



GAS.

POWER.

SUSTAINABILITY.

Energia in movimento - Assemblea 2025
Diego Pellegrino – Portavoce A.R.T.E.

***«Non esiste
vento favorevole
per il marinaio
che non
ha chiara la
rotta»***

Lucio Anneo Seneca



A.R.T.E.

I NOSTRI NUMERI NEGLI ULTIMI ANNI



FATTURATO

oltre 8,0 Mid di
fatturato aggregato



CONTATORI IN FORNITURA

oltre 2,5 milioni di
contatori luce e gas



ADDETTI

oltre 20 mila addetti
impiegati



SOCI

oltre 180 operatori
associati

ASSOCIATI

PIEMONTE: 6

LOMBARDIA: 7

VENETO: 10

TRENTINO: 1

FRIULI – VENEZIA – GIULIA: 2

EMILIA ROMAGNA: 1

TOSCANA: 5

MARCHE: 1

UMBRIA: 2

LAZIO: 14

ABRUZZO: 3

CAMPANIA: 18

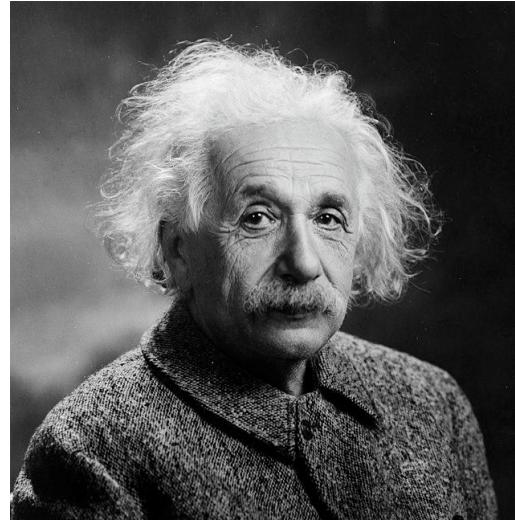
PUGLIA: 6

CALABRIA: 5

SICILIA: 6

SARDEGNA: 2

20 MARZO



PRIMAVERA
Stagione di rinascita
dopo l'oscurità
dell'inverno

A. EINSTEIN
Teoria della relatività

A. VOLTA
La pila

INDICE

Liberiamo le energie

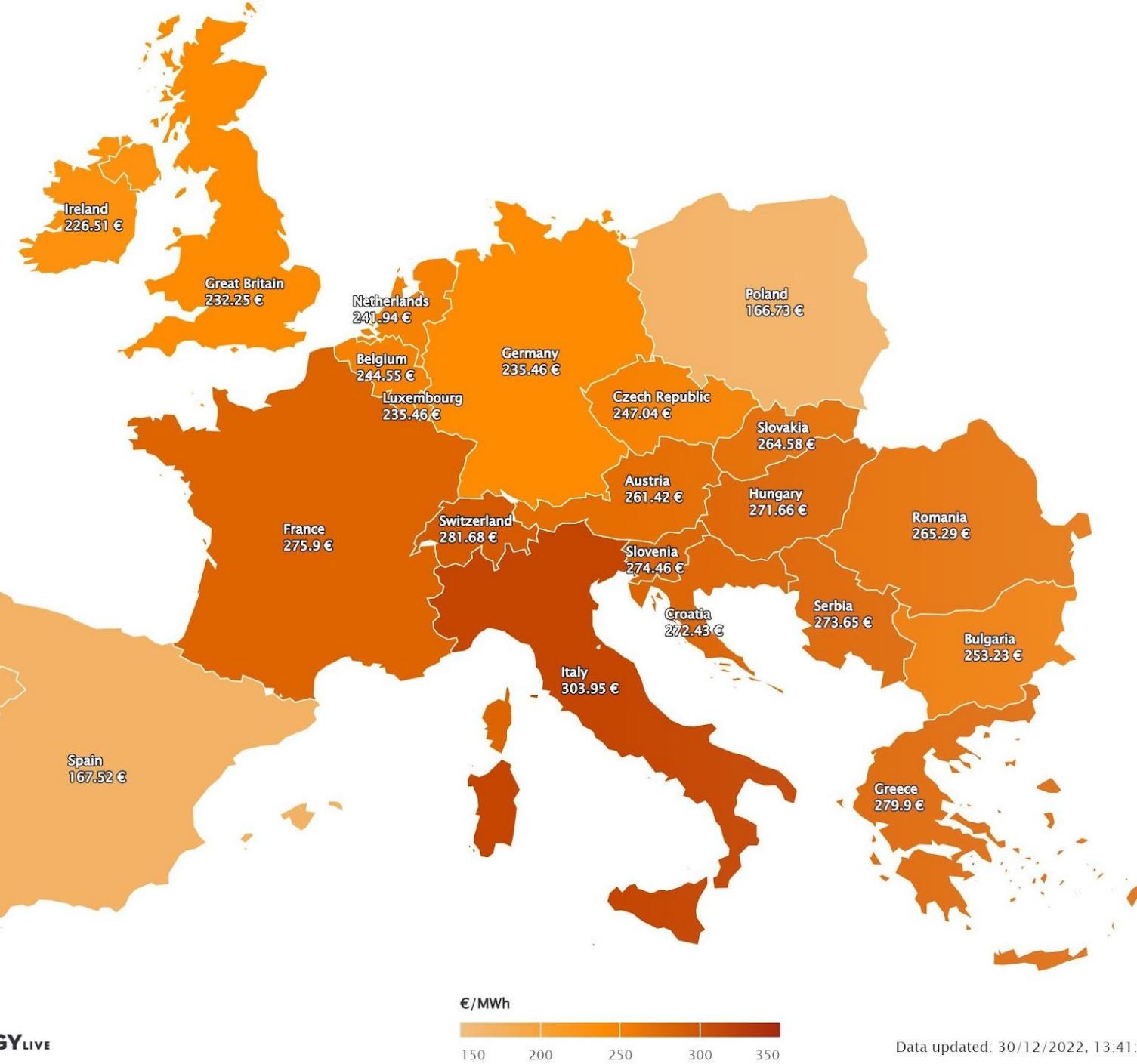
-
- **Principi fondamentali di A.R.T.E.**
 - **Energia in Europa**
 - **Transizione**
 - **Casa Green**
 - **Densità dell'Energia**



