

e-network 2019

Nuestro agradecimiento a:

ashurst



ENERTRADE



¿Qué es Ateneo de Energía?



- Una asociación sin ánimo de lucro.
- Una asociación independiente de cualquier agente externo.
- Un rincón de conocimiento sobre energía.
- Una plataforma en la que aprender, enseñar y compartir.
- Un medio de generación y transmisión de valor.
- Una plataforma abierta y accesible a todos.

La situación de los mercados de energía en Europa

Daniel Fernández
ENGIE



CEZ GROUP

e-network
2019

The state of the European energy regulation

Daniel Mesic
CEZ

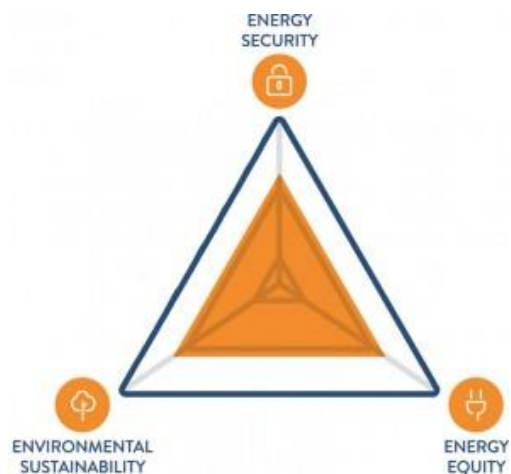


CEZ GROUP

e-network
2019

The Context of the Current Regulatory Scheme

- The Energy Trillema always present.
- The climate change is real.
- Global competitors are rising.





Setting: Previous Regulatory Activities

2009

EU 2020

By 2020:

- CO2 <20 %
- RES 20 %
- EE 20%

2011

Roadmap
2050

By 2050 EU should
decrease the carbon
emissions by 80 %.

2014

Framework
2030

By 2030:

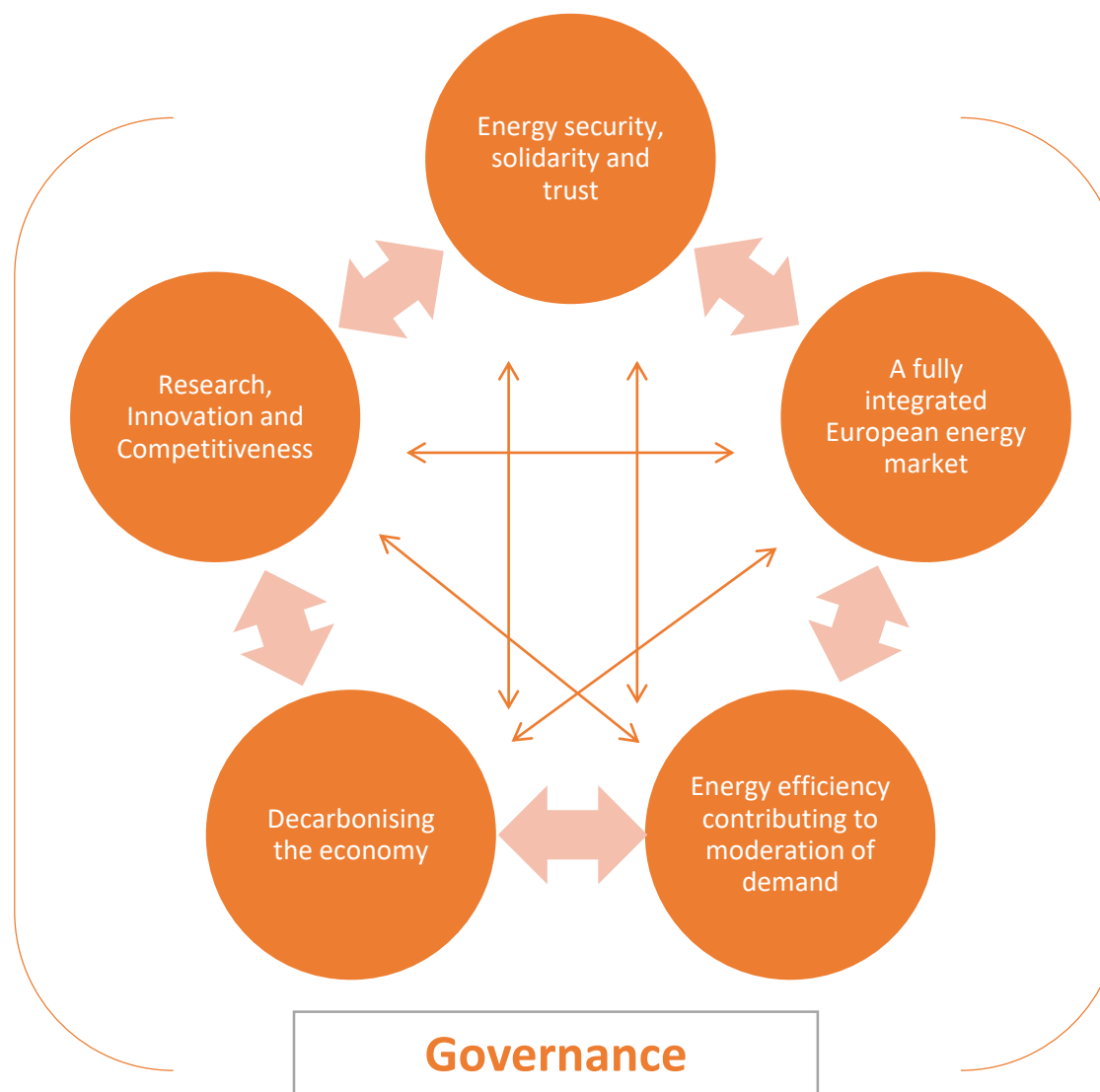
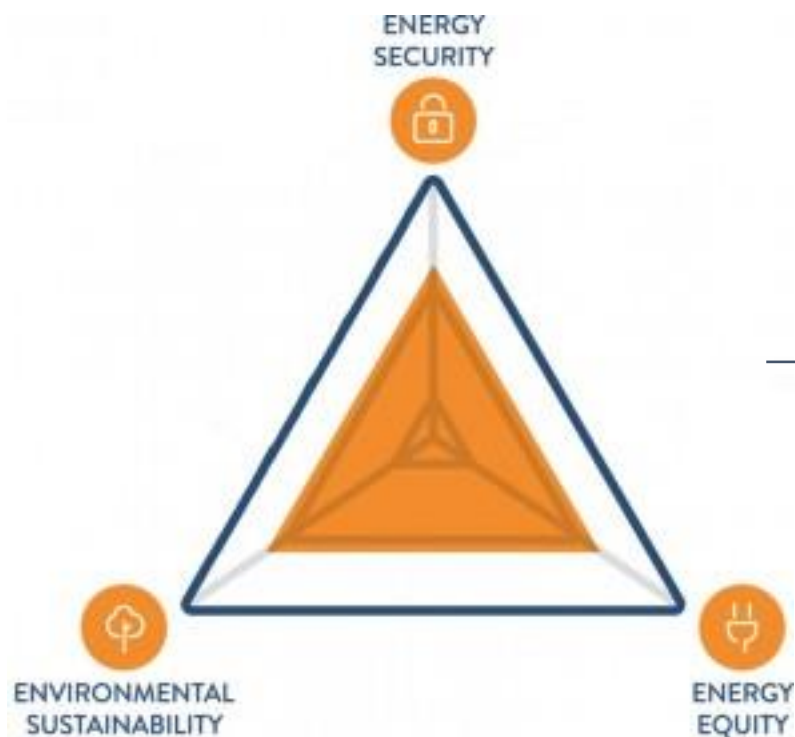
- CO2 <40 %
- RES 27 %
- EE >30 %



CEZ GROUP

e-network
2019

Energy Union





Making the Energy Union Happen

2015

The Summer Package

- New Energy Market Design Communication
- Public Consultation: Electricity Security of Supply
- Electricity Retail Market communication
- **Energy Labelling Revision**
- **EU ETS Reform**

The Autumn Package

- State of the Energy Union Report
- Progress Report: Energy Efficiency
- Progress Report: Climate

2016

The Winter Package

- **Regulation: Gas Security of Supply**
- **Decision: Intergovernmental Agreements**
- LNG and Storage Strategy
- Heating and Cooling Strategy
- PINC

