

LE SFIDE E I RISCHI DEGLI INVESTIMENTI NELLE FER



IL TRILEMMA DELL'ENERGIA: SOSTENIBILITÀ, AMBIENTE E SICUREZZA

- Aumento della penetrazione delle FER (in totale e nel vettore elettrico)
- Si traduce in:
- Sicurezza Energetica (diversificazione delle fonti)
- Incremento della penetrazione delle FER
- Tutela Ambientale (procedimento autorizzatorio e Valutazione di Impatto Ambientale)



MA C'È ANCHE UN DILEMMA NELL'ENERGIA: CHI FA COSA?

- Ruolo della Pianificazione e programmazione
- Ruolo del mercato
- Feedback (incentivi, efficienza, aggiustamento dei programmi)



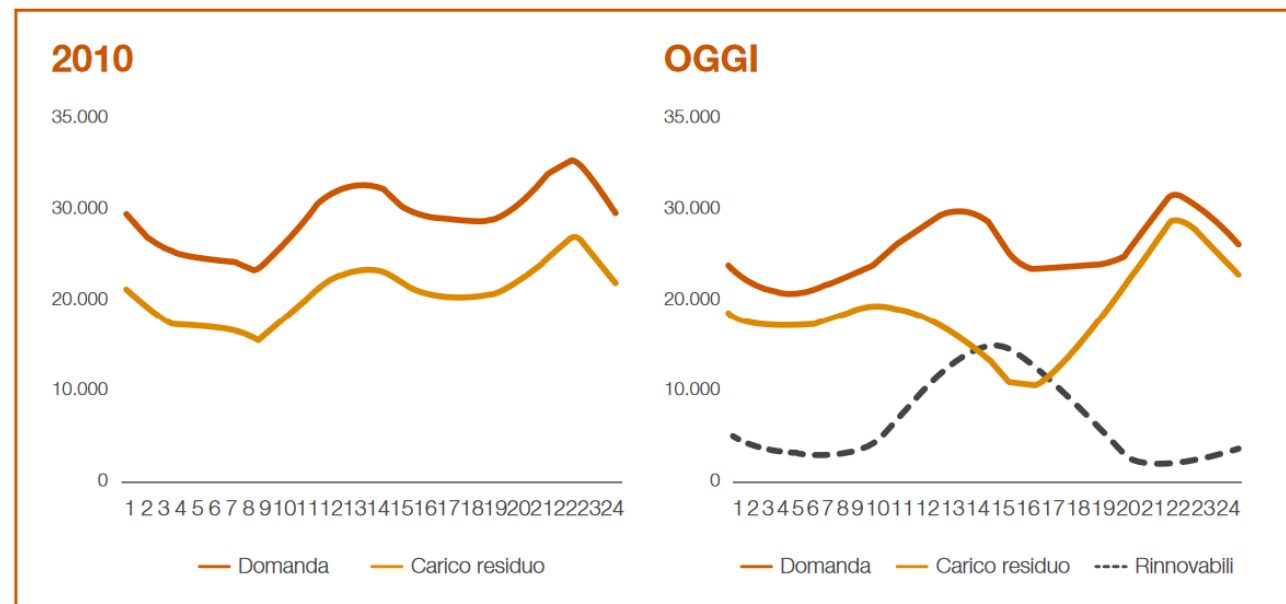
IL DIFFICILE EQUILIBRIO TRA STATO E MERCATO

VOLATILITÀ DEI
PREZZI

periodo	Prezzo d'acquisto. PUN (€/MWh)		
	media	min	max
2004*	51,60	1,10	189,19
2005	58,59	10,42	170,61
2006	74,75	15,06	378,47
2007	70,99	21,44	242,42
2008	86,99	21,54	211,99
2009	63,72	9,07	172,25
2010	64,12	10,00	174,62
2011	72,23	10,00	164,80
2012	75,48	12,14	324,20
2013	62,99	0,00	151,88
2014	52,08	2,23	149,43
2015	52,31	5,62	144,57
2016	42,78	10,94	150,00
2017	53,95	10,00	170,00
2018	61,31	6,97	159,40
2019	52,32	1,00	108,38
2020	38,92	0,00	162,57
2021	125,46	3,00	533,19
2022	303,95	10,00	870,00

