

IREX Annual Report 2020

LA TRANSIZIONE ENERGETICA, RILANCIO O FRENATA?

Il futuro del sistema elettrico italiano

In cooperation with:

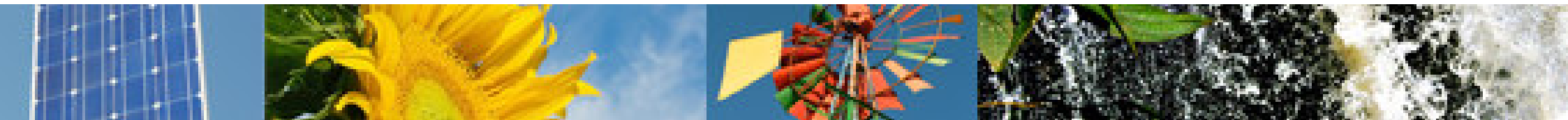


Endorsed by:



Media partners:





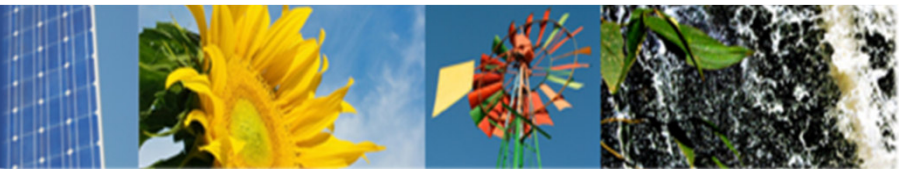
IREX Annual Report 2020

LA TRANSIZIONE ENERGETICA, RILANCIO O FRENATA?

Il futuro del sistema elettrico italiano

Alessandro Marangoni

Webinar 22 giugno 2020



ITALIA - 2030

- ▶ **FER-E +42 GW** per il 75% da fotovoltaico
- ▶ **Phase-out** carbone entro 2025, con «riserva»

		Italia	Francia	Germania	Spagna
% FER-E	2018	34%	21%	38%	35%
	2030	55%	40%	65%	85%
FER-E (GW)	2018	53,6	50,5	115,0	50,6
	2030	95,2	99,9-111,6 *	196,8-200,8	113,2
EOLICO (GW)	2018	10,2	14,9	58,8	23,4
	2030	19,3	38,4-40,9 **	87-91	50,3
SOLARE (GW)	2018	20,1	9,6	45,2	7,1
	2030	52,0	35,1-44,0 **	98,0	46,5
PHASE-OUT	Carbone	2025	2022	2038	2030
	Nucleare	Non presente	Decisione rinviata	2022	2035

* Solo eolico+solare+idro al 2028; **Obiettivo 2028

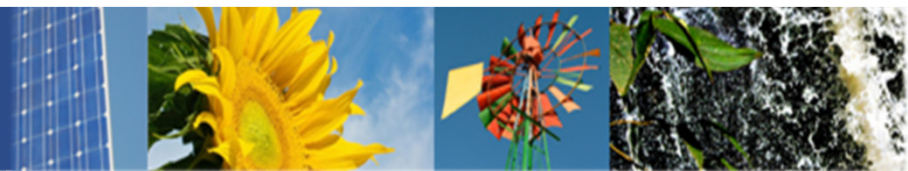


FRANCIA - 2028

- ▶ **FER-E +49-61 GW**, crescita bilanciata tra fotovoltaico e eolico
- ▶ **Phase-out** carbone (3 GW) entro 2022, **nucleare** al 59-61% 2030 mix elettrico (ora 72%)

		Italia	Francia	Germania	Spagna
% FER-E	2018	34%	21%	38%	35%
	2030	55%	40%	65%	85%
FER-E (GW)	2018	53,6	50,5	115,0	50,6
	2030	95,2	99,9-111,6 *	196,8-200,8	113,2
EOLICO (GW)	2018	10,2	14,9	58,8	23,4
	2030	19,3	38,4-40,9 **	87-91	50,3
SOLARE (GW)	2018	20,1	9,6	45,2	7,1
	2030	52,0	35,1-44,0 **	98,0	46,5
PHASE-OUT	Carbone	2025	2022	2038	2030
	Nucleare	Non presente	Decisione rinviata	2022	2035