PRINCIPI FONDAMENTALI

- **Sviluppo il mercato e la concorrenza del settore energetico**
- **Condivisione delle conoscenze aziendali e scientifiche**
- **Partecipazione alle politiche pubbliche del settore energetico con trasparenza e indipendenza**





PREZZI BORSE

Energia Europa 2022

PREZZI BORSE

Energia Europa 2023

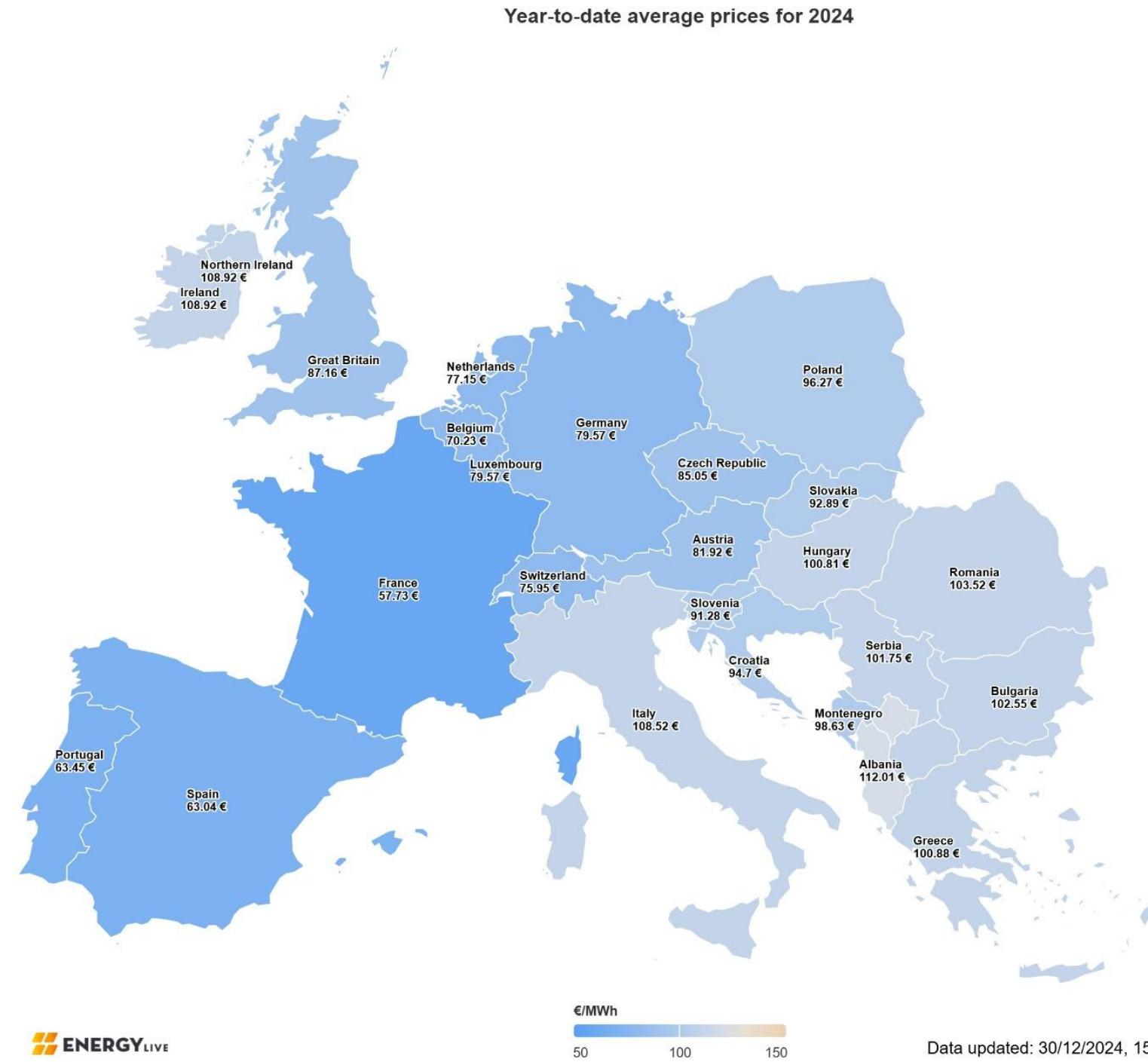
-42 %
GENNAIO

-47 %
FEBBRAIO

-55 %
MARZO