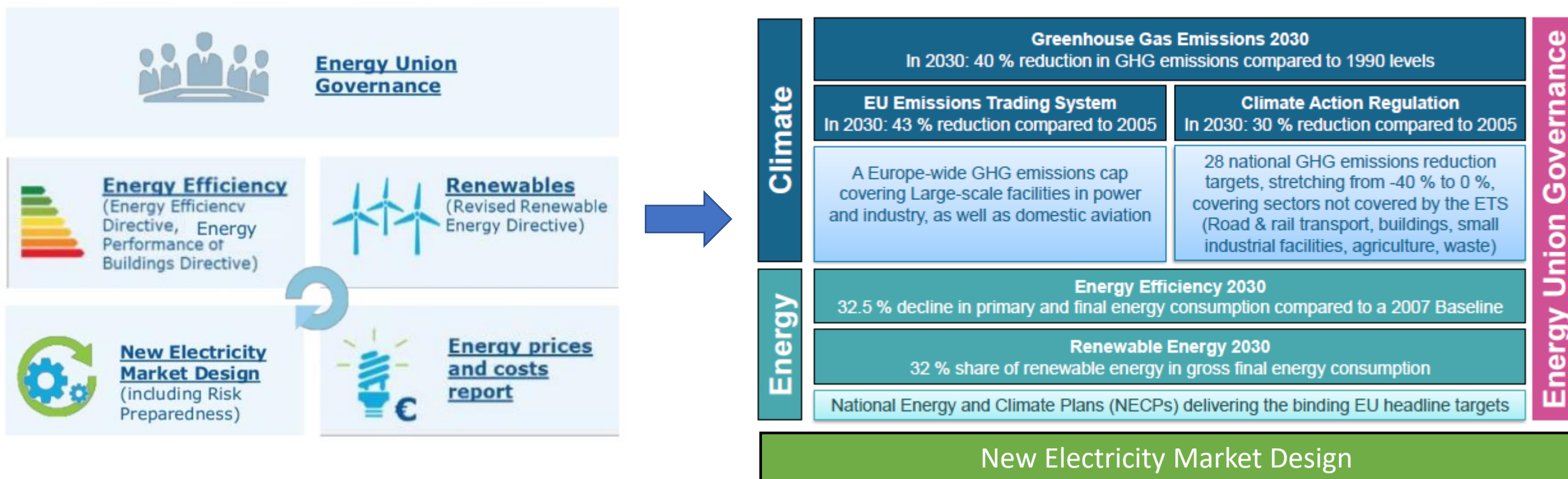
The Second Summer Package

- **Effort Sharing Regulation**
- **LULUCF**
- Communication: Low Emission Mobility

„The Clean Energy for All Europeans“ Package (November 2016)



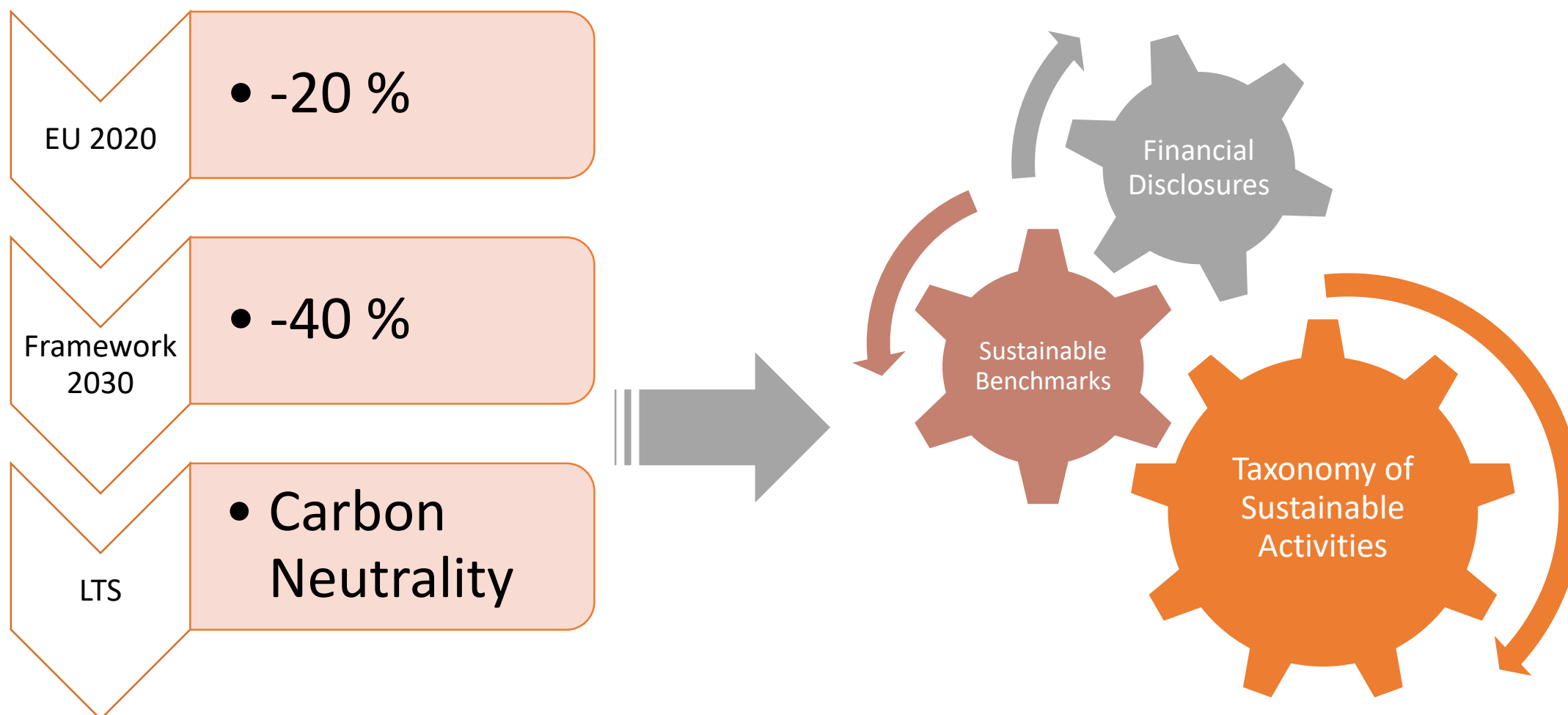
Clean Energy Package and its Context



Sources: European Commission & Agora



Long Term Strategy & Sustainable finance





CEZ GROUP

Summary of current trends and expected development

e-network
2019

Recent Trends

- Rising the clean ambitions.
- “Silos” being replaced by a holistic approach.

Expected Development

- Digitalisation.
- Sector Coupling.
- Social Aspects of Energy.



CEZ GROUP

e-network
2019

Thank you!

daniel.mesic@cez.cz

El comercio de emisiones y sus repercusiones en otros mercados de energía

Justo Conde
NRG Consulting

Comercio de emisiones

- Definición del Comercio de Emisiones (ETS)
- Sectores e implicaciones
- Influencia del precios del CO2 en otros subyacentes energéticos
- Drivers históricos y futuros en el precio de los derechos de emisión
- Expectativas a largo y muy largo plazo: Añadirá volatilidad a los precios

Comercio de emisiones

Comercio de emisiones: Derechos para emitir CO2

- Un sistema de comercio de emisiones (ETS Emission Trading System) es un instrumento de mercado mediante el que se crea un incentivo para reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)
- Se basa en el principio de “cap and trade”:
 - El gobierno impone un límite máximo o tope sobre las emisiones totales de varios sectores
 - Las compañías en estos sectores deben contar con un permiso por cada tonelada de emisiones que emiten
 - Se puede recibir, comprar y/o vender permisos

Algunos datos

- En la actualidad existen 17 sistemas de comercio de emisiones en cuatro continentes
- La Unión Europea puso en marcha el 1 de enero de 2005 el mercado de CO2 más ambicioso hasta la fecha (Directiva 2003/87/CE, transpuesta al ordenamiento jurídico español por la Ley 1/2005). Cubre, en los 27 Estados miembros, las emisiones de CO2 de las siguientes actividades:
 - CCGT
 - Cogeneración
 - Otras instalaciones de combustión de potencia térmica superior a 20MW (calderas, motores, compresores...)
 - Refinerías, coquerías, siderurgia, cementeras
 - Cerámica, vidrio y papeleras....
- El régimen Comunitario de comercio de derechos de emisión afecta globalmente a:
 - Más de 10.000 instalaciones;
 - Más de 2.000 millones de toneladas de CO2, en torno al 45% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en la Comunidad.