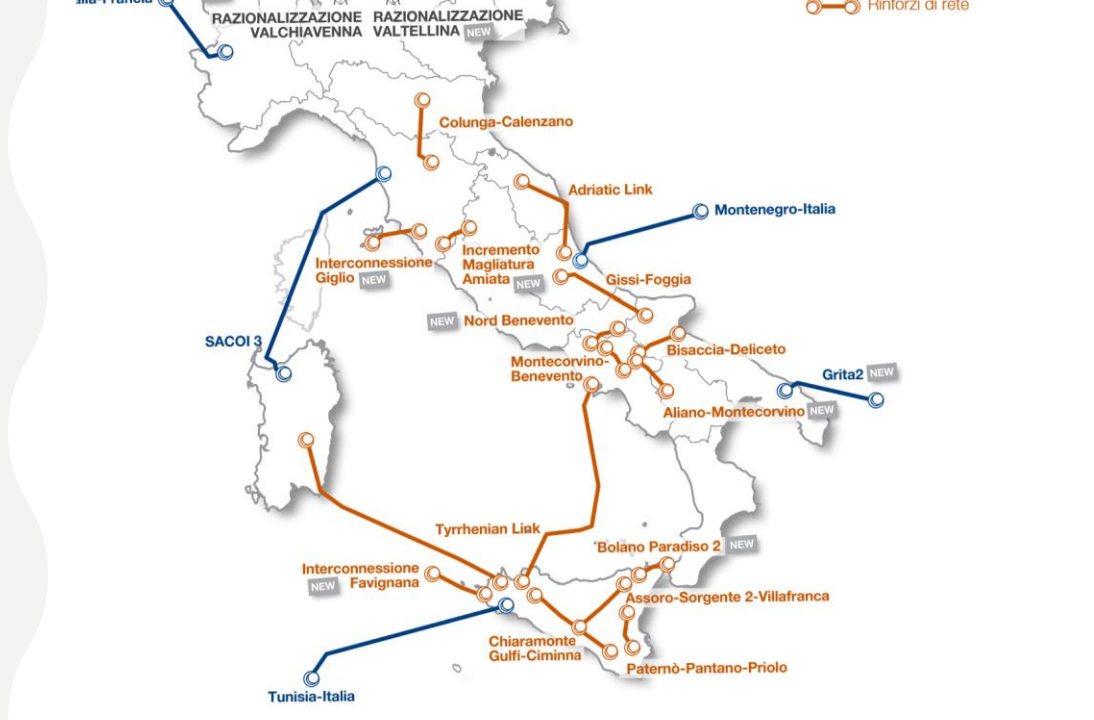
RISCHI

**PENETRAZIONE FER:
STRESS SULLA
GENERAZIONE
“TRADIZIONALE”**



LE SFIDE:

INCREMENTO DEI TRANSITI,
DELLE CONGESTIONI
NECESSITÀ DI INVESTIMENTI
INFRASTRUTTURALI



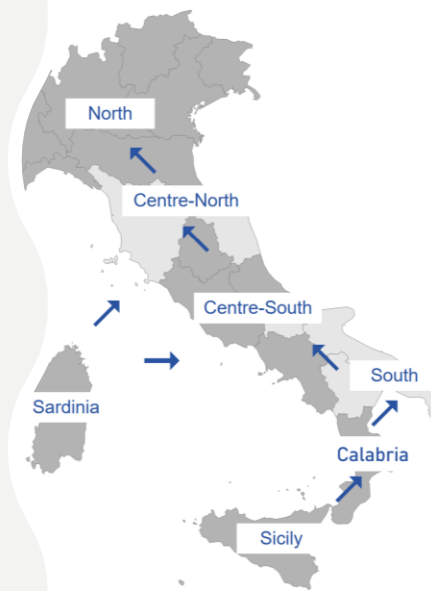
led Internal Exchange

10/01/2023

Select hour:

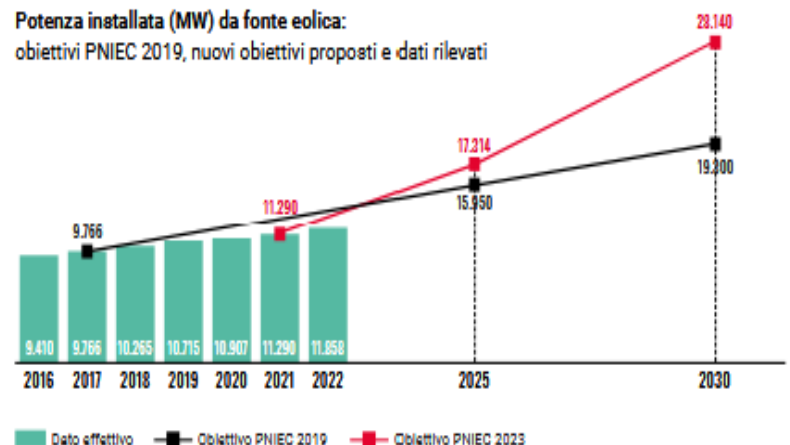
12:00

Time: 12:00 Last update: 10/01/2023 17:00

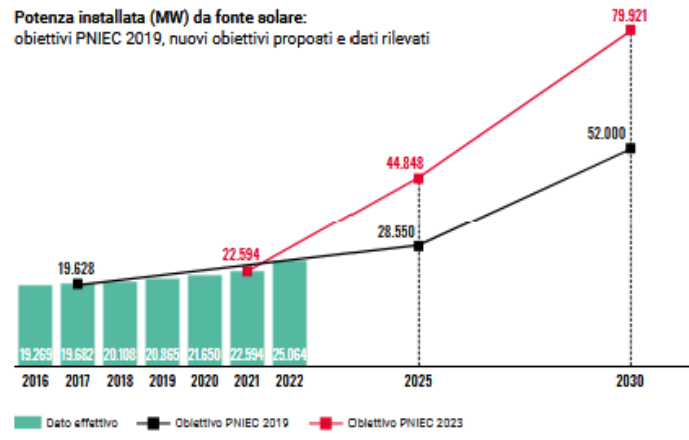


North	◀	1604 MW	◀	Centre-North
Centre-North	◀	2424 MW	◀	Centre-South
Centre-North	◀	200 MW	◀	Sardinia
Centre-North	◀	4300 MW	◀	South
Centre-South	◀	720 MW	◀	Sardinia
South	◀	1146 MW	◀	Calabria
Sicily	▶	610 MW	▶	Calabria

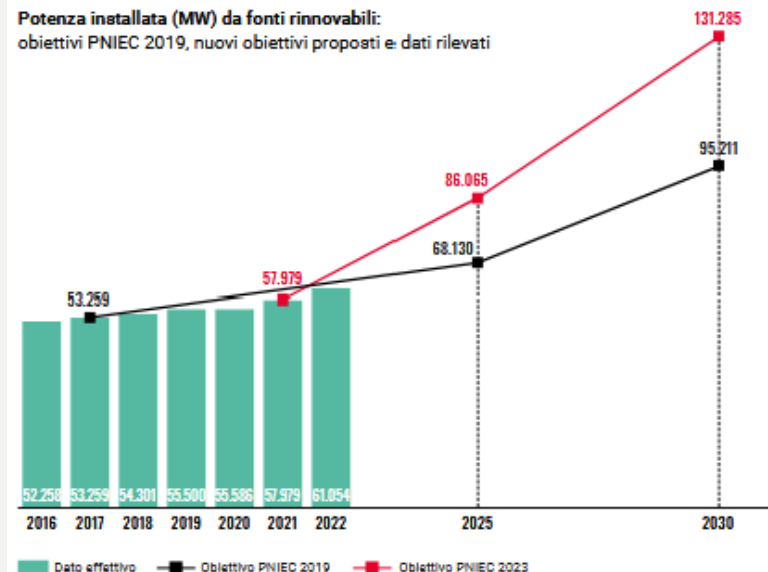
Potenza installata (MW) da fonte eolica:
obiettivi PNIEC 2019, nuovi obiettivi proposti e dati rilevati



Potenza installata (MW) da fonte solare:
obiettivi PNIEC 2019, nuovi obiettivi proposti e dati rilevati



Potenza installata (MW) da fonti rinnovabili:
obiettivi PNIEC 2019, nuovi obiettivi proposti e dati rilevati