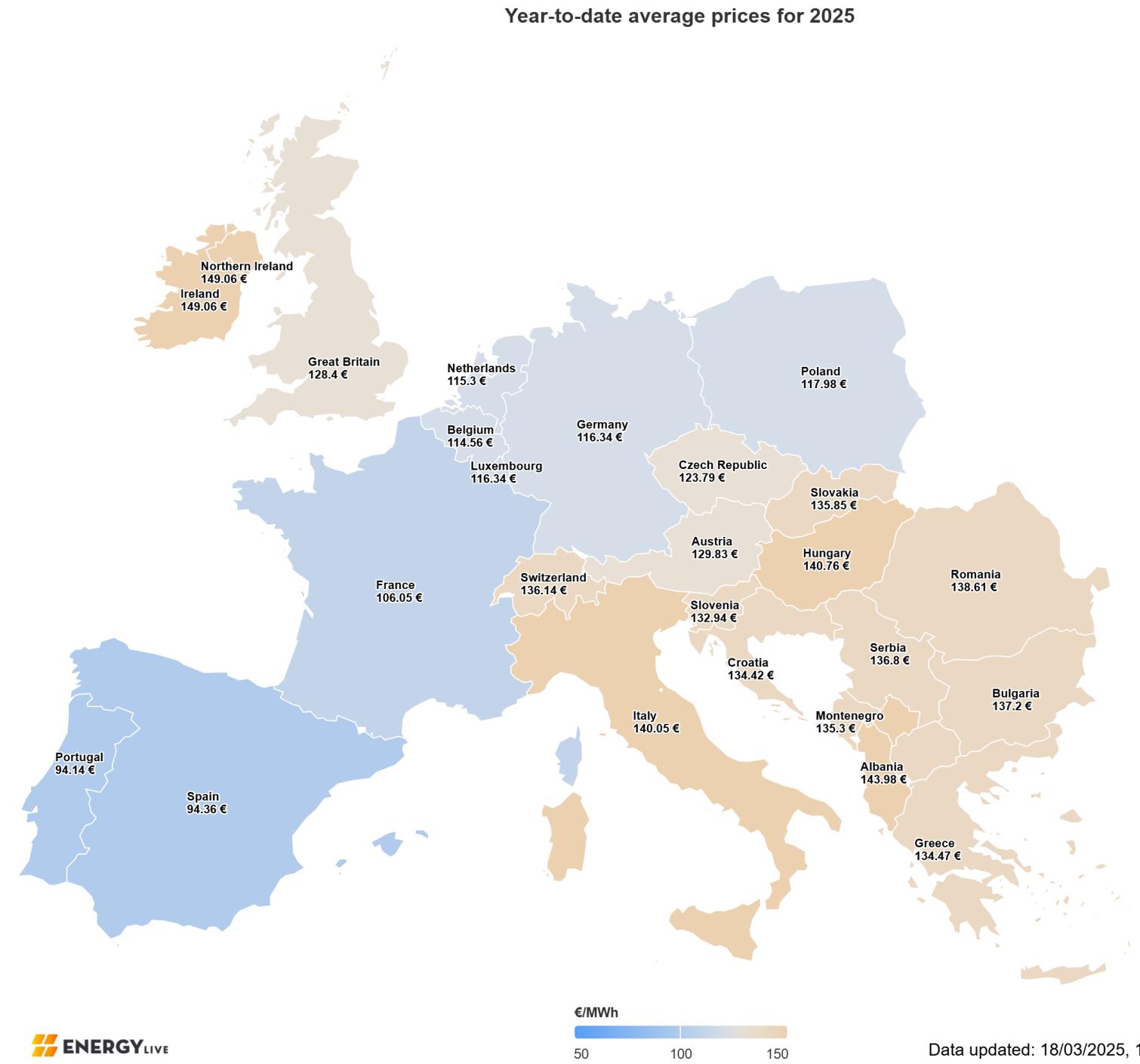
-65 %
GIUGNO

-62 %
DICEMBRE



PREZZI BORSE

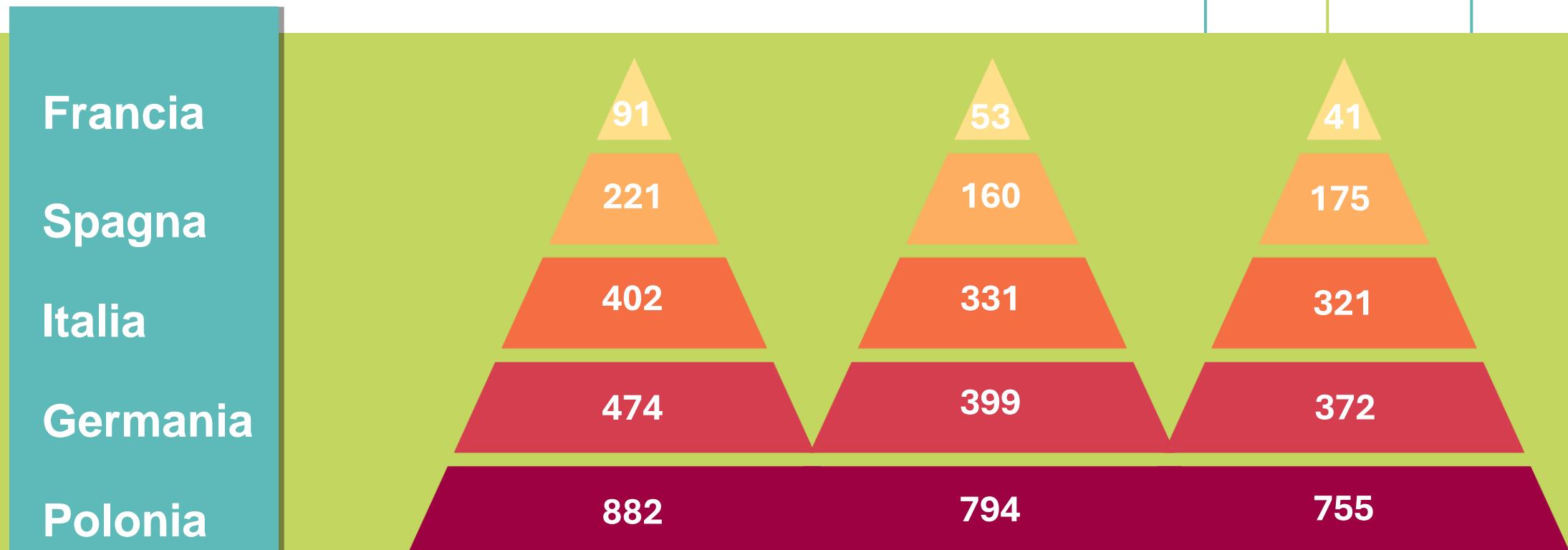
Energia Europa 2024



**PREZZI
BORSE**
Energia Europa
gen 25 – mar 25

INTENSITÀ CARBONIO

Dal 2022 al 2024



2022

2023

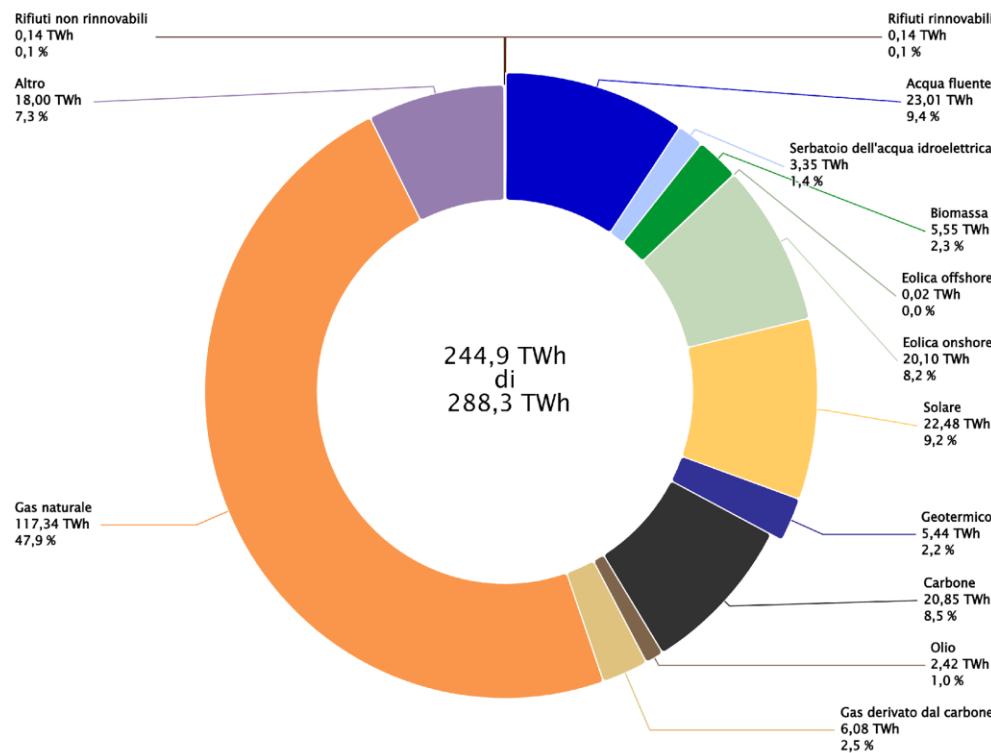
2024

PRODUZIONE NETTA ITALIA

2022

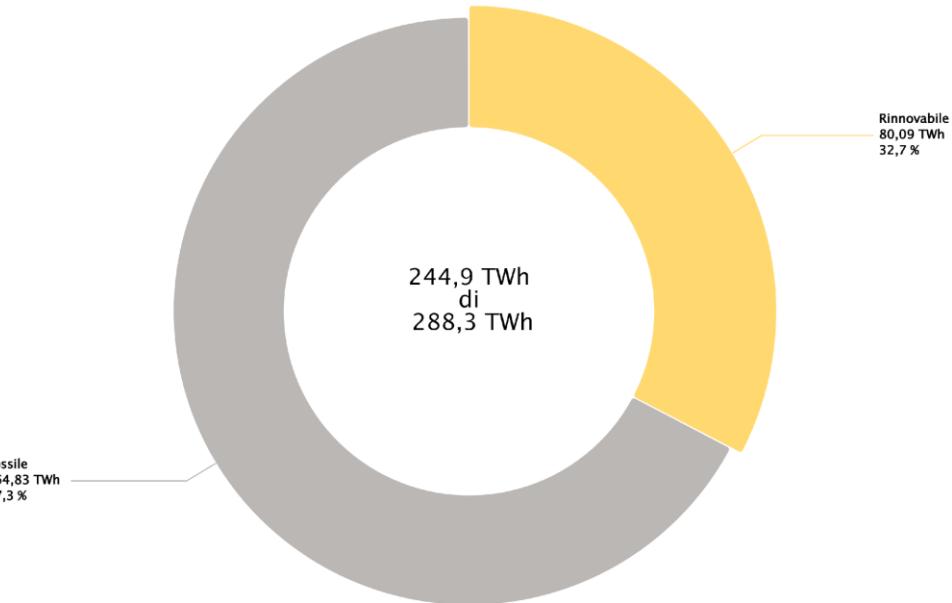
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2022