* Solo eolico+solare+idro al 2028; **Obiettivo 2028



GERMANIA – 2030

- ▶ **FER-E** 84-88 GW aggiuntivi, per il 60% da FV e 35% da eolico
- ▶ **Phase-out** nucleare (7 GW) entro 2022, **carbone** (44 GW) entro 2038

		Italia	Francia	Germania	Spagna
% FER-E	2018	34%	21%	38%	35%
	2030	55%	40%	65%	85%
FER-E (GW)	2018	53,6	50,5	115,0	50,6
	2030	95,2	99,9-111,6 *	196,8-200,8	113,2
EOLICO (GW)	2018	10,2	14,9	58,8	23,4
	2030	19,3	38,4-40,9 **	87-91	50,3
SOLARE (GW)	2018	20,1	9,6	45,2	7,1
	2030	52,0	35,1-44,0 **	98,0	46,5
PHASE-OUT	Carbone	2025	2022	2038	2030
	Nucleare	Non presente	Decisione rinviata	2022	2035

* Solo eolico+solare+idro al 2028; **Obiettivo 2028



SPAGNA – 2030

- ▶ **FER-E +63 GW**, 60% solare (anche termodinamico) e 38% eolico
- ▶ **Phase-out** carbone entro 2030, **nucleare** al 2035

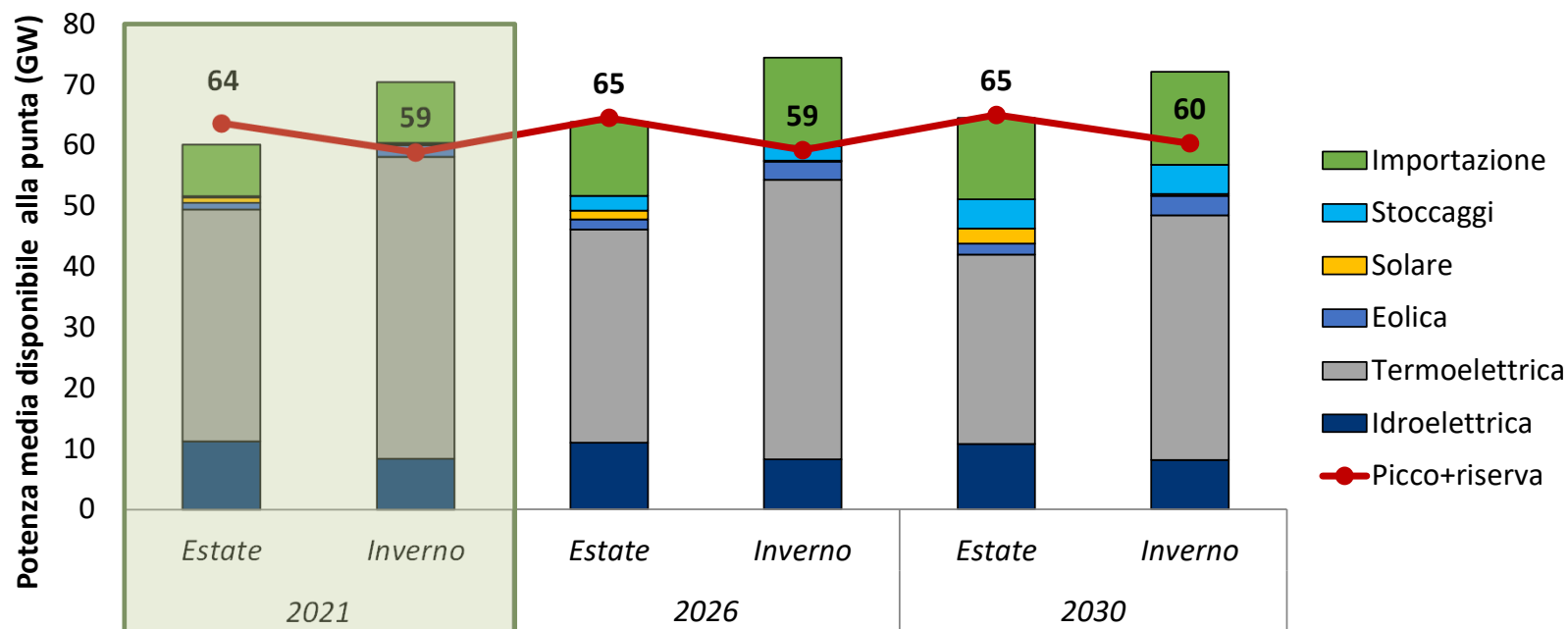
		Italia	Francia	Germania	Spagna
% FER-E	2018	34%	21%	38%	35%
	2030	55%	40%	65%	85%
FER-E (GW)	2018	53,6	50,5	115,0	50,6
	2030	95,2	99,9-111,6 *	196,8-200,8	113,2
EOLICO (GW)	2018	10,2	14,9	58,8	23,4
	2030	19,3	38,4-40,9 **	87-91	50,3
SOLARE (GW)	2018	20,1	9,6	45,2	7,1
	2030	52,0	35,1-44,0 **	98,0	46,5
PHASE-OUT	Carbone	2025	2022	2038	2030
	Nucleare	Non presente	Decisione rinviata	2022	2035