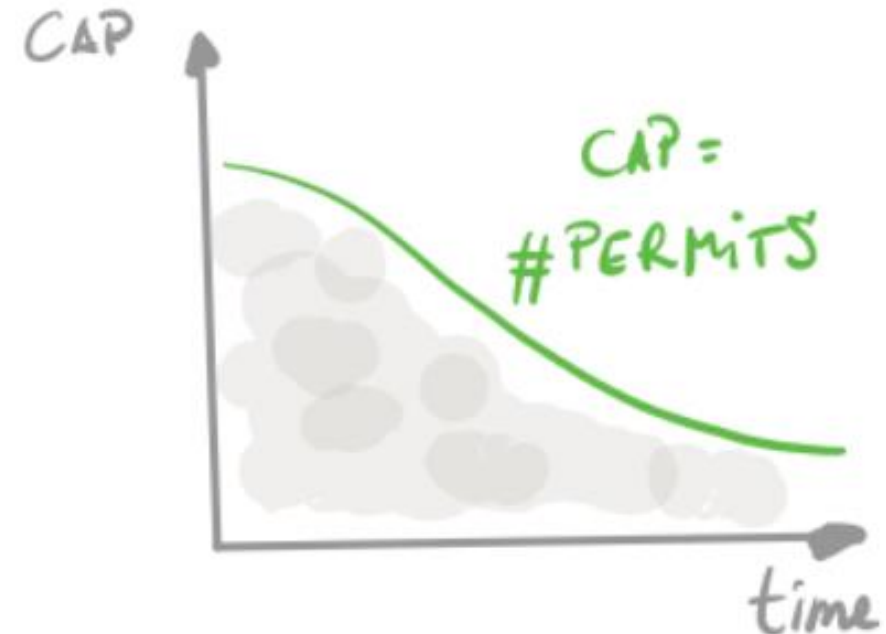
Comercio de emisiones

La oferta y la demanda no juegan en igualdad de condiciones

- Al igual que el resto de mercados de energía, el ETS se rige por la ley de oferta y demanda, sin embargo, “**la fábrica de derechos (oferta)**” está en manos de los gobiernos
- Los gobiernos determinan la cantidad máxima de emisiones permitida. Es decir la oferta es fija y se da en subastas.
- El tope debe determinarse con anterioridad (debe dar una señal de precio a largo plazo) y debe reducirse en el tiempo

Asignación

- Una vez fijado el tope, el gobierno distribuye permisos comerciables a las compañías.
- Un permiso representa una tonelada de emisiones de CO2
- El gobierno puede decidir otorgar **los permisos de forma gratuita** (con base en las emisiones históricas o estándares de desempeño) o **subastar** los permisos.
- En el caso del sector eléctrico **no hay asignaciones gratuitas**

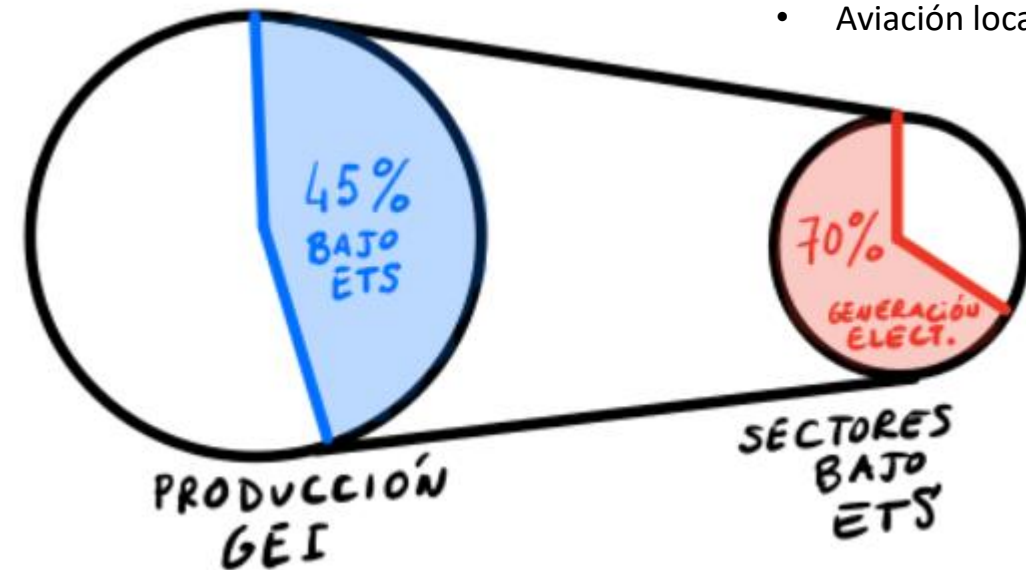


Sectores en ETS

- Cerca del **45% de la producción** de gases de efecto invernadero de la EU está regulada bajo el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE UE o ETS, por sus siglas en inglés), la principal herramienta del bloque de países para abordar el calentamiento global mediante el cobro de derechos para emitir CO₂.
- El Sistema de Mercado de Emisiones (ETS) controla 11.000 instalaciones industriales de **28 países miembros**, además de Islandia, Liechtenstein y Noruega.
- En España el **50% corresponde al sector energético**, es decir, a la producción eléctrica, y la otra mitad a los otros sectores.

Otros sectores:

- Cemento
- Siderúrgica
- Refino
- Aviación local



Impacto de la crisis en el ETS y la Reserva del Mercado (MSR)

- La suposición errónea en el origen del ETS de una asignación constante de derechos en un entorno de crecimiento sine die de la demanda tuvo como consecuencia la acumulación de excedentes de derechos de emisión durante los años de la crisis
- La Comisión Europea reaccionó con varias medidas:
 - Suspender la adjudicación de 900m de derechos entre 2014 y 2016 hasta 2019
 - A partir de enero de 2019, incorporar los 900m a la Reserva de Estabilidad de Mercado (MSR en inglés)
 - Estas medidas y otras forman parte de la Fase IV del ETS que tiene como objetivo reducir un 40% las emisiones para 2030
- Mecanismo de Reserva de Mercado (MSR): Balanceador de mercado (asignación fija y generación de emisiones variable)
 - Cada 15 de mayo la Comisión estima el número total de derechos en circulación el año anterior (Y-1)
 - Activación de la retención de derechos: Si el número publicado de derechos de emisión supera 833m MT => El 24% se retiene de las subastas programadas desde el 01/09 del año Y hasta el 31/08 del año Y+1. A partir del año 2024 la tasa de retiro será del 12%
 - Activación de la liberación de derechos: Si el número publicado de derechos de emisión es inferior a 400m MT => Se liberan 100m en las subastas programadas desde el 01/09 del año Y hasta el 31/08 del año Y+1. Si es inferior a 100m se liberan todos los permisos
- Se prevé que la puesta en marcha del mercado de ETS en esta fase IV implique una salida de excedentes del mercado a razón de un 24 % por año entre 2019 y 2023 y a razón de un 12% anual a partir de ese año, es decir que se activen las reglas de retención.
- Además de lo anterior se une la decisión del Parlamento Europeo y el Consejo Europeo (finales de 2017):
 - Se acordó una aceleración en la disminución progresiva de derechos de emisiones hasta el 2% anual en lugar de 1.74%, (556 m extra sobre los 900 originales).
 - Se decidió reducir el número de derechos de emisiones de asignación gratuita por entidad con un número considerable de asignaciones gratuitas quedará reservadas para instalaciones nuevas y en crecimiento.