Dati originali ENTSO-E



Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2022

Dati originali ENTSO-E

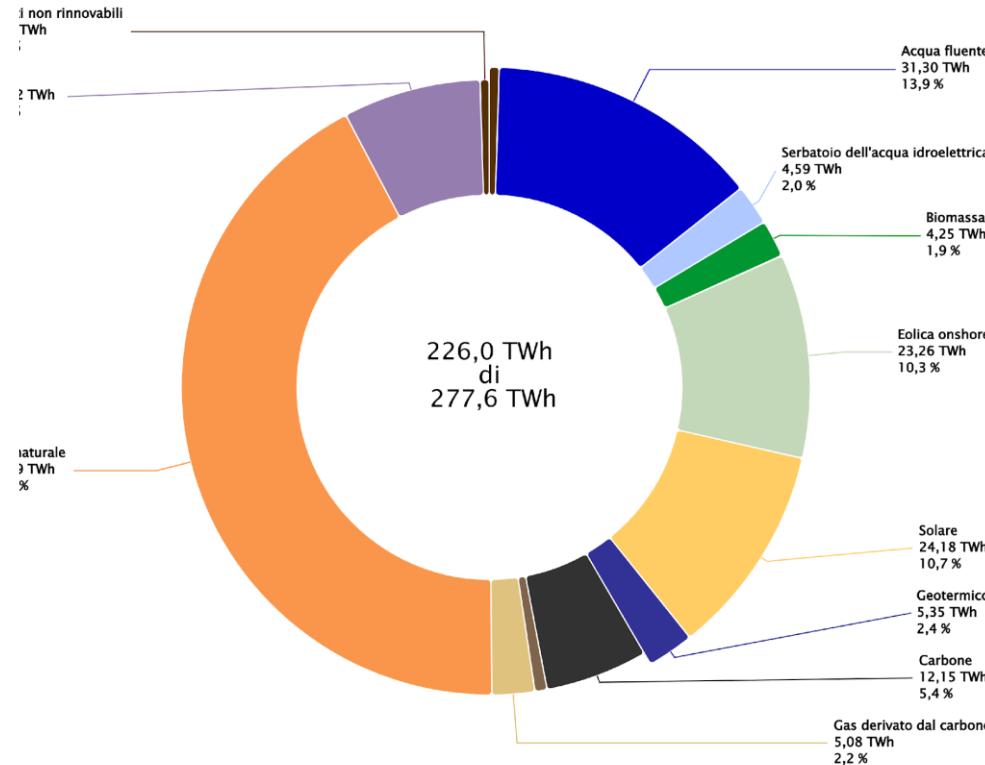


PRODUZIONE NETTA ITALIA

2023

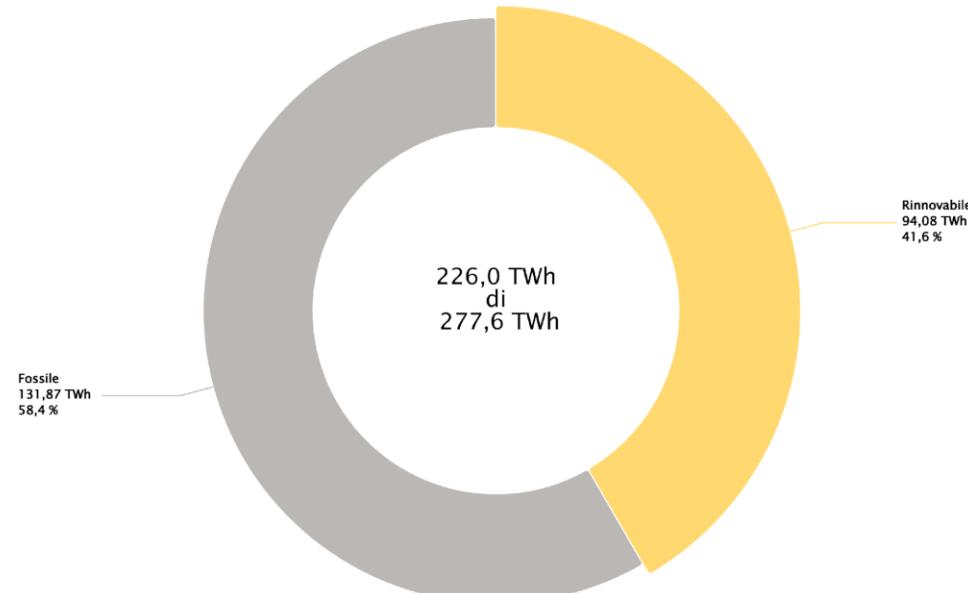
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2023

Dati originali ENTSO-E



Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2023

Dati originali ENTSO-E

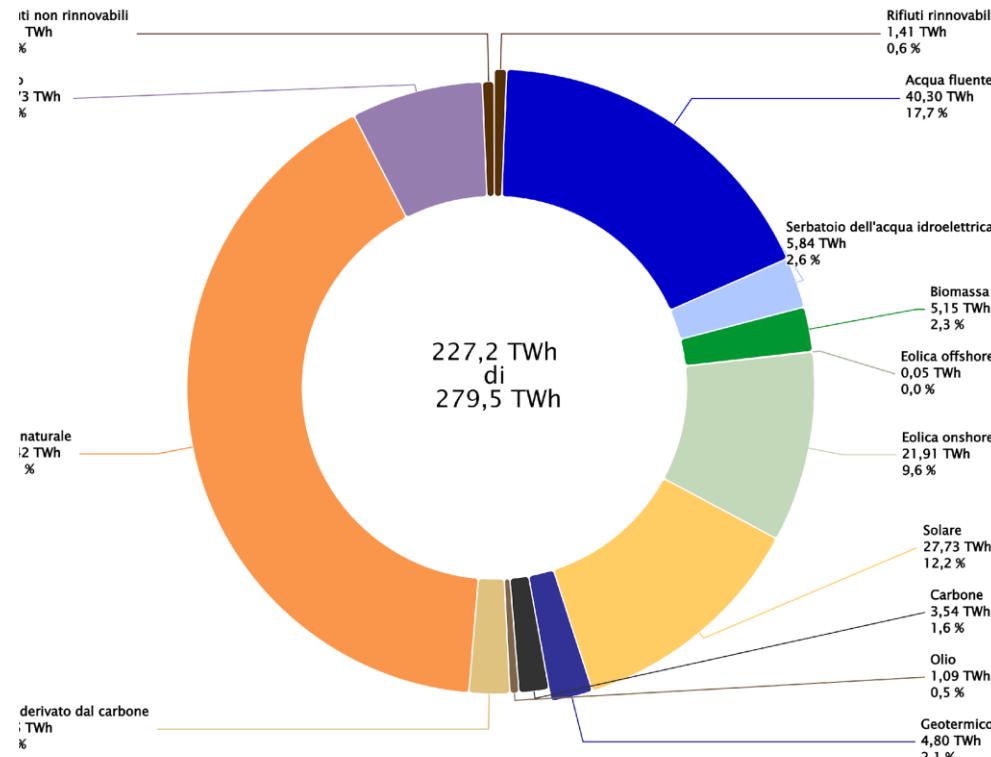


PRODUZIONE NETTA ITALIA

2024

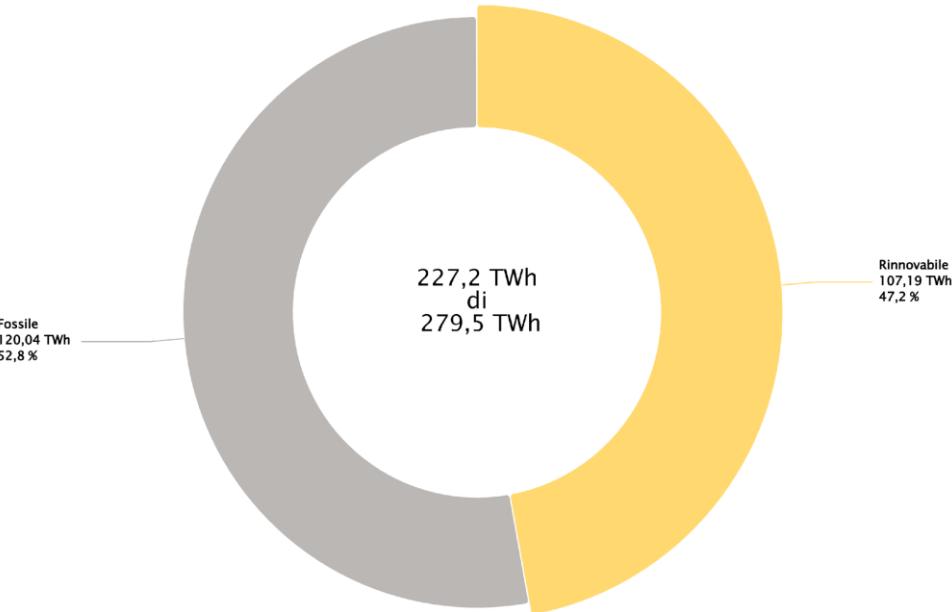
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2024