* Solo eolico+solare+idro al 2028; **Obiettivo 2028

L'ADEGUATEZZA A SALIRE IN ITALIA

BREVE TERMINE

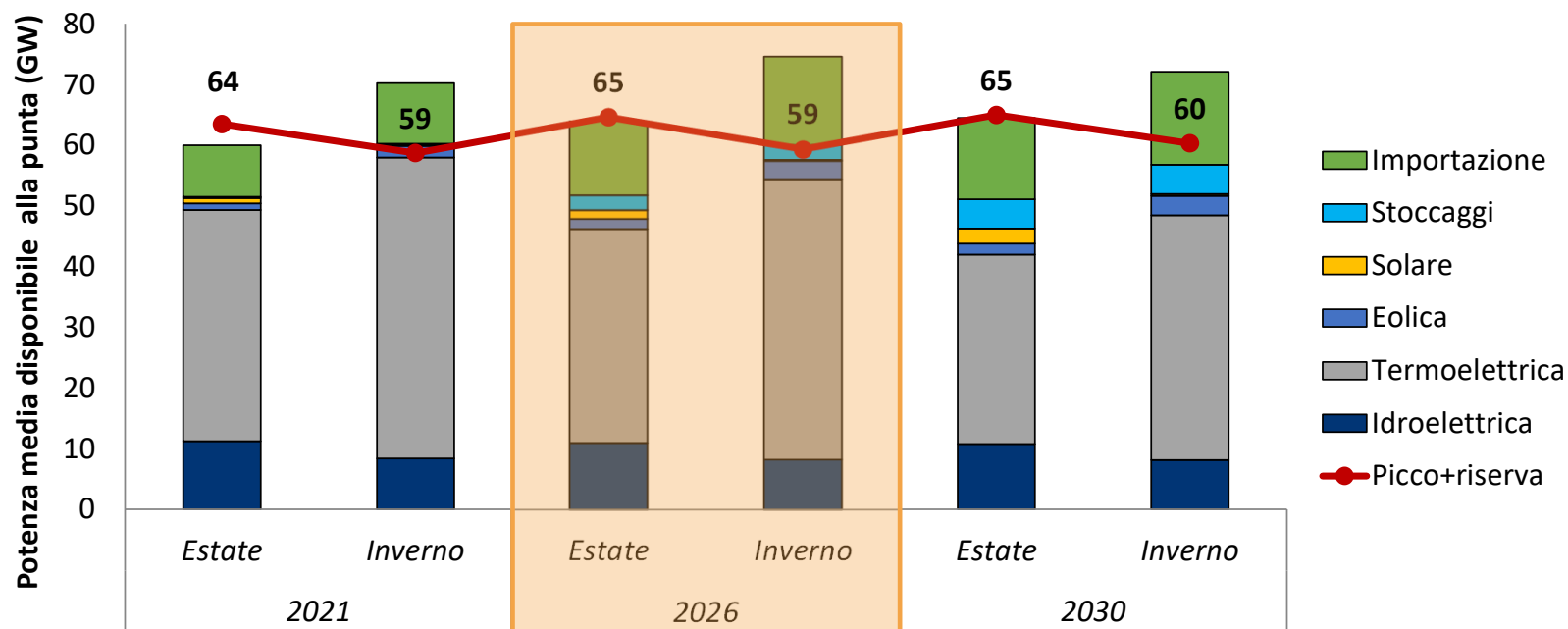
- ▶ Grave deficit di capacità in estate
- ▶ Margine ristretto in inverno