**PIANIFICAZIONE E COORDINAMENTO DEL
FLUSSO DI INVESTIMENTI, OBIETTIVI:**

PIANIFICAZIONE E COORDINAMENTO DEL FLUSSO DI INVESTIMENTI: IL MERCATO

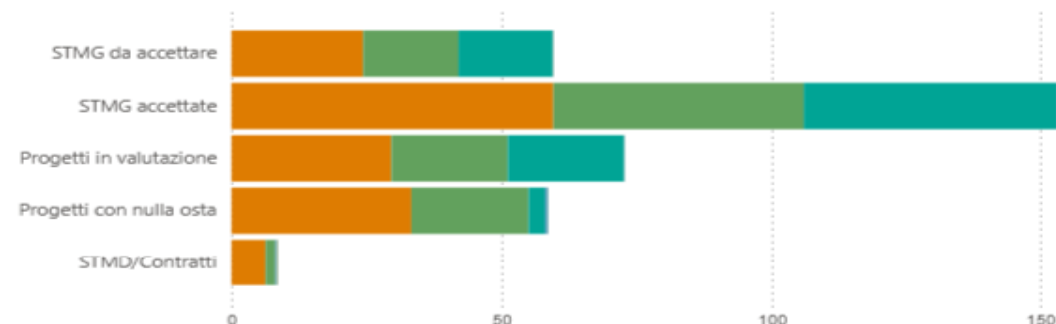
Richieste di connessione al 30/04/2025

Totale	Solare	Eolico on-shore	Eolico off-shore	Idroelettrico	Geotermico	Biomasse
354.35 GW	152.98 GW (43.17%)	109.09 GW (30.79%)	89.16 GW (25.16%)	2.74 GW (0.77%)	0.08 GW (0.02%)	0.30 GW (0.09%)
6,075 Pratiche	3,855 Pratiche	2,039 Pratiche	130 Pratiche	33 Pratiche	6 Pratiche	12 Pratiche

Legenda ● Solare ● Eolico on-shore ● Eolico off-shore ● Idroelettrico ● Geotermico ● Biomasse