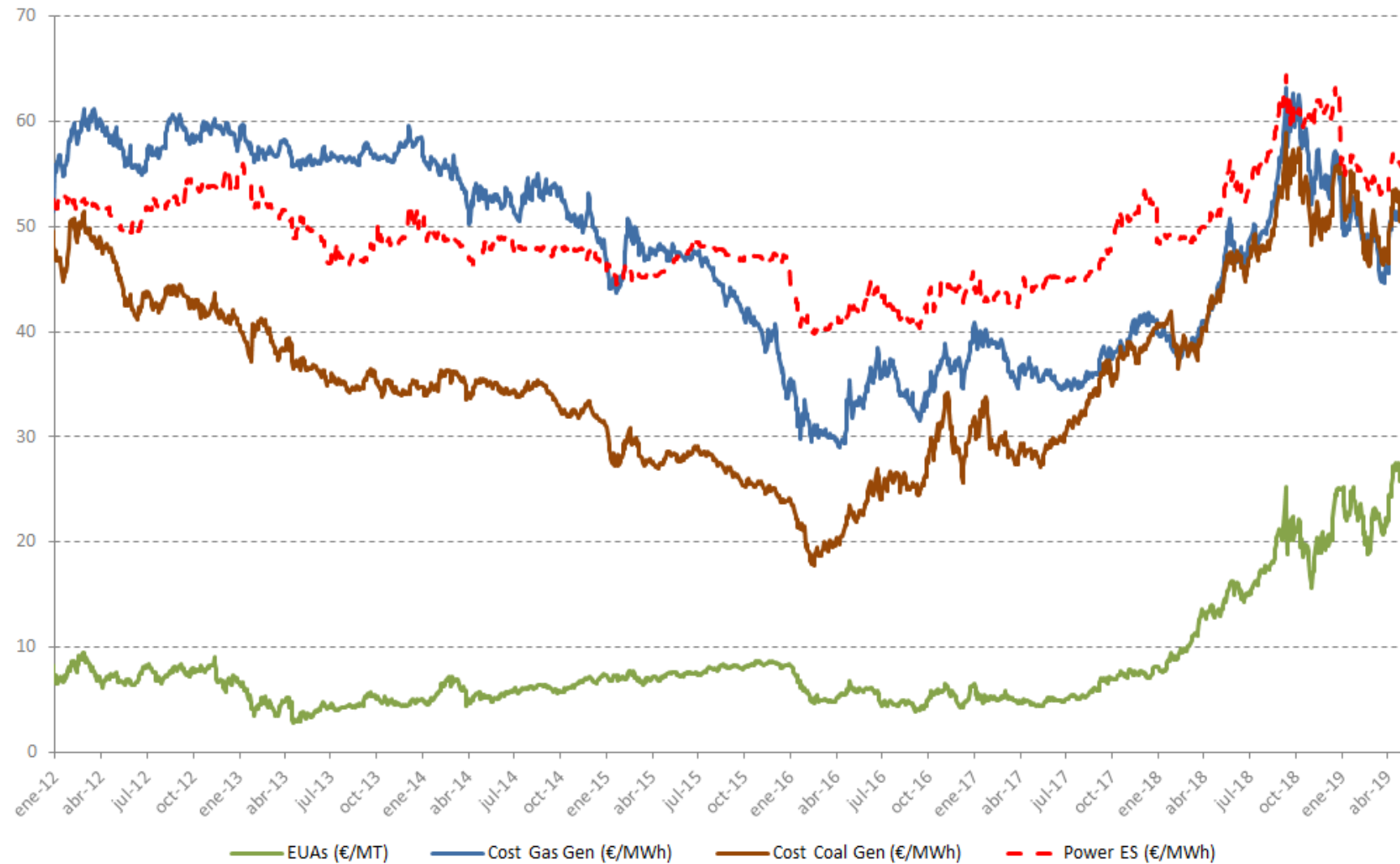
Evolución histórica del precio



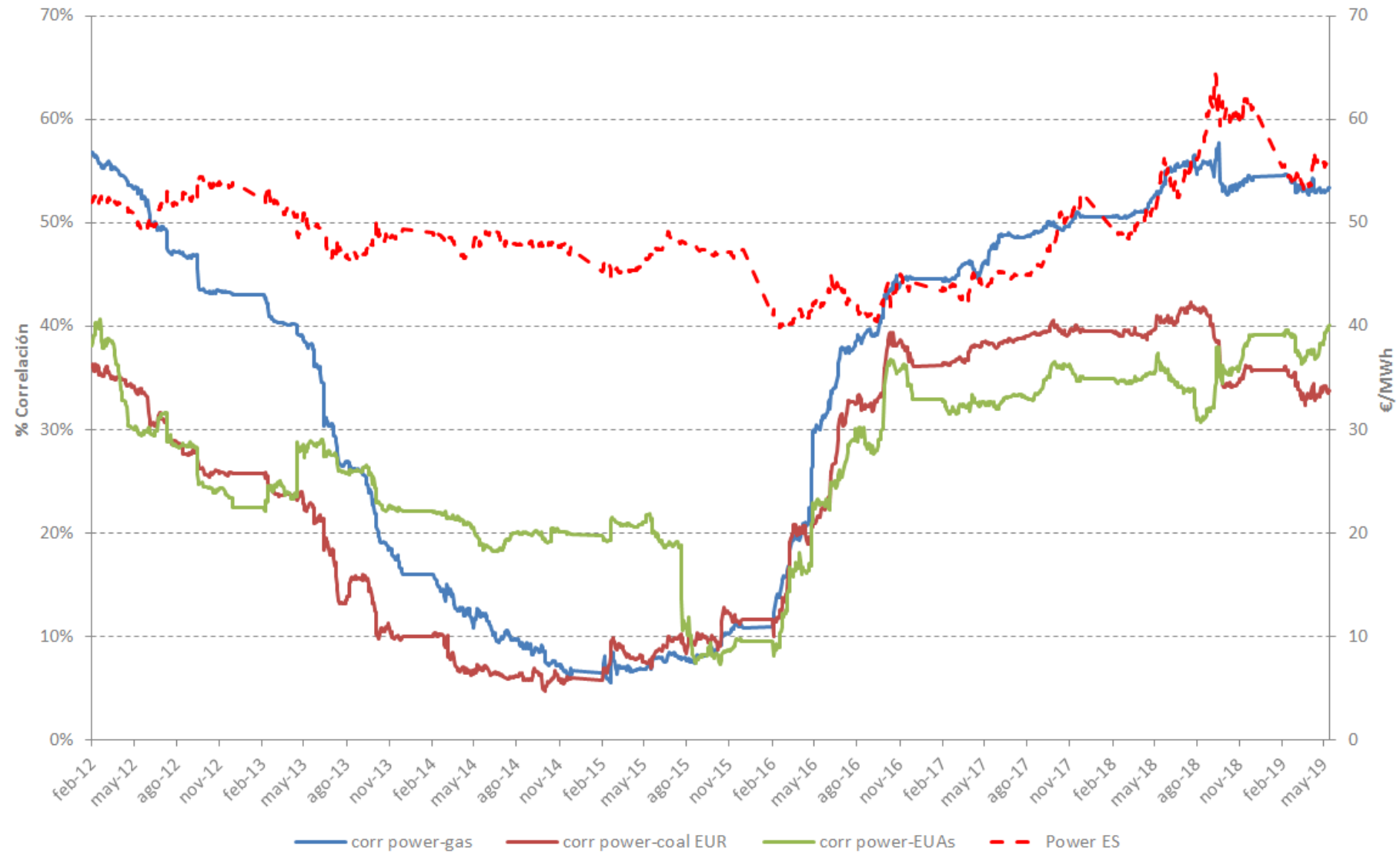
Sensibilidad a los cambios de precio de EUAs

		Tecnología con menor coste operativo para un escenario de gas de 15€/MWh								
		EUAs (€/MT)								
		5	10	15	20	25	30	35	40	50
Coal (€/MT)	30	Coal	Coal	Coal	Coal	Coal	Coal	Gas	Gas	Gas
	40	Coal	Coal	Coal	Coal	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
	50	Coal	Coal	Coal	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
	60	Coal	Coal	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
	70	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
	80	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
	90	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
	100	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
	110	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas

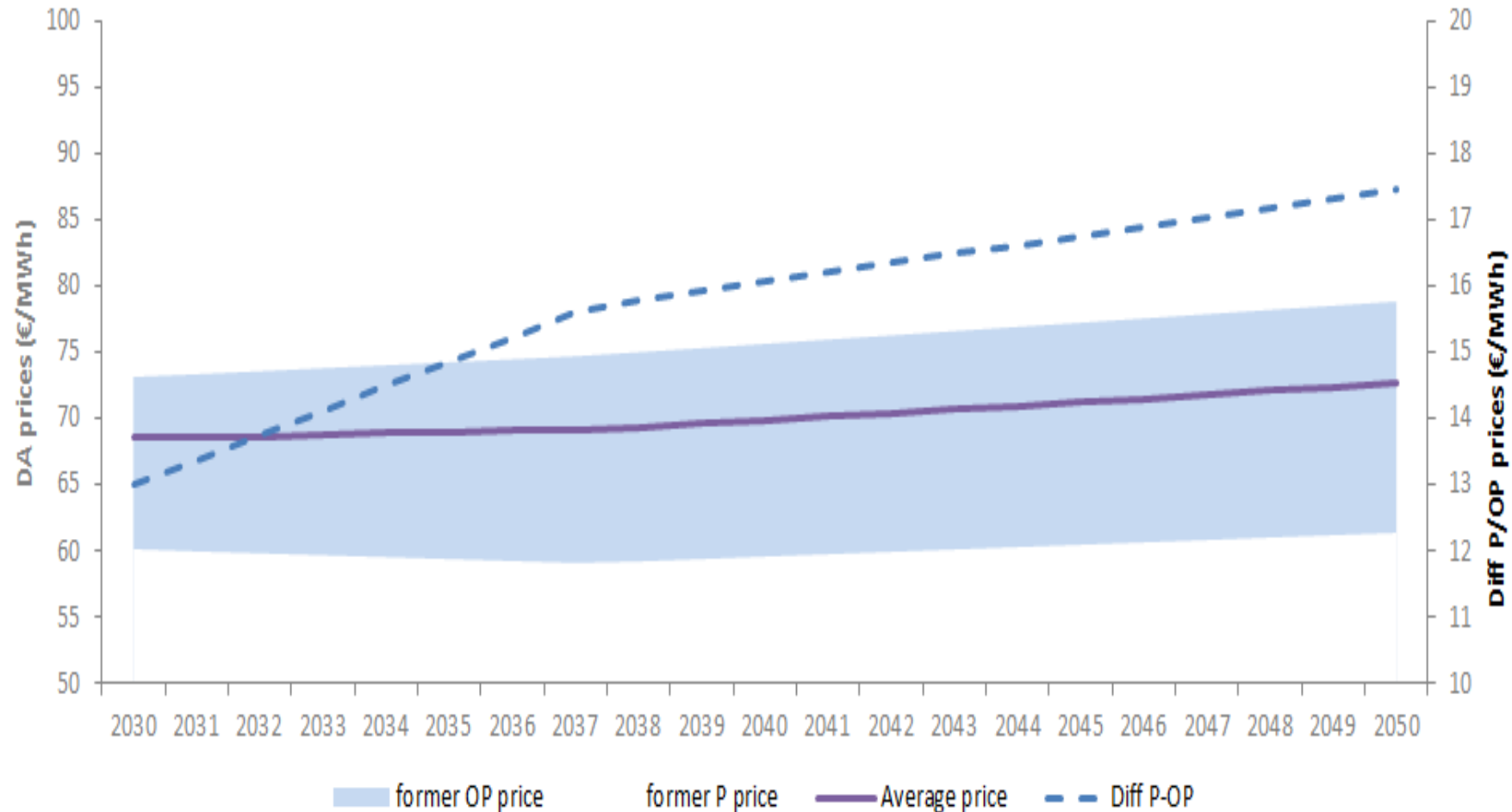
Carbon price vs. power generation cost



Correlación de la electricidad con otros subyacentes



Implicaciones escenarios altos CO2 en el horizonte 2030-2050



El mercado único, ¿mito o realidad?

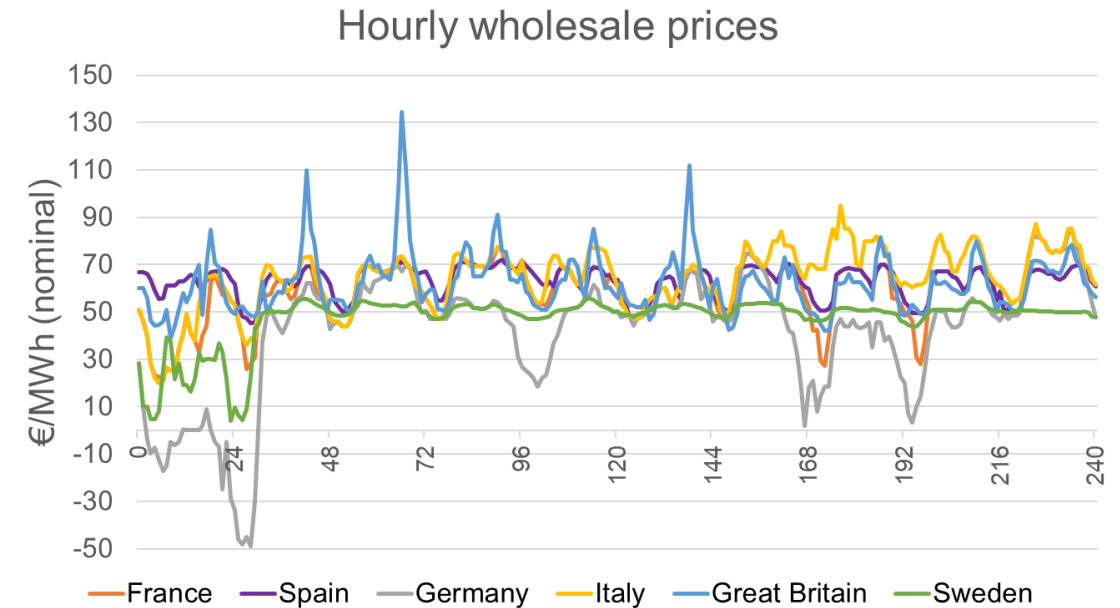
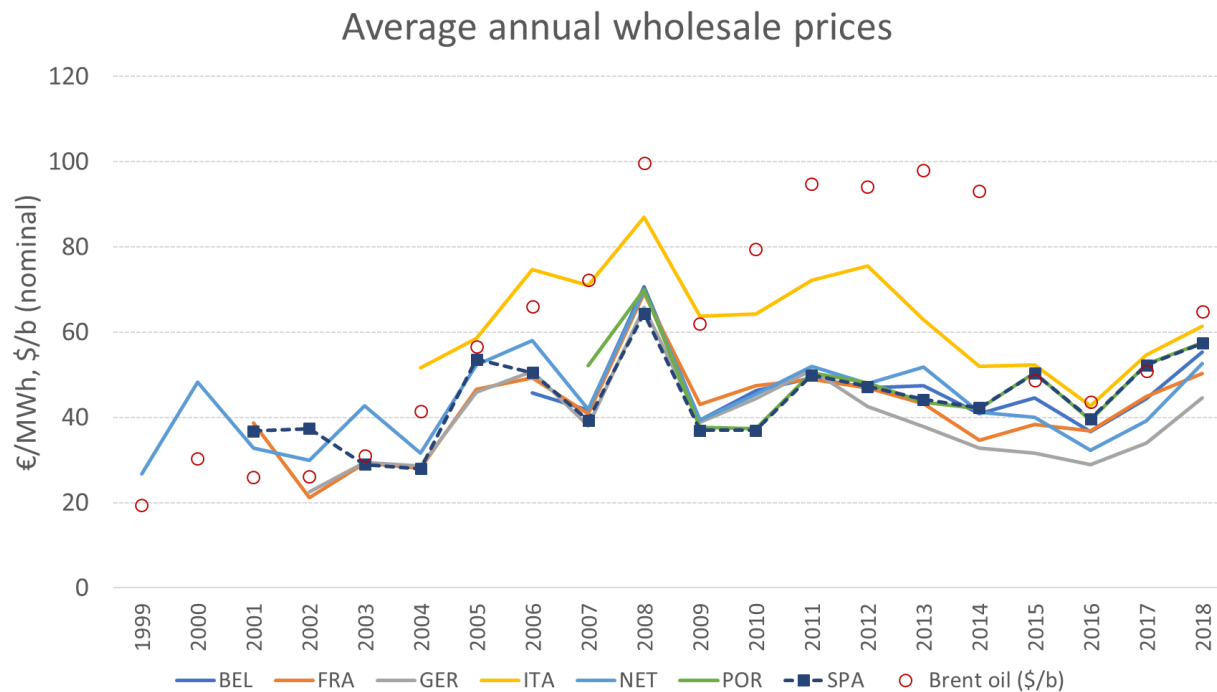
Javier Revuelta

Pöyry Management Consulting

- 1- Precios de la energía
- 2- Drivers de precios de la energía
- 3- Regulación Energética
- 4- Objetivos energéticos a 2020-2030-2050
- 5- El mercado único, ¿mito o realidad?