Dati originali ENTSO-E



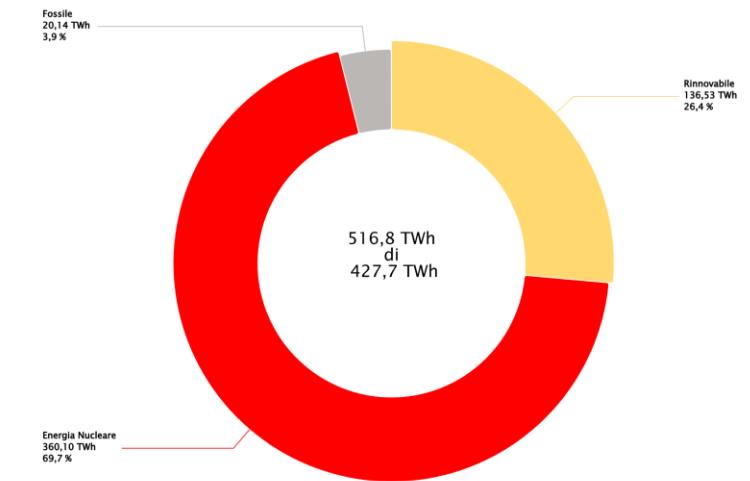
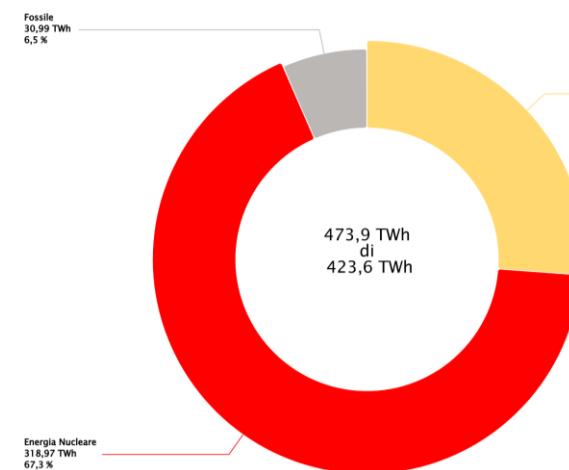
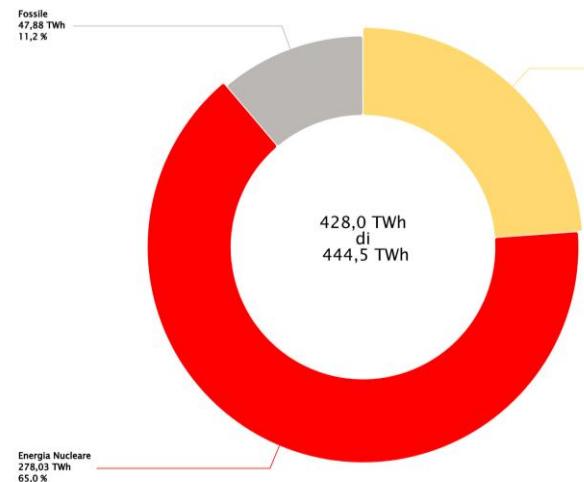
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2024