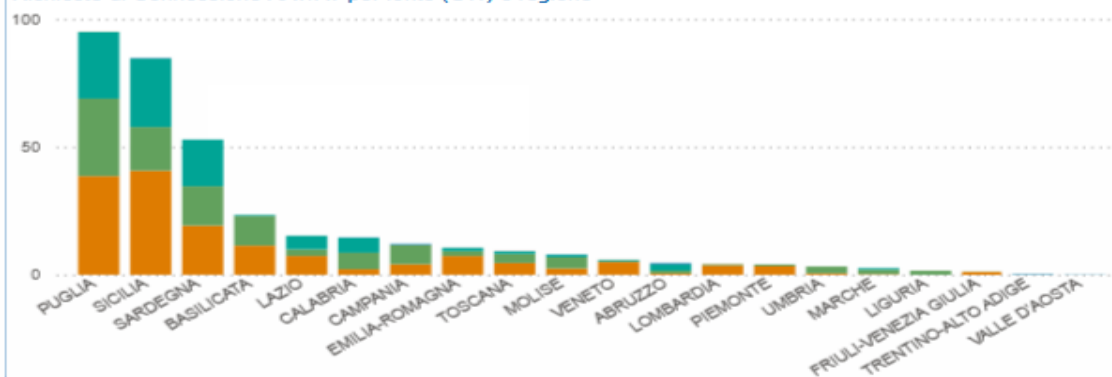
Stato di Connessione

Richieste di Connessione AAT/AT per fonte (GW) e stato pratica



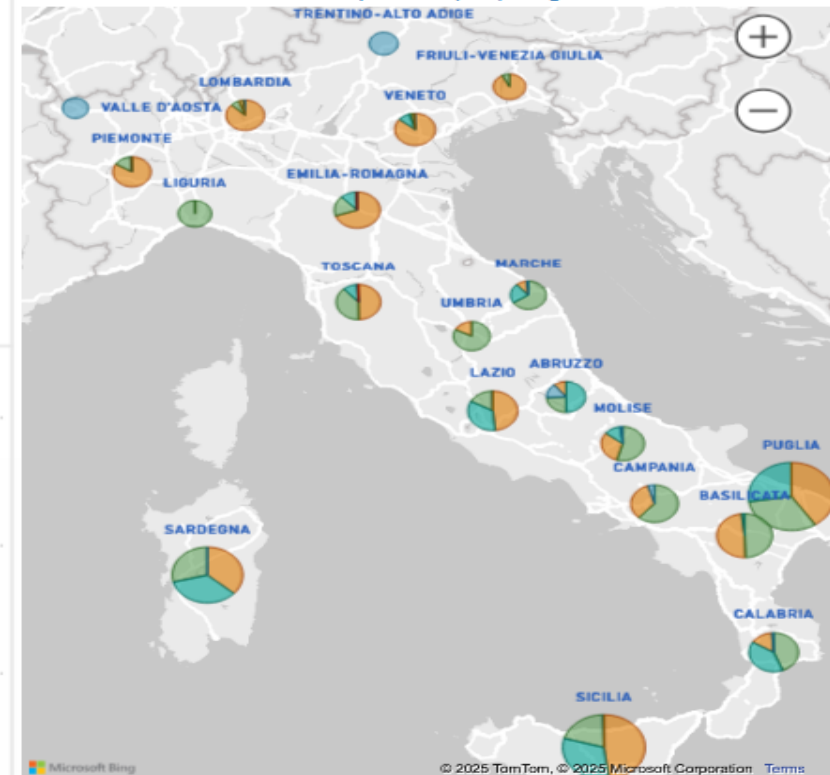
Richieste per Regione

Richieste di Connessione AAT/AT per fonte (GW) e regione



Distribuzione Territoriale

Richieste di Connessione AAT/AT per fonte (GW) e regione

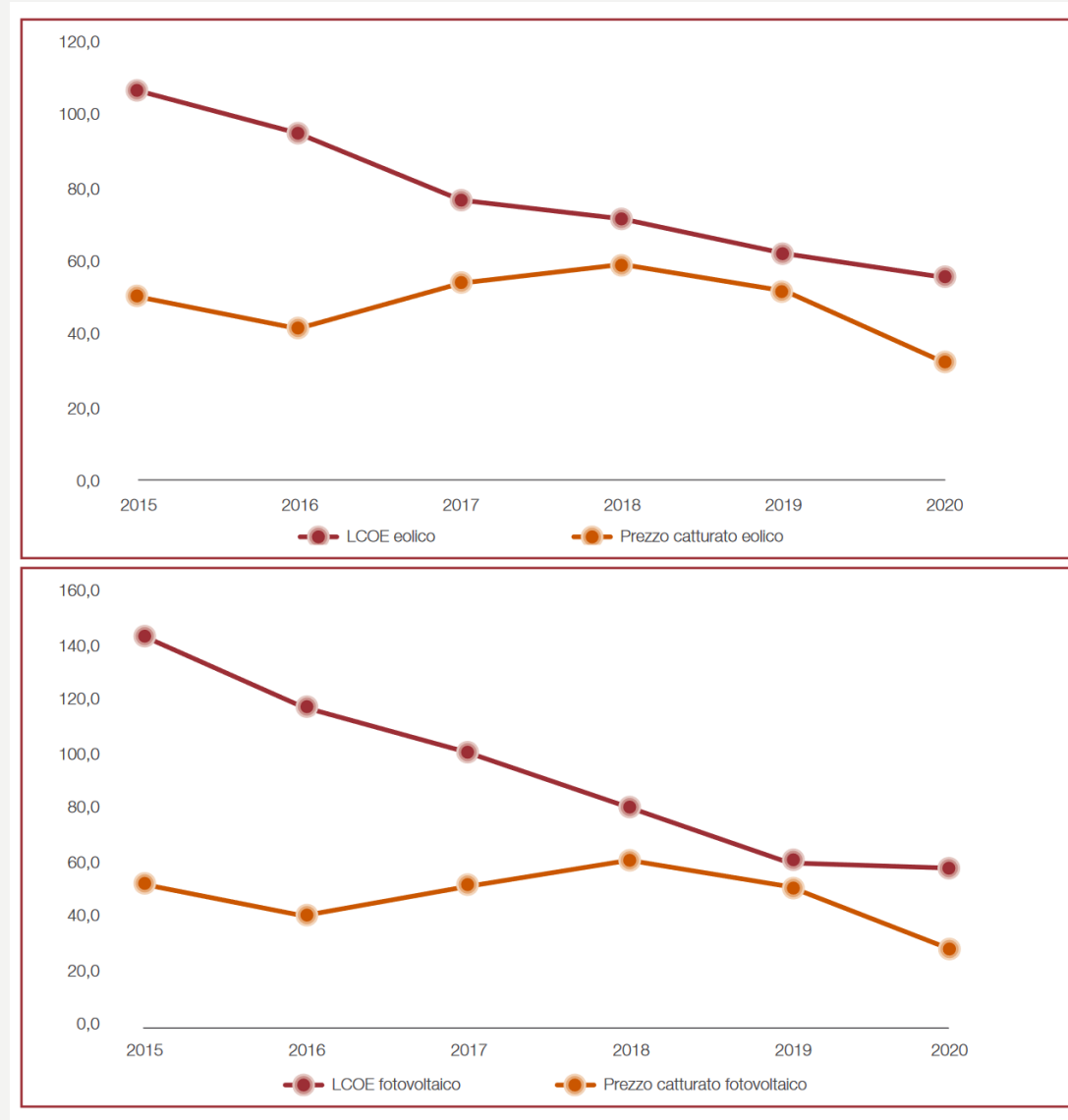


Microsoft Bing

© 2025 TamTam, © 2025 Microsoft Corporation [Terms](#)

RISCHIO DI MERCATO ?