1- Precios históricos de la energía

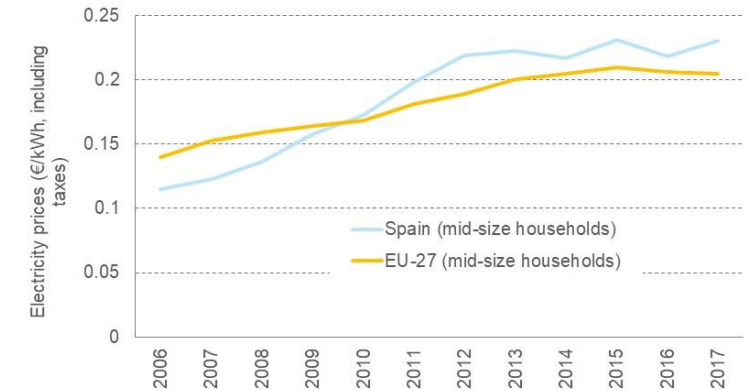
- Precios de mercado mayoristas
- Penetración de mercados DA vs. bilateral / a plazo



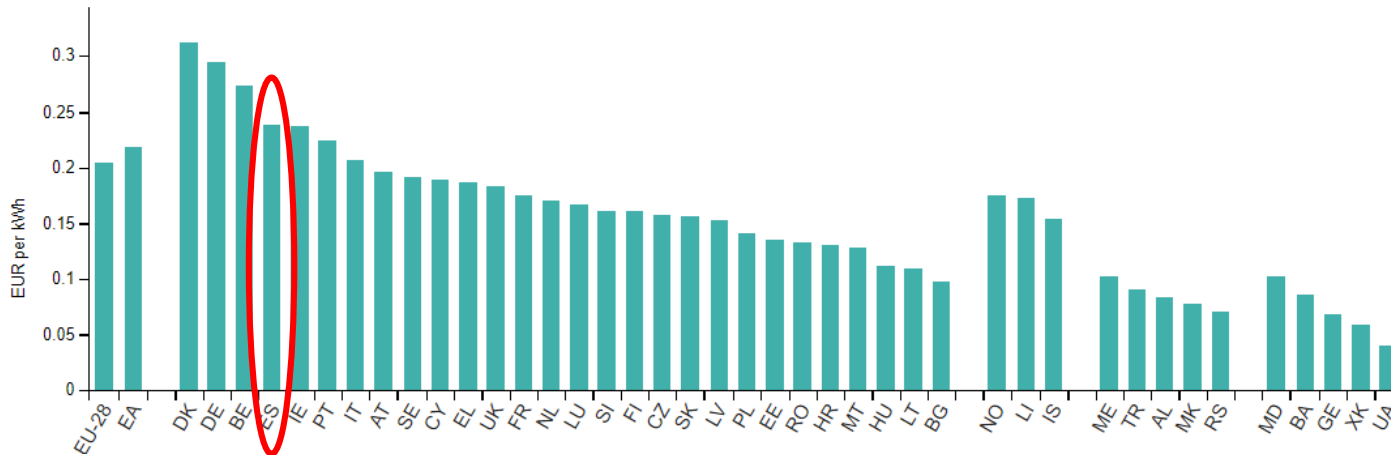
1- Precios históricos de la energía

- Precio final
 - Precio mayorista
 - Costes regulados / Diseño de peajes de acceso
 - Fiscalidad y otros

Households electricity prices (taxes included, c€/kWh)

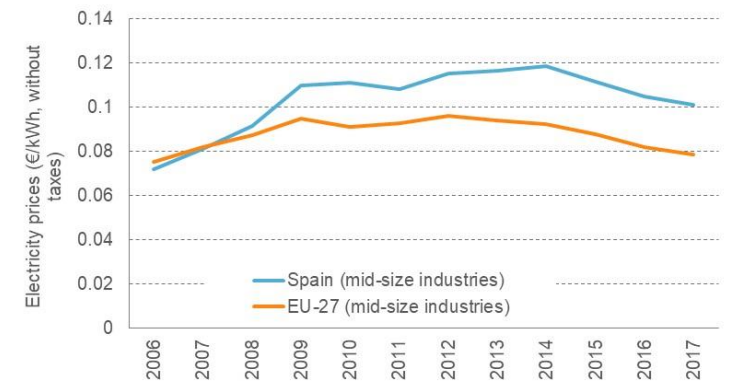


Electricity prices for household consumers (taxes included), first half 2018 (€/kWh)



Data source: Eurostat, Analysis: Pöyry Management Consulting

Industries electricity prices (without taxes, €/kWh)