L'ADEGUATEZZA A SALIRE IN ITALIA

MEDIO TERMINE

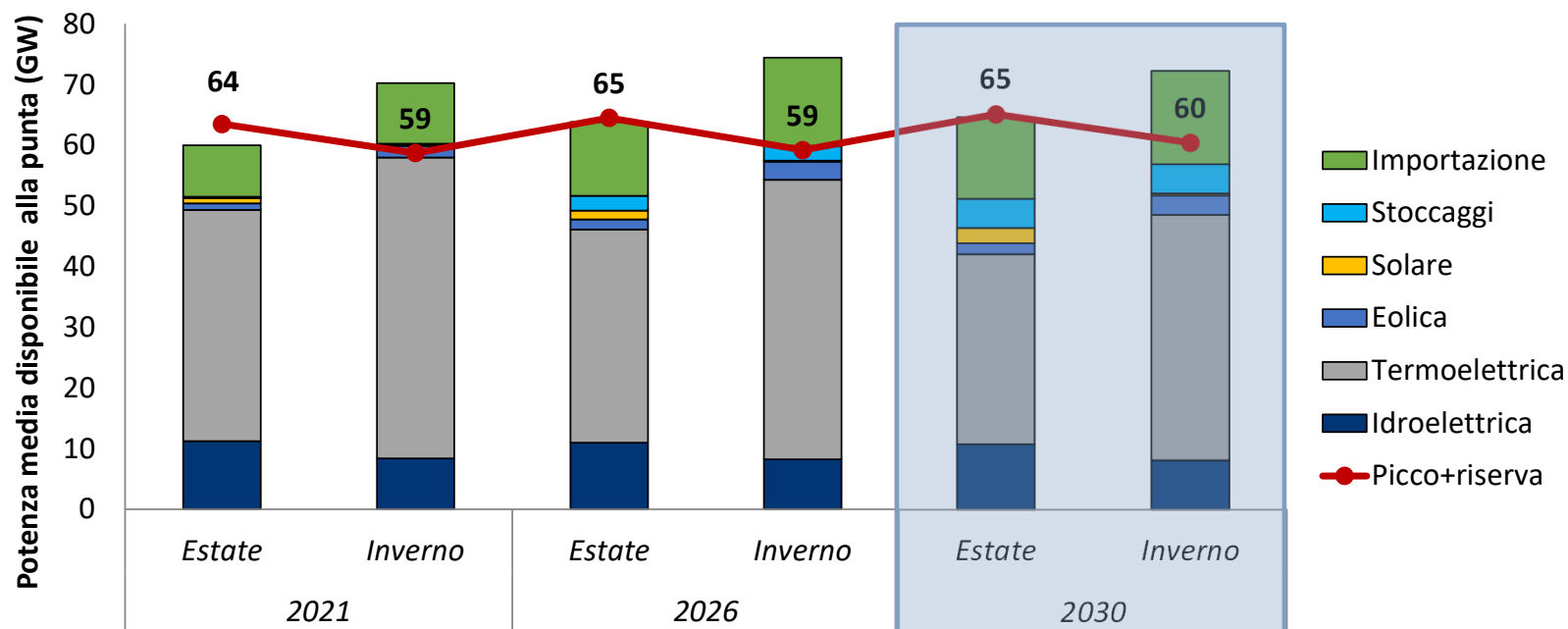
- ▶ Miglioramento grazie al **capacity market**, ma import indispensabile in estate
- ▶ **Margine** più ampio in inverno



