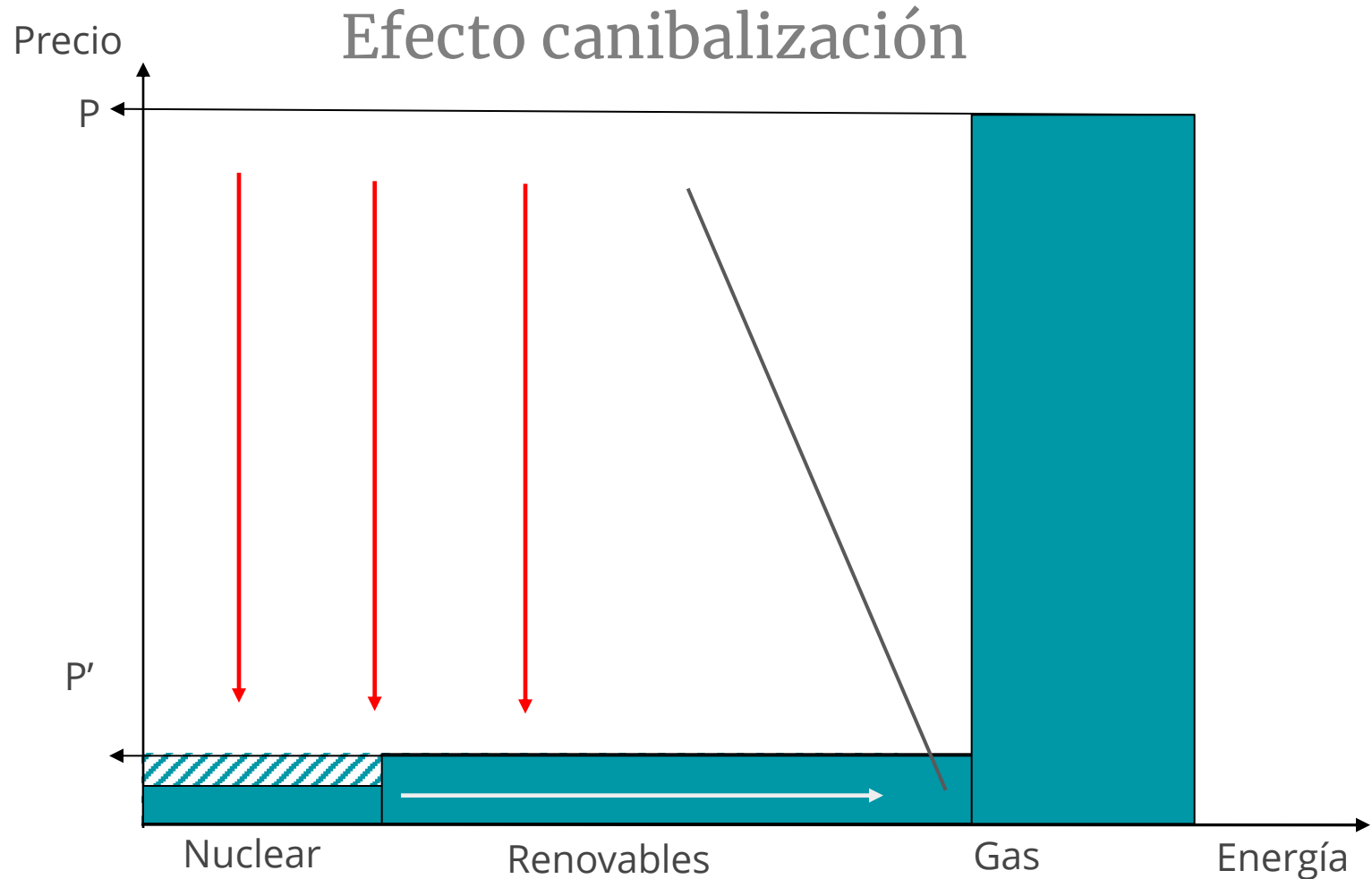
Fuente: IRENA

**La Transición Ecológica
no será posible...**

**Sin la reforma de los mercados
eléctricos**