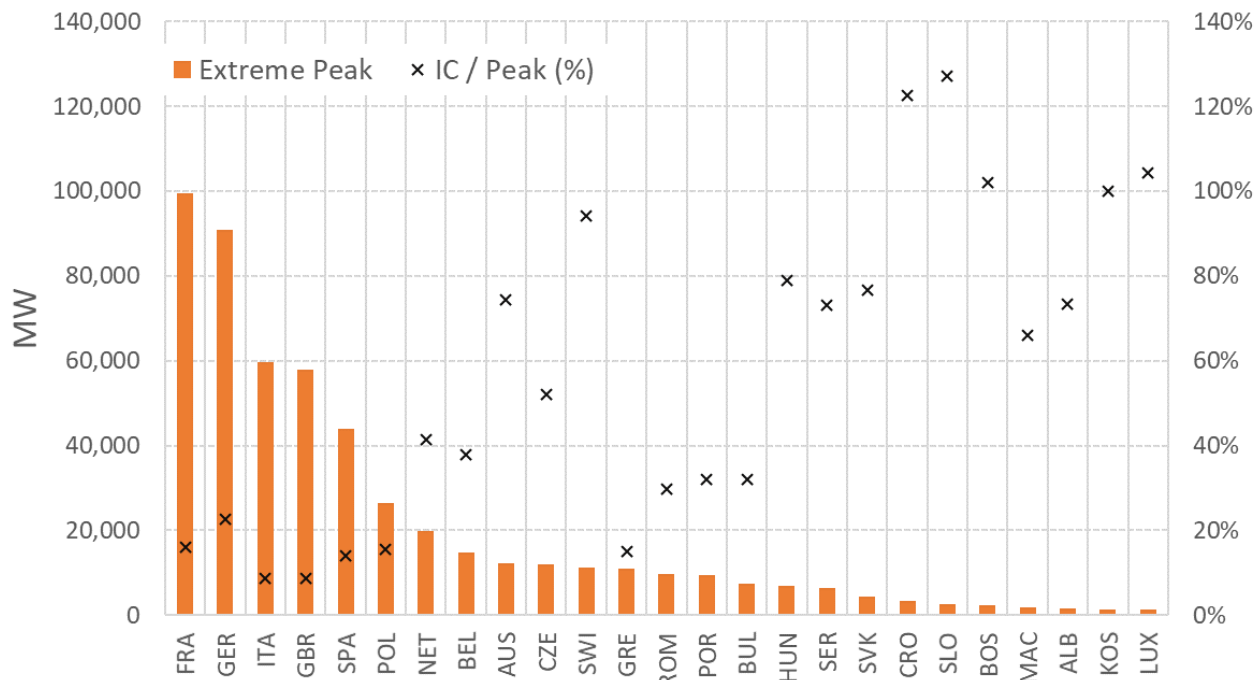


2- Drivers de precios de la energía

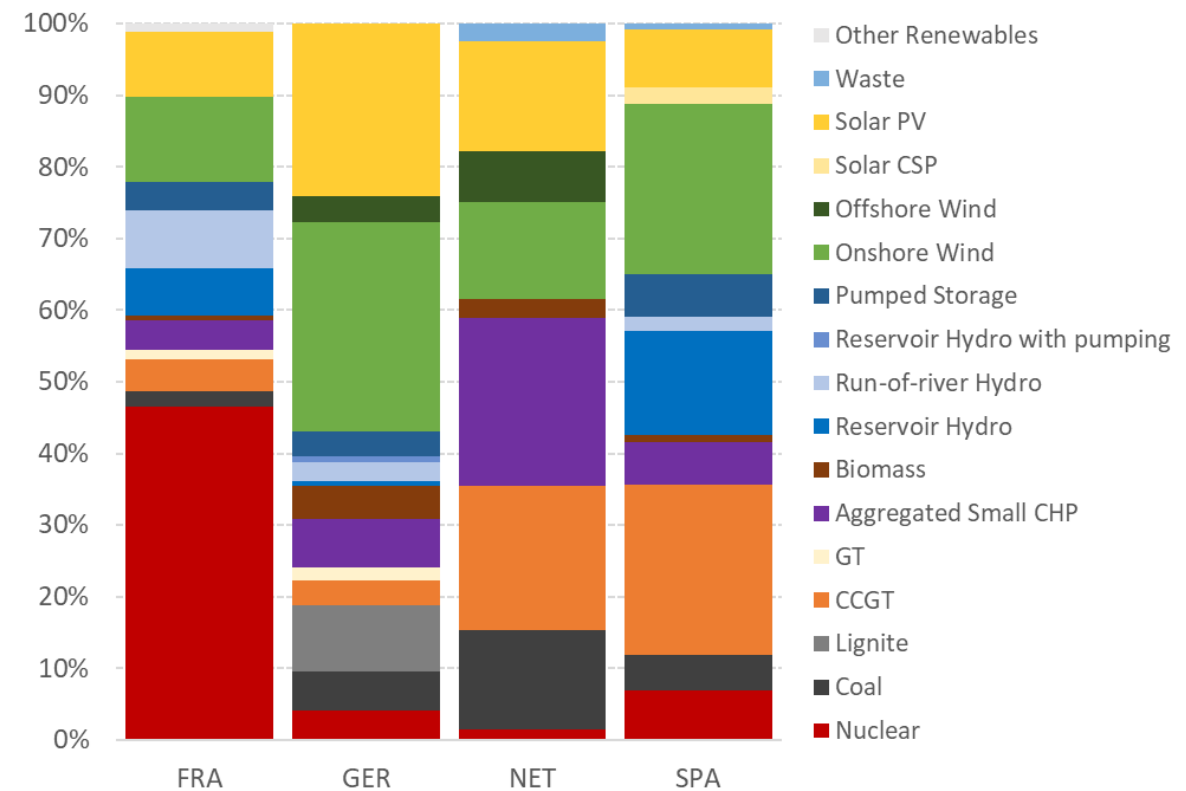
- Mix de capacidad (nuclear, agua, renovables..)
- Nivel de interconexión
- Exposición a gas/carbón/CO₂
- Patrones de consumo (industria, climatización, clima..)
- Regulaciones nacionales (Pagos por capacidad, presión regulatoria, diseño de peajes..)

2- Drivers de precios de la energía

Interconnection Capacity and Peak Demand



Capacity Mix (% total capacity)



3- Regulación energética

- Qué se ha hecho?

- 3rd Energy Package, ACER + ENTSO-E, TYNDP (interconexiones y cooperación para desarrollo del MIE)
- Acoplamiento de mercado diario (PCR, subastas explícitas/implícitas)
- Acoplamiento intradiario (XBID, subastas intradiarias)
- Mercado de CO2
- Objetivos 2020
- Winter Package (Seguridad de Suministro, cap&floor, marco común..)
- State Aid Guidelines

EU Electricity Network Codes		
Market	Connection	Operations
Capacity allocation & congestion management	HV DC connections	System operations
Forward capacity allocation	Generator requirements	Emergency & restoration
Balancing	Demand connections	

3- Regulación energética

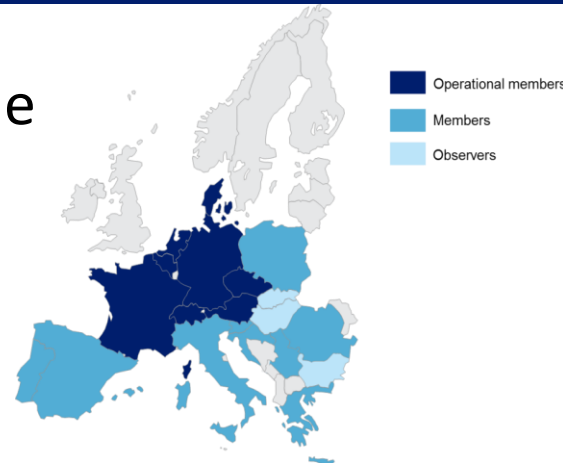
- Qué falta por hacer?
 - Acoplamiento de mercados de balance
 - Implementación de Códigos de Red (códigos de mercado, códigos técnicos)
 - Mecanismos de capacidad vs. 'Energy Only markets'?
 - Mercado para muy alta penetración de EERR?
 - Armonización fiscal?

Road to implementation					
	2018	2019	2020	2021	2022
Code entry into force (Dec '17)					
FCR initiative	Proposal & Amendment	App	Implementation		
IN platform	Proposal	Amended proposal	App	Implementation	
aFRR platform	Consultation	Proposal	Approval	Implementation	
mFRR platform	Consultation	Proposal	Approval	Implementation	
RR platform	Proposal	Approval	Implementation		
Activation purposes	Consultation	Prop	Approval		
Pricing methodology (energy, capacity)	Consultation	Prop	Approval		
Standard capacity product list	Proposal		Approval		
All TSO cross zonal capacity	Proposal				
Imbalance settlement features	Consultation	Prop	Approval		
15 min imbalance settlement period	Implementation				
Transparency	Implementation				

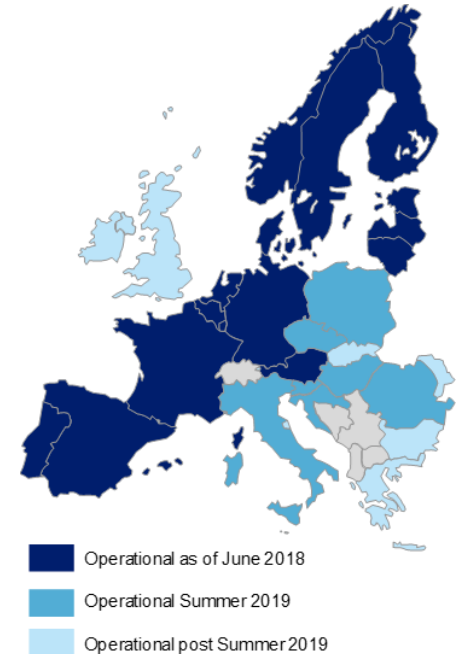
3- Regulación energética

- Qué falta por hacer?
 - Acoplamiento de mercados de balance
 - Implementación de Códigos de Red (códigos de mercado, códigos técnicos)
 - Mecanismos de capacidad vs. 'Energy Only markets'?
 - Mercado para muy alta penetración de EERR?
 - Armonización fiscal?