L'ADEGUATEZZA A SALIRE IN ITALIA

LUNGO TERMINE

- ▶ Si riduce disponibilità **termoelettrica**, ma aumentano capacità in **import** e **storage**
- ▶ **Import** necessario anche in inverno



L'ADEGUATEZZA A SCENDERE



FOTOVOLTAICO

+8%

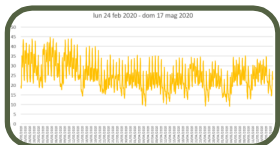
- **Picco solare** 2020 (primi 5 mesi): 14,3 GW ad aprile (2019: 13,2 GW a marzo)



EOLICO

+5%

- **Picco eolico** 2020 (primi 5 mesi): 7,45 GW a febbraio (2019: 7,1 GW a dicembre)



CARICO RESIDUO

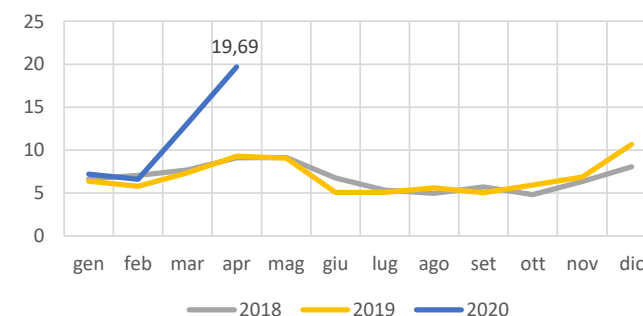
- **Carico residuo** minimo 2020 (primi 5 mesi): 9,1 GW a maggio (2019: 10,4 GW ad aprile)

-12,5%

- Raggiunto record componente dispacciamento **UPLIFT**: 20 €/MWh ad aprile (2019: 10,68 €/MWh a dicembre)