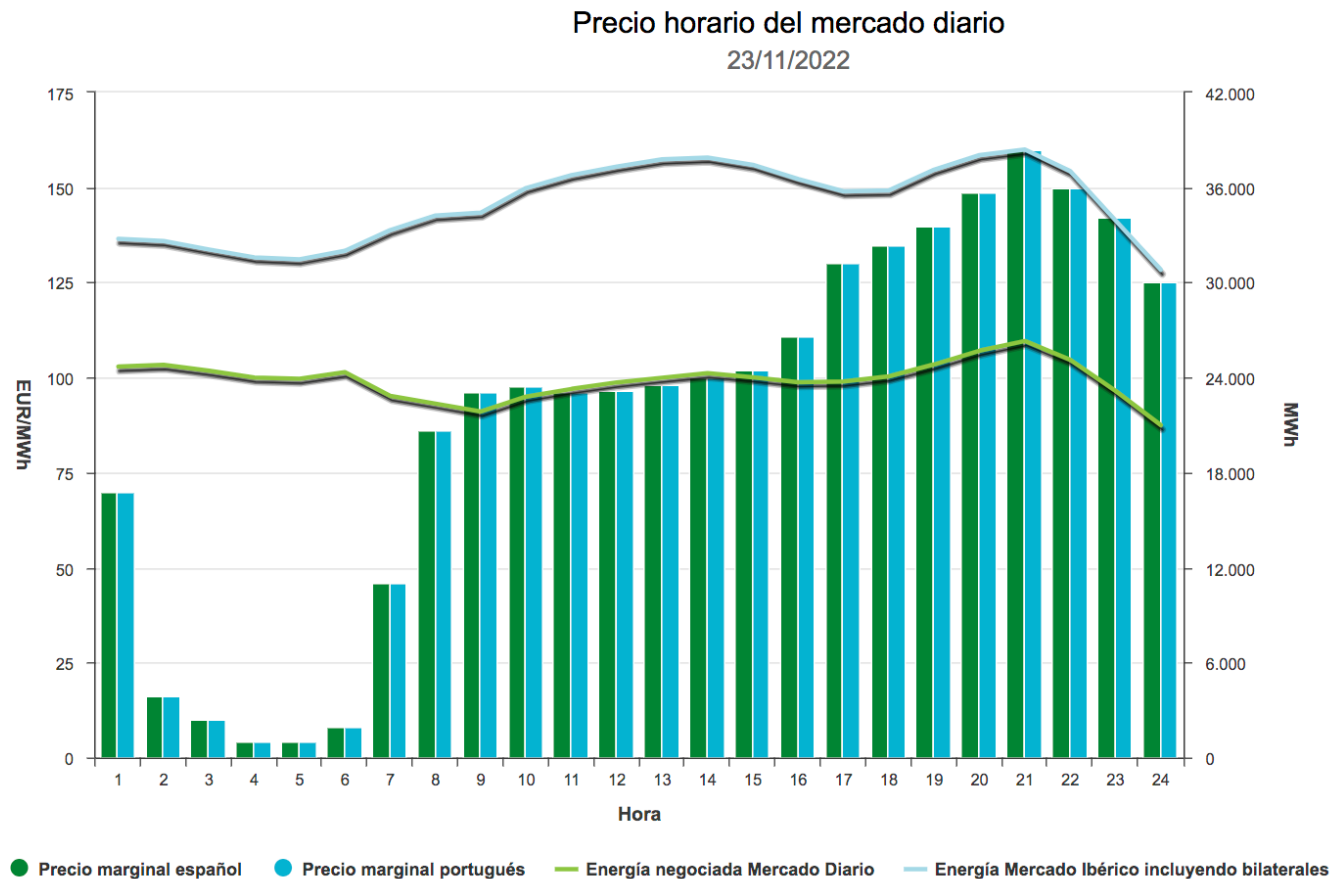
Sin el apoyo de la sociedad

El diseño actual de los mercados eléctricos desincentiva la inversión en energías renovables