IGCC members and observers

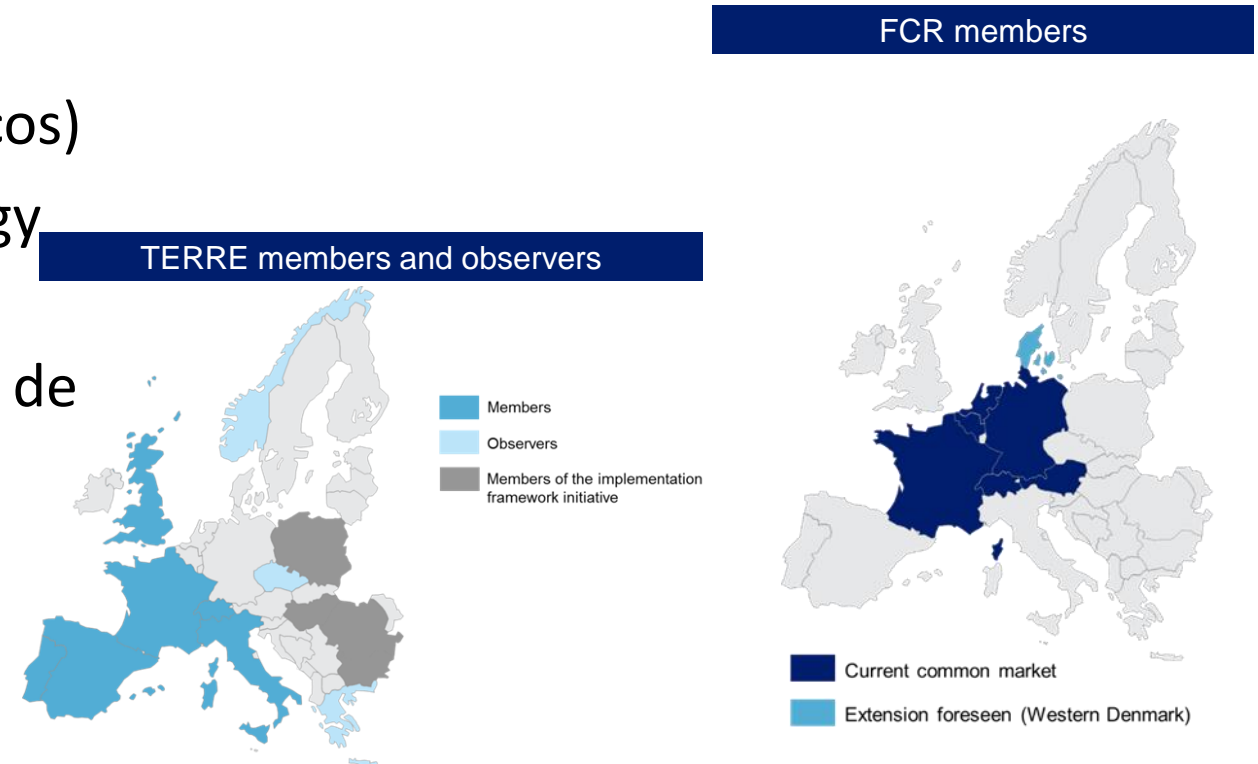


Implementation of intraday coupling



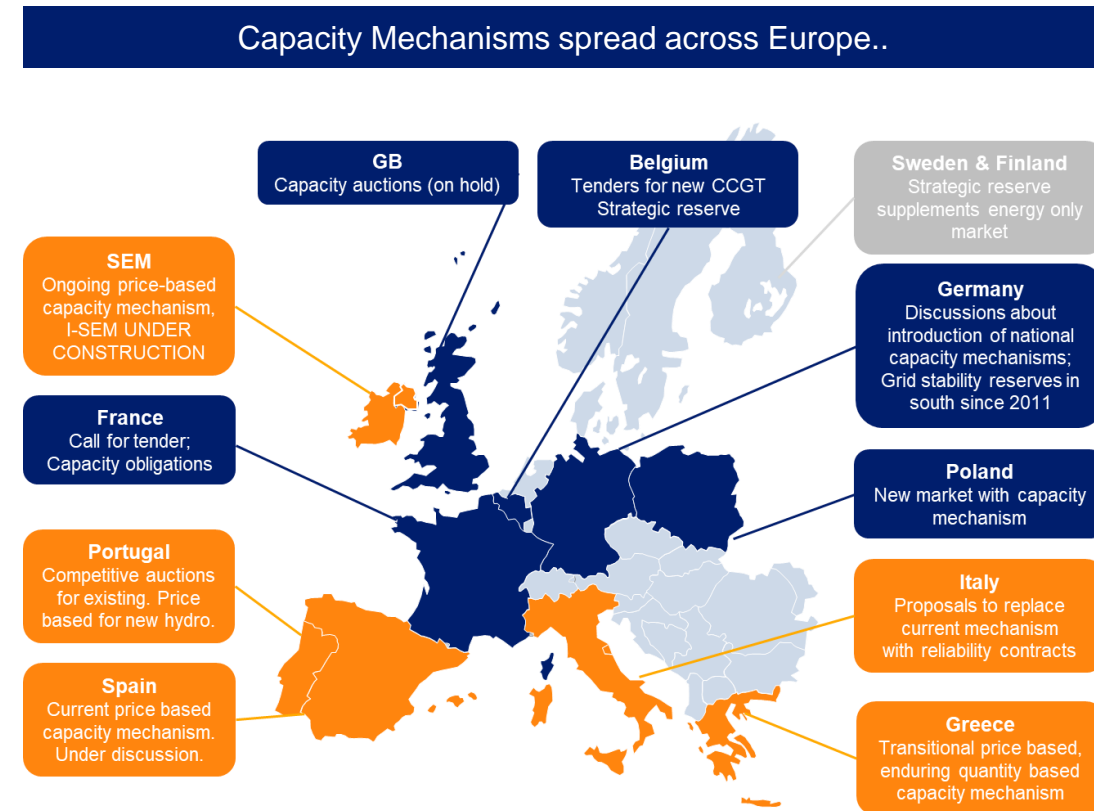
3- Regulación energética

- Qué falta por hacer?
 - Acoplamiento de mercados de balance
 - Implementación de Códigos de Red (códigos de mercado, códigos técnicos)
 - Mecanismos de capacidad vs. 'Energy Only markets'?
 - Mercado para muy alta penetración de EERR?
 - Armonización fiscal?



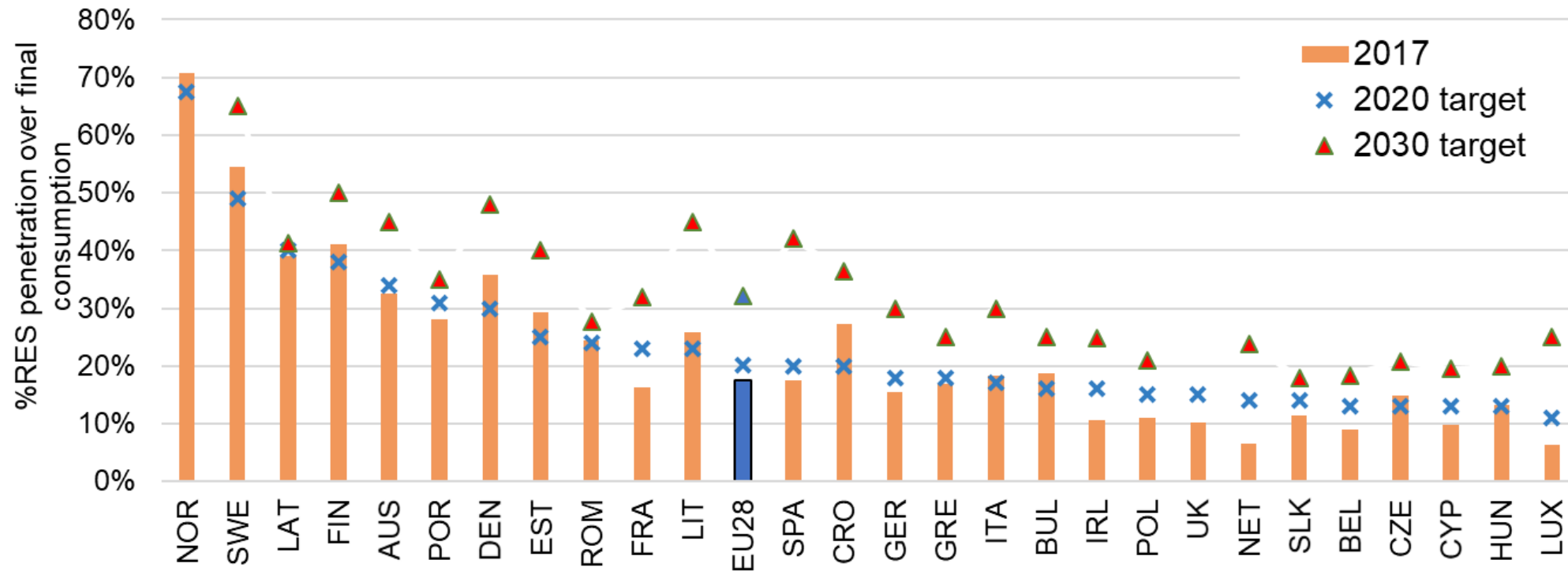
3- Regulación energética

- Qué falta por hacer?
 - Acoplamiento de mercados de balance
 - Implementación de Códigos de Red (códigos de mercado, códigos técnicos)
 - Mecanismos de capacidad vs. 'Energy Only markets'?
 - Mercado para muy alta penetración de EERR?
 - Armonización fiscal?



4- Objetivos energéticos a 2020-2030-2050

- 32% EERR-Energía Final en 2030
- 80-95% reducción de GEI en 2050 vs. 1990



5- El mercado único, ¿mito o realidad?

- Realidad

- PCR / XBID
- Mercado CO₂
- Objetivos 2020
- ACER/ENTSO
- EU State-Aid Guidelines
- GNL

- En proceso

- Network codes
- TYNDP / CBAs / retos desarrollo
- Convergencia precios de gas (GNL, almacen.)
- Energy Only Market vs. Capacity Rem. Mechs.?
- Winter Package (SoS europea, cap&floor..)

- Mito

- tarifas finales, diseño de peajes
- coste y mecanismos regulatorios para EERR
- política nuclear
- perfiles consumo y DSR
- clima
- regulaciones nacionales
- fiscalidad
- otros

¿Armonización integral de reglas y precios
vs.
políticas coste efectivas y soberanía nacional?