+84%

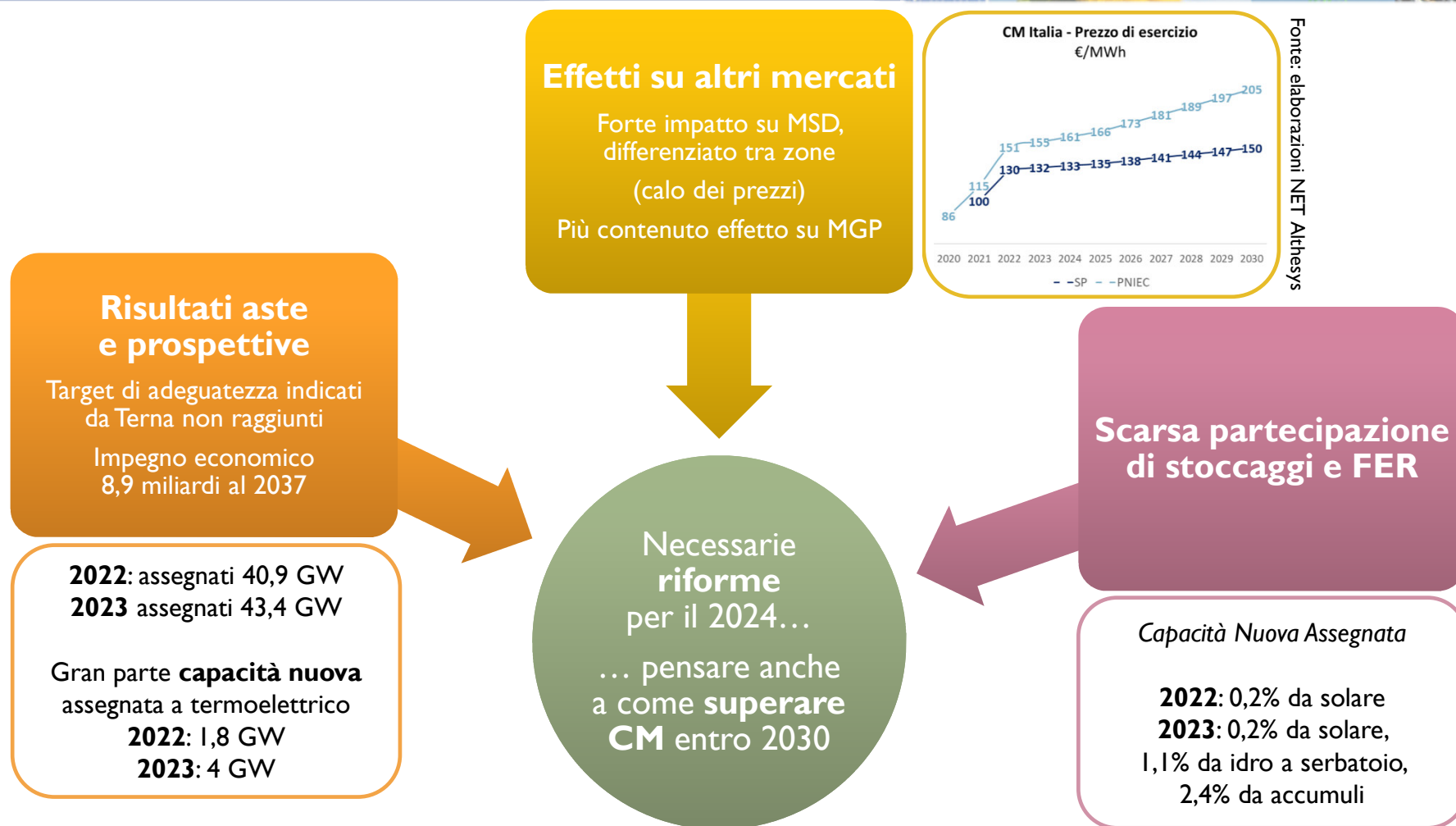
UPLIFT - Componente dispacciamento
€/MWh



Fonte: Terna



sistema ha retto l'urto



PHASE-OUT CARBONE: A CHE PUNTO SIAMO?

		Anno	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		
		Semestre	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
1. CAPACITÀ TERMOELETTRICA																	
Nord/Centro Nord/Sardegna Nuova capacità da gas			●		P	VIA	AUT	P					R	+1,9 GW			
Sardegna Rigassificatore			●		P	VIA	AUT	P					R				
2. RETI																	
Nord-Centro Nord Nuova interconnessione			●	VIA		AUT	P						R				
Sardegna-Centro Nord Nuova interconnessione			●		VIA		AUT	P					R				
Sardegna-Sicilia-Sud Nuova interconnessione			●		VIA		AUT	P					R				
Sud-Centro Sud Nuove interconnessioni			●	VIA		AUT	P						R				
Sud-Sicilia Nuove interconnessioni			●	VIA		AUT	P						R				
Sardegna/Centro Sud/Sud Compensatori sincroni			●						P	AUT	P	R	+2 GVar				
Sud Potenziamento linea			●		R												
3. ACCUMULI																	
Sud / Sicilia Pompaggi / Batterie			●													+3 GW	
4. RINNOVABILI																	
Tutte le zone Eolico / fotovoltaico			●													+12 GW	

Legenda. AUT: autorizzazioni; P: progettazione preliminare o esecutiva; R: realizzazione; VIA: valutazione di impatto ambientale

PHASE-OUT CARBONE: A CHE PUNTO SIAMO?



Rinnovabili



Ok installato 2019, ma poi ?