- Alto rischio di investimento (ciclo del “maiale”)
- Pressione per adozione strumenti incentivanti ex post (Decreti, es: FER X)



LE SFIDE: ACCETTABILITÀ SOCIALE



Nuova protesta a Cagliari contro mega impianti rinnovabili



Corteo il 14 mentre spunta nuovo progetto nel Montiferru

CAGLIARI, 04 settembre 2023, 16:58
Redazione ANSA



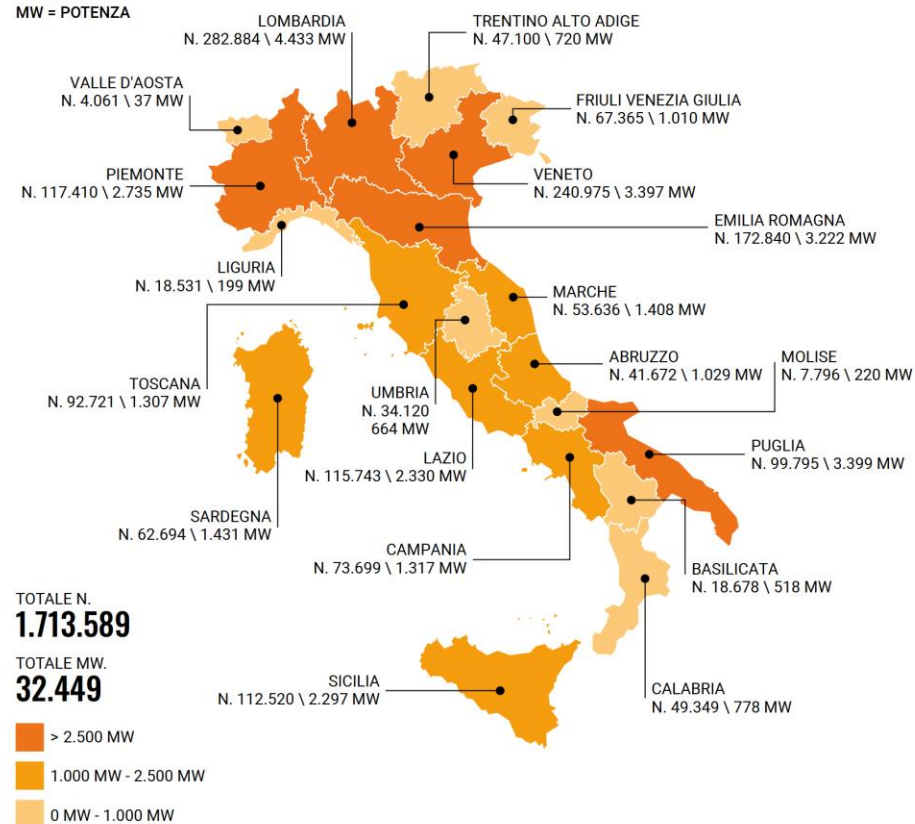
PERCHÈ?

- Incoerenza e cronica incapacità regolatoria Italiana?
- Fake news? Sfiducia nella politica «inevitabile»?
- Small-scale vs. Utility scale?
- Ci sono troppi impianti ?