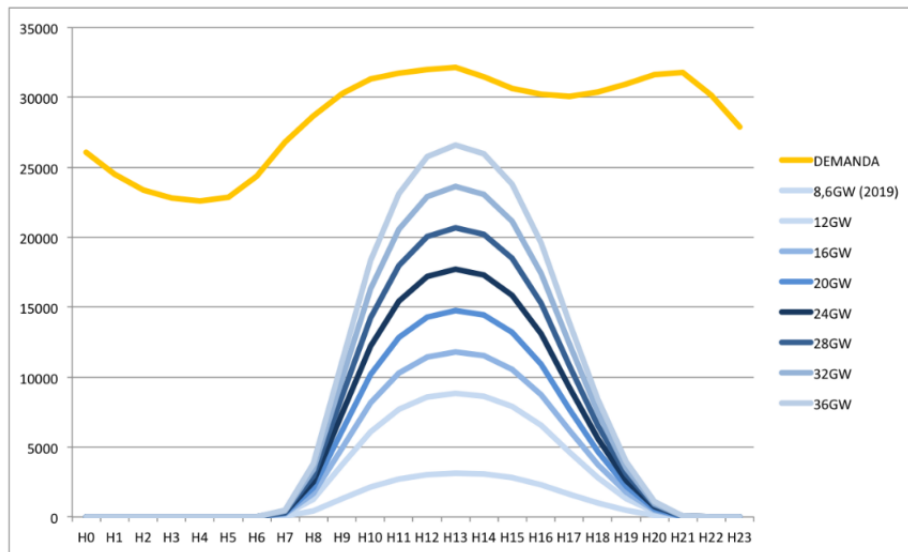


El diseño actual de los mercados eléctricos desincentiva la inversión en energías renovables

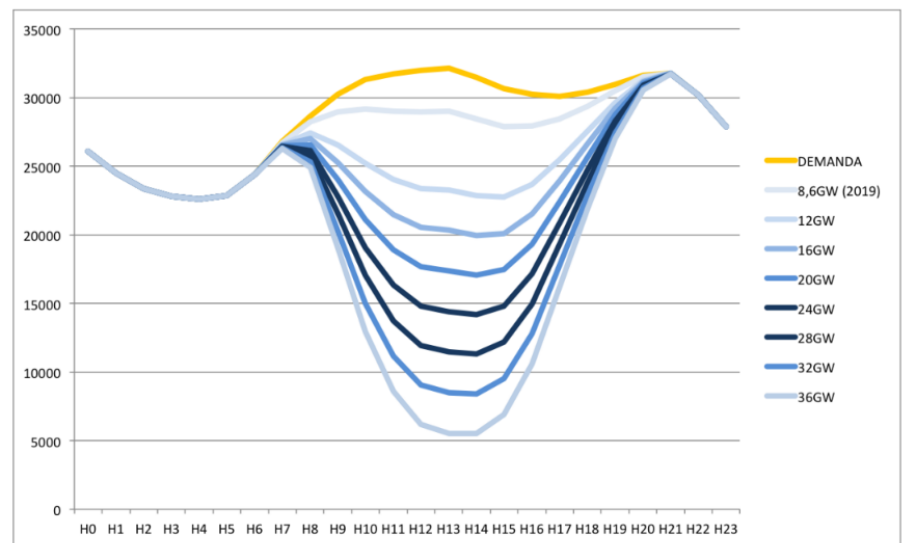
Efecto canibalización



Efecto canibalización será particularmente agudo para la energía solar



Producción solar media para distintos grados de penetración de la energía solar



Demanda neta de la producción solar media para distintos grados de penetración de la energía solar