Da valutare effetto COVID-19 e autorizzazioni

Capacità termoelettrica



Capacity market

Accumuli



In crescita SdA distribuito

Preoccupano tempi per pompaggi,
più veloce elettrochimico centralizzato

Reti



Continente

PHASE-OUT CARBONE: A CHE PUNTO SIAMO?



**NO FAST TRACK
AUTORIZZATIVO**



**NO PHASE-OUT
AL 2025**



ITSO DI FRONTE ALLA TRANSIZIONE



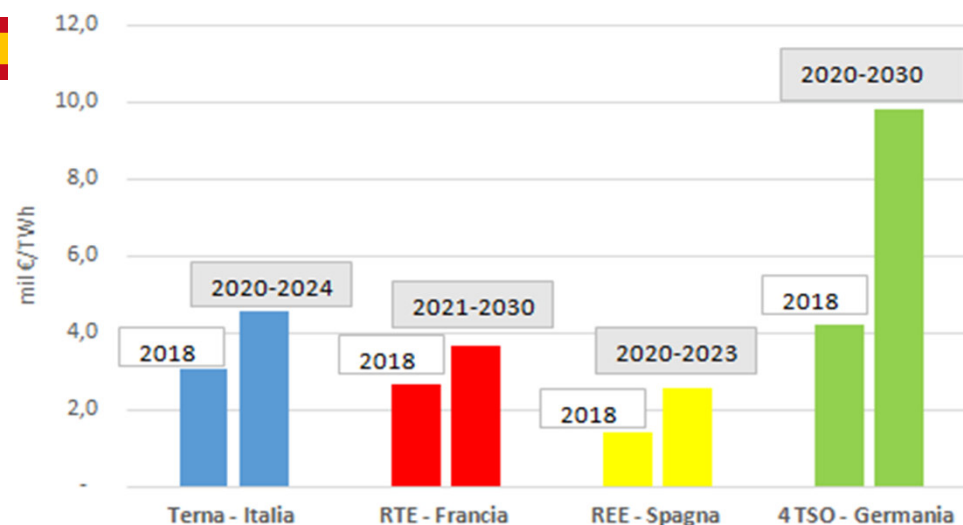
- ▶ In Europa, da oggi al 2040, 36% investimenti nel settore elettrico sarà diretto a reti, per totale $\simeq$ 1.100 miliardi di euro
- ▶ Necessità di interventi per un adeguato livello di resilienza

Principali linee strategiche TSO in UE

Analisi al 2030 su 7 operatori 

- ▶ Rafforzare interconnessioni interne e sovranazionali (45% degli investimenti)
- ▶ Ammodernamento delle reti per FER, phase-out carbone (40%)
- ▶ Aumento flessibilità e resilienza (15%)

Intensità degli interventi programmati



LE RIFORME DI MERCATO

Segnali di prezzo inefficaci



Capacity market
Aste FER

Rapporto tra
mercati a pronti e a termine



Market design UE

(Direttiva Mercato interno
Energia da recepire)

Presenza di **impianti incentivati**
che distorcono il mercato

Assenza di una strategia UE comune
sugli **oneri di sistema**



Punto di partenza: coerenza riforme MGP-MI-MSD-CM-ETS

FUNZIONAMENTO MERCATO

- In discussione
 - superamento PUN
 - prezzi negativi MGP
 - cap ai prezzi CM
 - floor ai prezzi ETS