E POTENZA IMPIANTI FER IN ITALIA

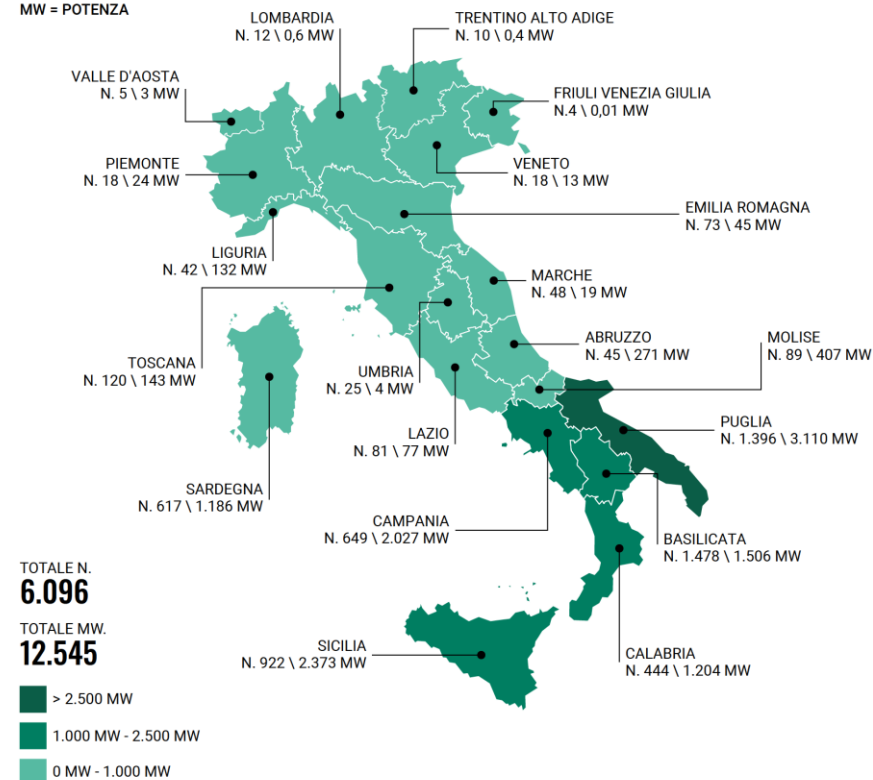
Fotovoltaico

N. = NUMERO
MW = POTENZA



Eolico

N. = NUMERO
MW = POTENZA



Fonte: [Terna - Gaudi](#)

NUOVE FER PER FONTE E ZONE DI MERCATO

Tipo	zona	capacità (MW)	Tot
PV	CALABRIA	117	
Eolico OS	CALABRIA	417	
Eolico Off-S	CALABRIA	2211	2475
PV	CENTRO-NORD	450	
Eolico OS	CENTRO-NORD	361	811
PV	CENTRO-SUD	2218	
Eolico OS	CENTRO-SUD	1515	
Eolico Off-S	CENTRO-SUD	2424	6157
PV	NORD	1599	
Eolico OS	NORD	109	
Eolico Off-S	NORD	700	2408
PV	SARDEGNA	7268	
Eolico OS	SARDEGNA	5094	
Eolico Off-S	SARDEGNA	5139	17501
PV	SICILIA	8114	
Eolico OS	SICILIA	2475	
Eolico Off-S	SICILIA	6225	16814
PV	SUD	15824	
Eolico OS	SUD	5402	
Eolico Off-S	SUD	10014	31240
PV	ITA	35590	
Eolico OS	ITA	15374	
Eolico Off-S	ITA	26713	77677

IMPATTO ATTESO NUOVE FER SUL PREZZO ZONALE ITALIANO

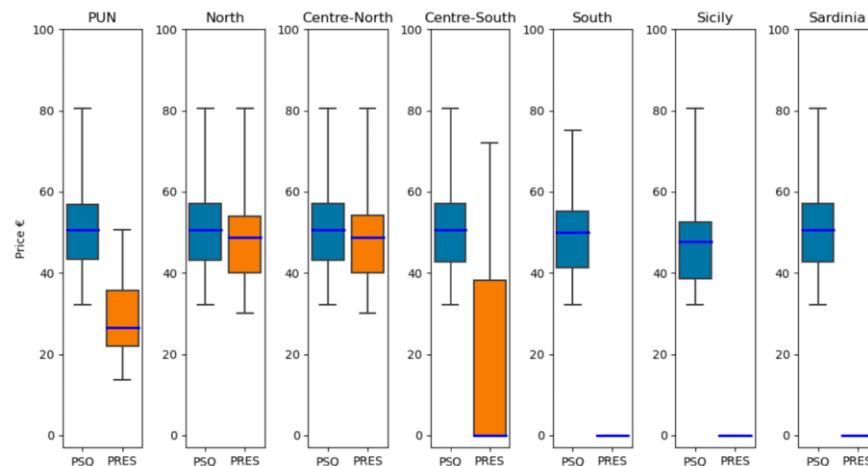


Figure 4: 2019. Price distributions without (in blue) and with (in red) RES investments per each zone. The bars report the median (horizontal blue line), the 75% confidence interval and the min-max of the price distribution per each period.