Dati originali ENTSO-E



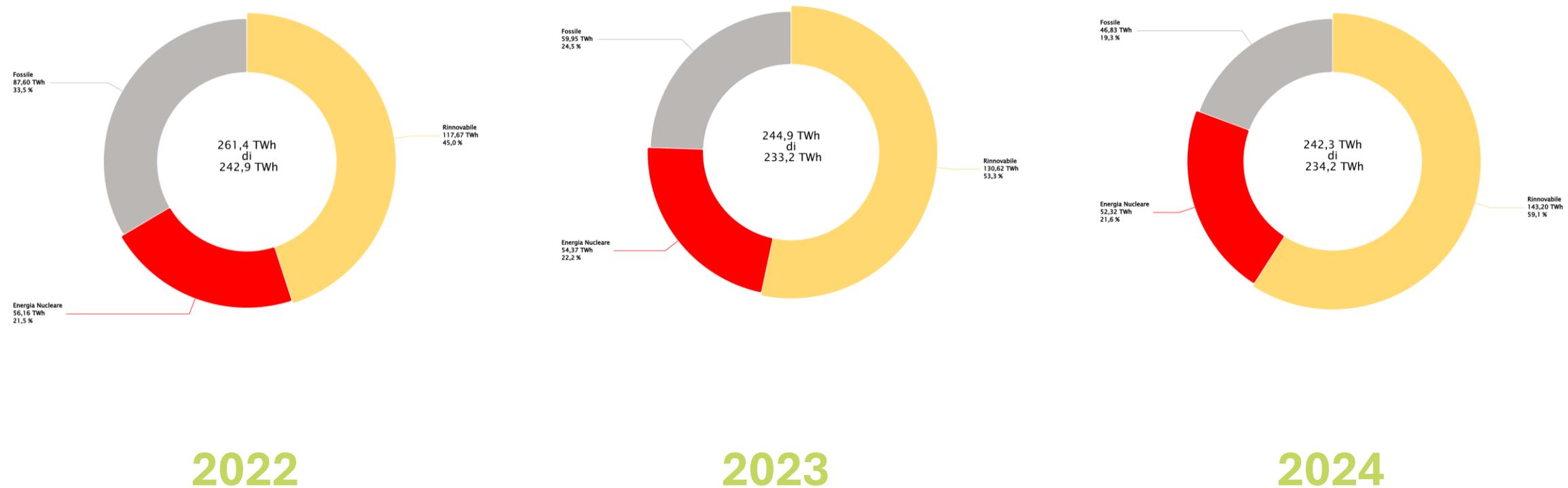
PRODUZIONE FRANCIA

Consumo totale



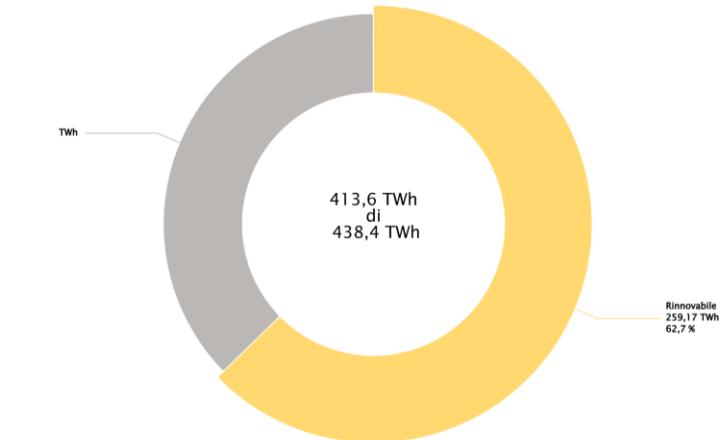
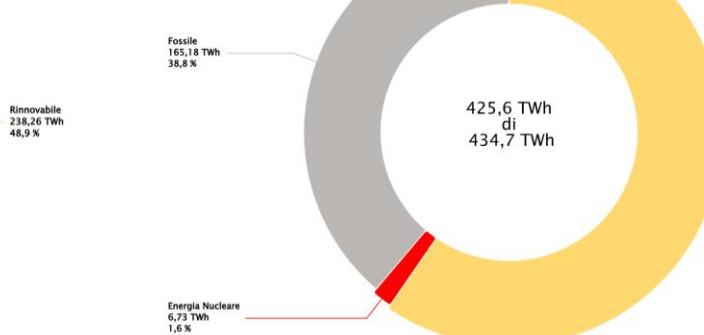
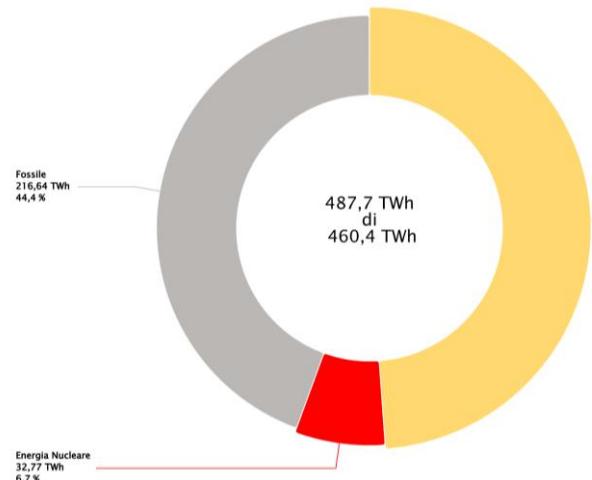
PRODUZIONE SPAGNA