ACCUMULI

- Possibile mercato a sé

PARTECIPAZIONE DELLA DOMANDA

- Accelerazione su prezzi dinamici (previsti da Direttiva UE) e digitalizzazione

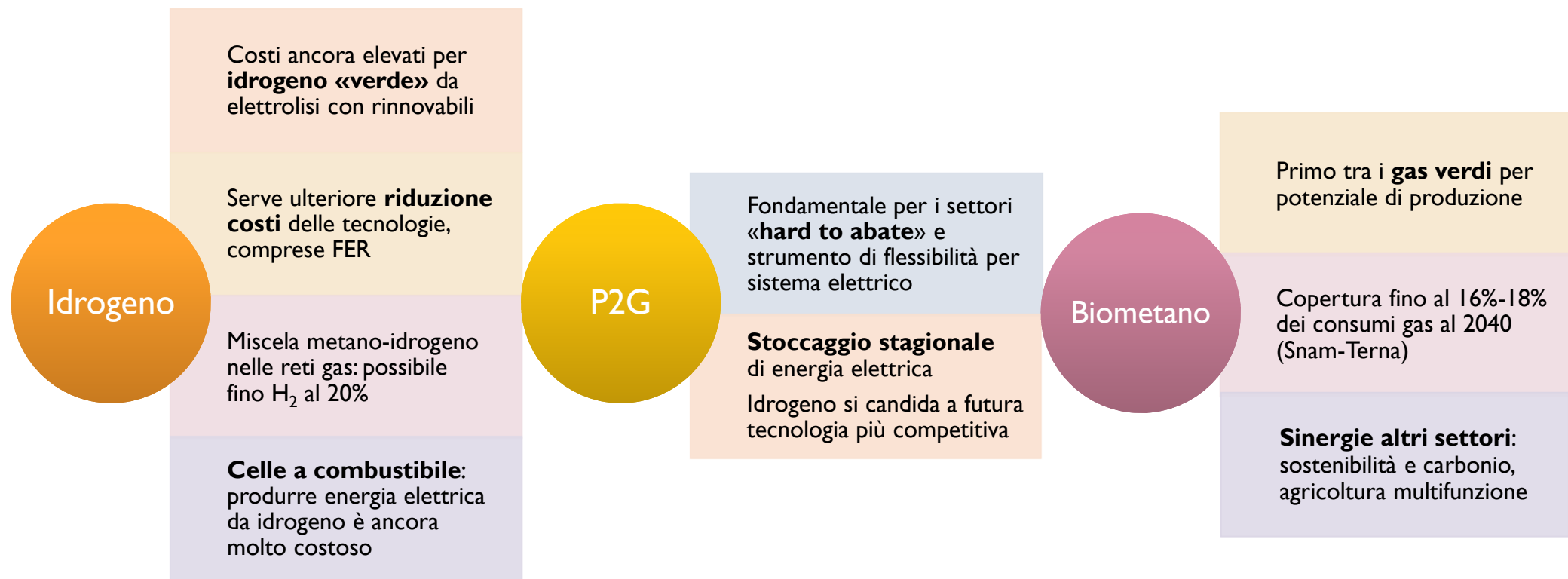
ONERI DI SISTEMA

- Possibile spostamento su fiscalità generale per promuovere elettrificazione



Sector coupling: opzione o unica via per la decarbonizzazione profonda?

- ▶ I TSO gas e energia elettrica lavorano insieme



TRASFORMAZIONE TECNOLOGICA E INDUSTRIA



Debole nel complesso delle tecnologie eolico e fotovoltaico

Ben posizionata nella **componentistica**

Filiera italiana tecnologie elettriche

Il valore della produzione è raddoppiato in 16 anni
2003 - 3,30 mld €
2018 - 6,64 mld €

Start-up innovative

SOLARE

Sempre più rilevante la produzione di tracker solari

EOLICO

Alcune realtà si occupano di sensori per il monitoraggio dell'impianto e l'analisi dei dati del vento

BIOGAS/BIOMETANO

Cresce numero di aziende per upgrading, inclusi servizi di trasporto di biometano liquefatto

BATTERIE

Oltre al litio, si affacciano sul mercato soluzioni non metalliche di nuovissima generazione

SMART ENERGY

In crescita realtà aziendali che si occupano di telecontrollo



© Copyright Althesys 2020. Tutti i diritti riservati.

E' vietata la riproduzione, totale o parziale, in qualsiasi forma senza l'autorizzazione scritta dell'Autore.



Via Larga, 31 - 20122 Milano
Tel: +39 02 5831.9401 - Fax: +39 02 5830.1281
www.althesys.com