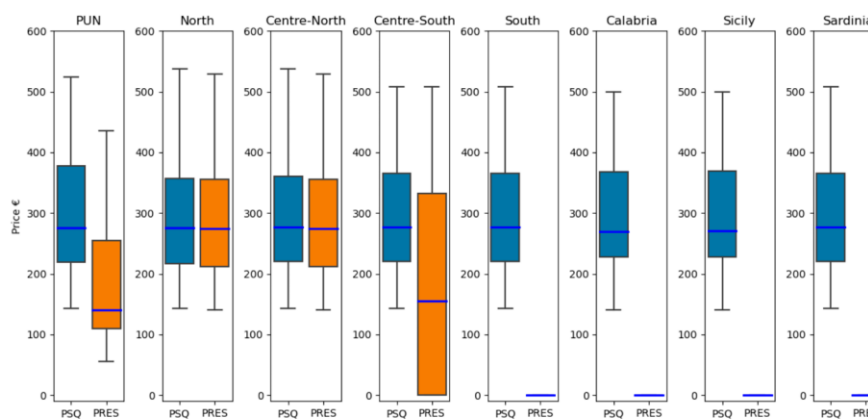


Figure 5: 2022. Price distributions without (in blue) and with (in red) RES investments per each zone. The bars report the median (horizontal blue line), the 75% confidence interval and the min-max of the price distribution per each period.

IMPATTO ATTESO PER FONTE (FER)

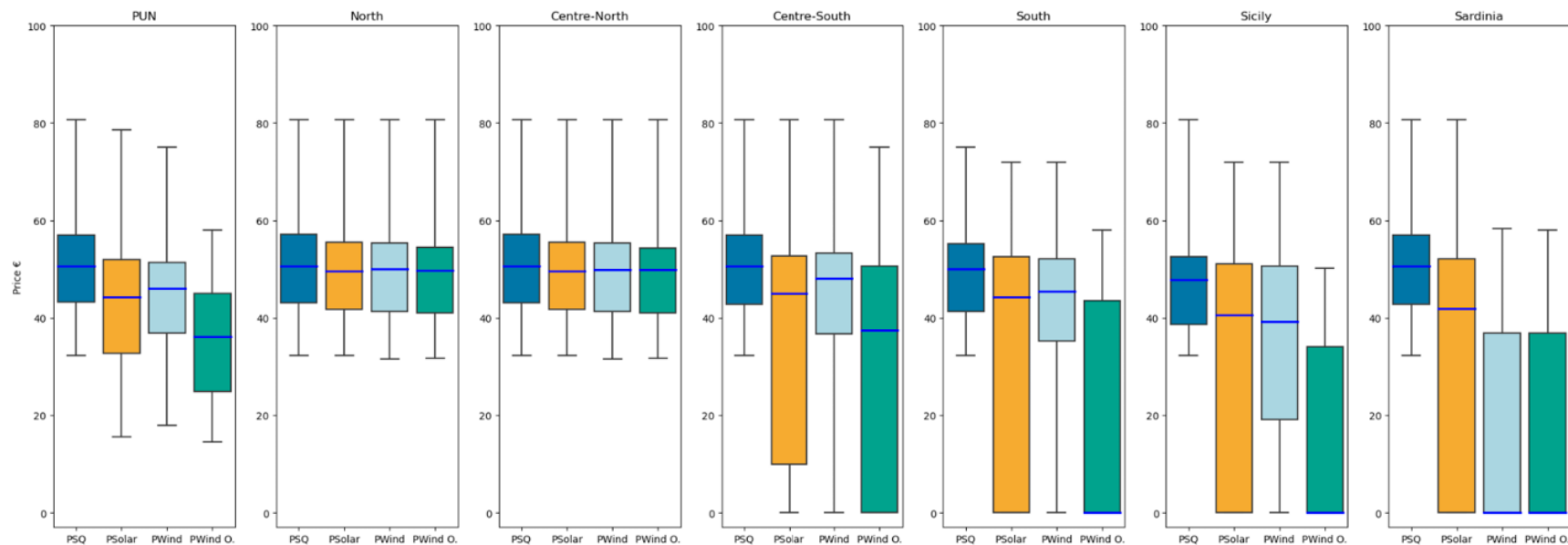


Figure 8: 2019. Price distributions without (in blue) and with (in orange) Solar, (in sky blue) Wind, (in sea green) Wind off-shore investments per each zone. The bars report the median (horizontal blue line), the 75% confidence interval and the min-max of the price distribution per each period.

CURTAILMENTS (E CHI PAGA?)

Table 8: Curtailments, 2030 transmission capacity

zone	% of new RES (2022 sim.)	% of new RES (2019 sim.)
SARD	65.84	62.80
SICI	21.80	19.64
CALA	8.96	/
SUD	51.00	49.14
CSUD	20.22	55.75
CNOR	0.00	0.00

GRAZIE

Fulvio Fontini

Dipartimento di Scienze Giuridiche, Università del Salento