Una nueva arquitectura del mercado eléctrico

Mercado/Regulación & Horizonte	Tipo de Contrato	Tecnologías
Mercado de corto plazo	Spot, pay-as-clear	Todas las plantas
Subastas de contratos a largo plazo	Contratos por Diferencias	Renovables Intermitentes
	Opciones de Fiabilidad	Ciclos combinados Peakers
	Pagos de Capacidad	Gestión de la demanda Almacenamiento
	Contratos de Flexibilidad	EERR gestionables Hidro Nuclear
Contratos a largo plazo regulados		

La acción climática no será posible sin el apoyo de la sociedad

La sociedad tiene que **percibir los costes y los beneficios** de la acción climática

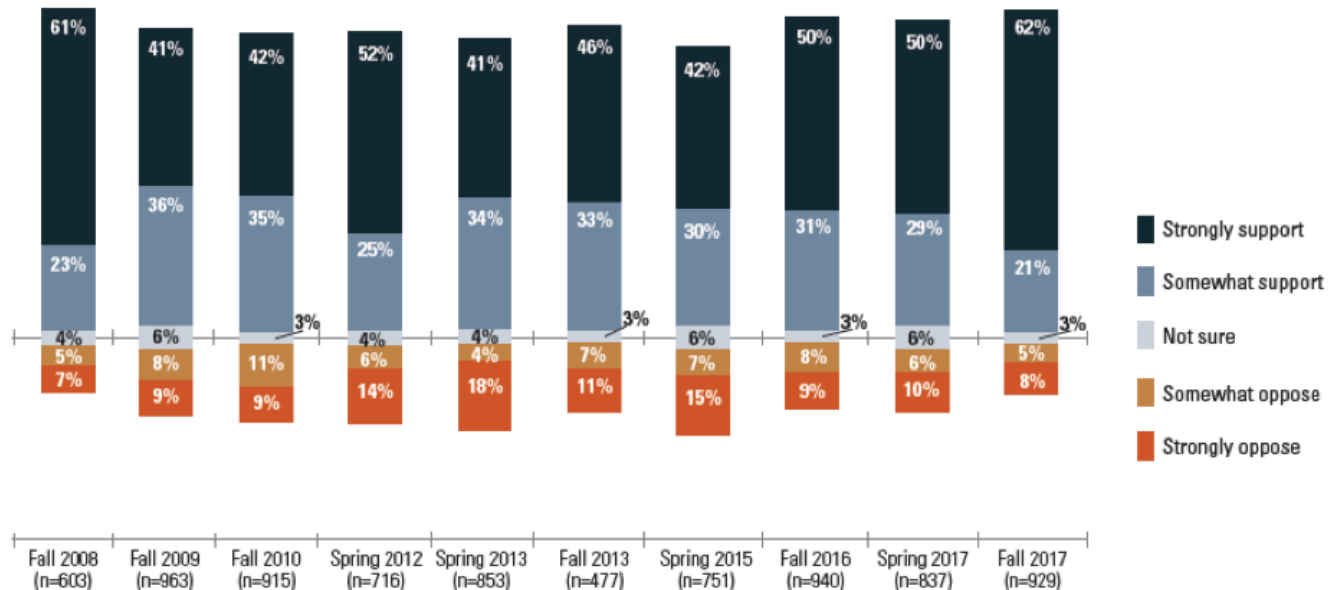
- Papel central de la educación y de la comunicación

La acción y la inacción climática tienen **efectos distributivos**, que tienen que tenerse en cuenta a la hora del **diseño de las políticas**:

- Las personas de menor renta suelen estar **más expuestas al cambio climático** y se enfrentan a mayores dificultades para adaptarse
- Algunas de las políticas climáticas tienen **efectos regresivos**
 - Ejemplo: los impuestos al carbono; fomento del autoconsumo a través de desgravaciones del IBI, ...
- Los **costes de la acción climática recaen sobre unos pocos**, mientras que todos nos beneficiamos de ello
 - Ejemplo: mineros, zonas rurales, trabajadores no cualificados...

Inversión en renovables: ¿apoyo o rechazo?