Consumo totale



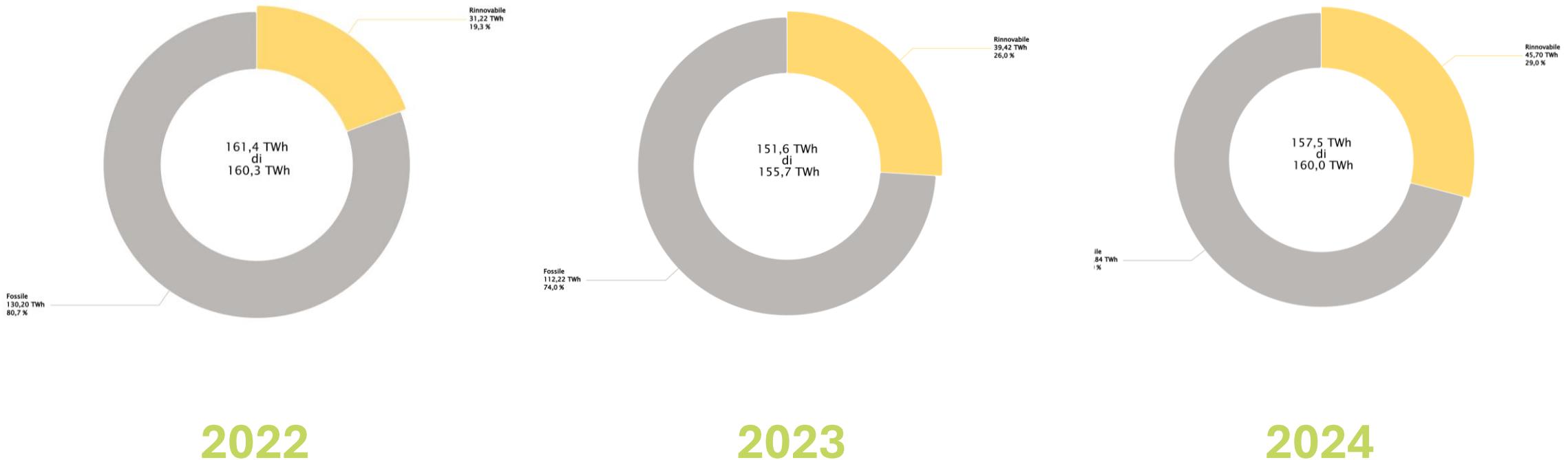
PRODUZIONE GERMANIA

Consumo totale



PRODUZIONE POLONIA

Consumo totale

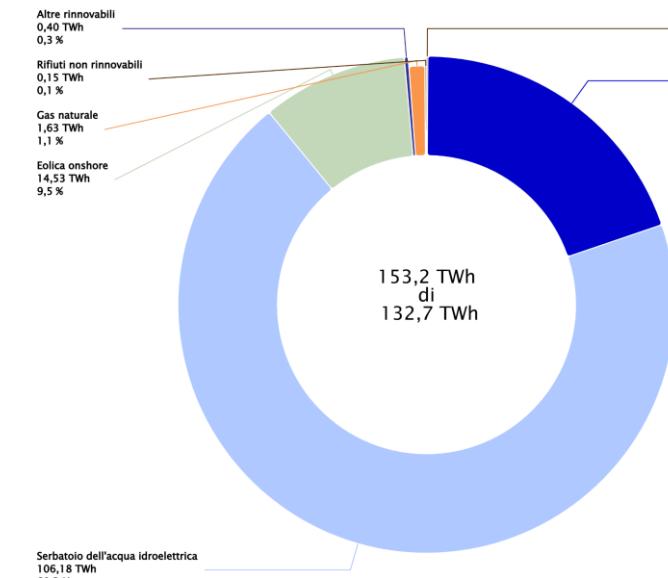


NORVEGIA – FINLANDIA - BELGIO

Consumo totale

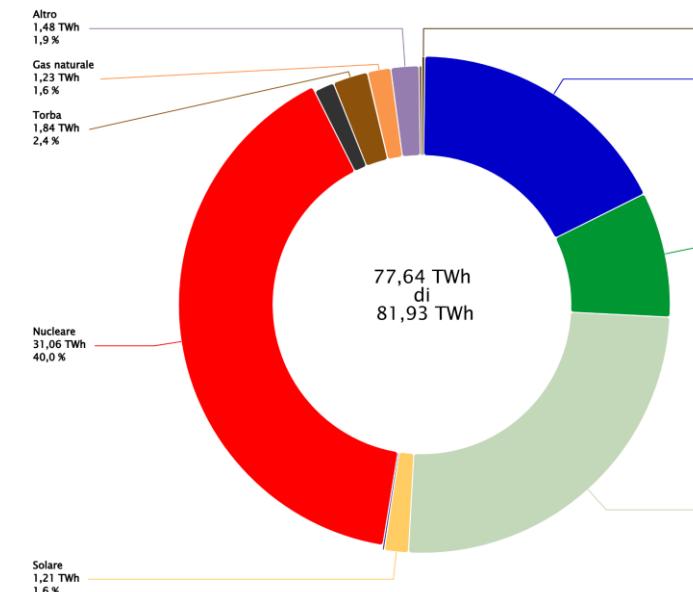
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Norvegia 2024

Dati originali ENTSO-E



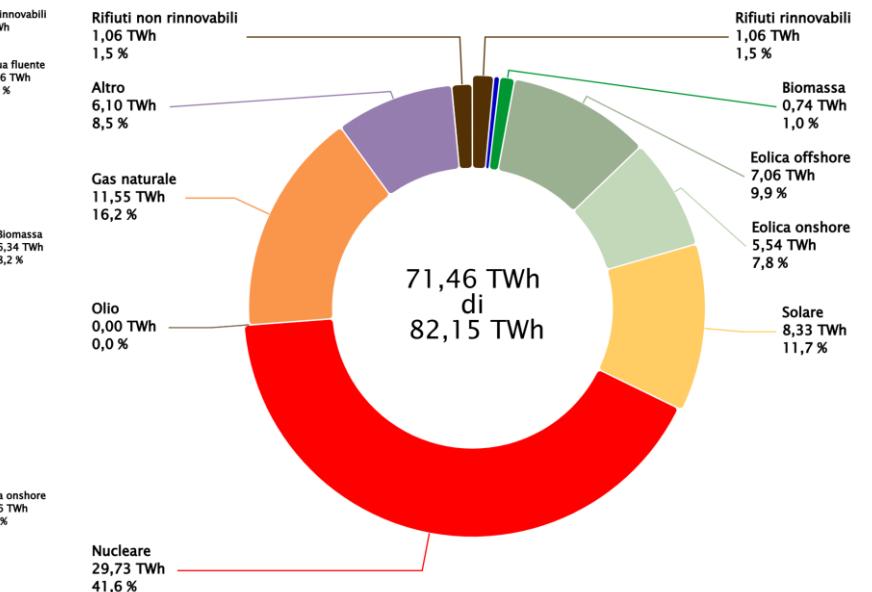
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Finlandia 2024

Dati originali ENTSO-E



Produzione pubblica netta di energia elettrica in Belgio 2024