Figure 1. Support/opposition to states requiring increased use of renewable energy^a



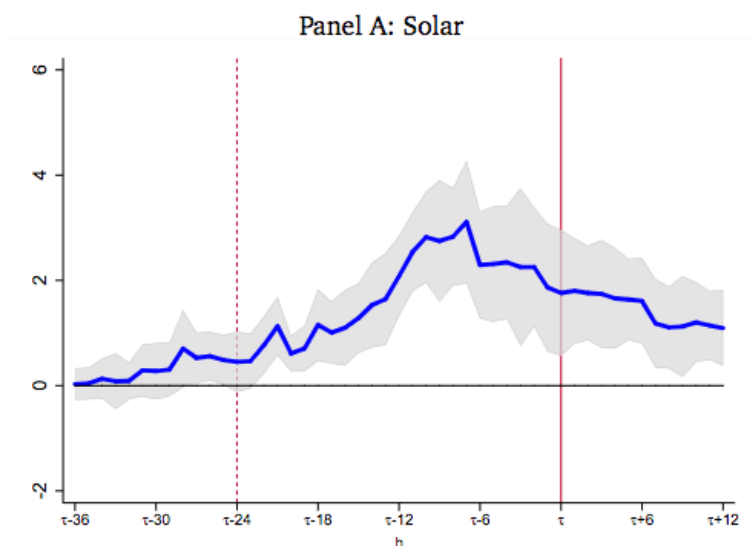
Source: Fall 2008 – Fall 2017 NSEE waves. Survey data tables for all NSEE waves are available at <http://closup.umich.edu/national-surveys-on-energy-and-environment/>

Fuente: [National Survey on Energy and the Environment](http://closup.umich.edu/national-surveys-on-energy-and-environment/)

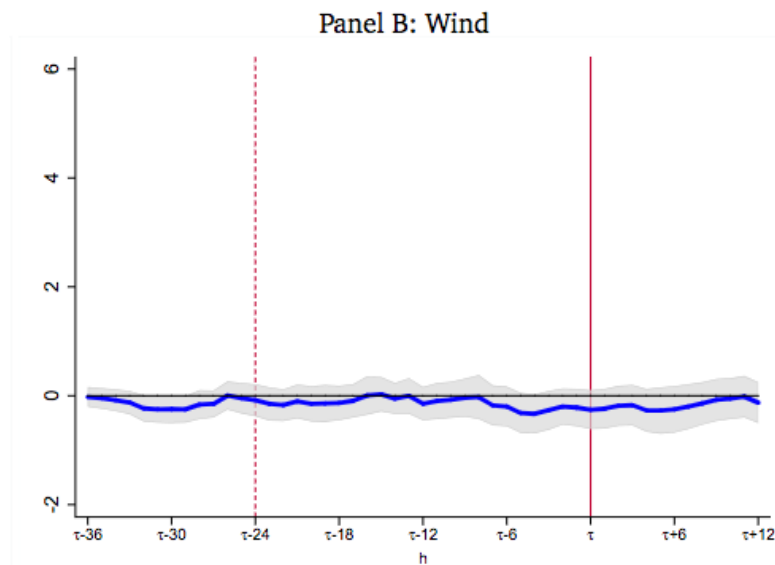
Inversión en renovables: ¿apoyo o rechazo?



Inversión en energías renovables: Generación de empleo local



Solar fotovoltaica



Eólica

Multiplicadores de empleo local de las inversiones en plantas renovables en España antes y después de puesta en marcha de la planta

Fuente: Fabra et al (2022):) "[Do renewables create local jobs?](#)" CEPR working paper 1720

Conclusiones

La crisis energética se está convirtiendo en una crisis económica y social

Europa actuó unida en la lucha contra el COVID
Ahora la respuesta ante la crisis energética está siendo descoordinada, inadecuada e insuficiente

Más allá de las medidas de emergencia,
no hay que desaprovechar esta oportunidad para apostar
por una salida de la crisis que potencie la
sostenibilidad y la equidad



Muchas Gracias

Moltes Gràcies

natalia.fabra@uc3m.es
<http://nfabra.uc3m.es/>
<https://energyecolab.uc3m.es/>