Dati originali ENTSO-E



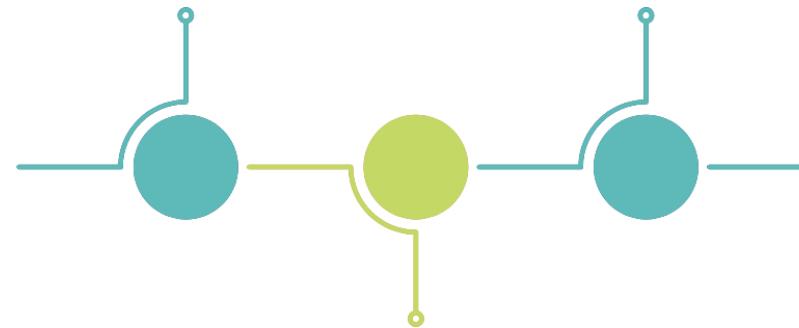
TRANSIZIONE ENERGETICA

*Una fase intermedia del processo, nella quale si **altera la condizione**, per lo più di approssimativo equilibrio, che si aveva nella fase iniziale, e che dà luogo poi a **una nuova condizione di equilibrio**.*



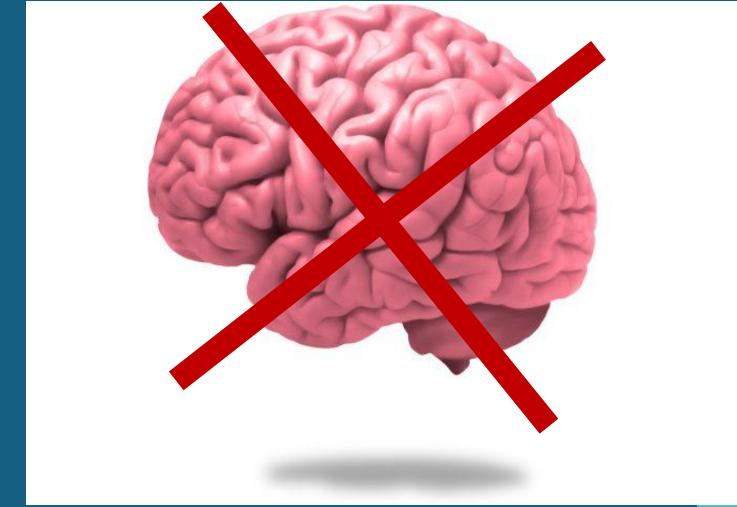
**TRANSIZIONE
ENERGETICA**

**SICUREZZA
ENERGETICA**



**SOSTENIBILITÀ
ECONOMICA**

COSTI DELLA TRANSIZIONE



**MOBILITÀ
ELETTRICA**
stop endotermici dal 2035

CASA GREEN
emissioni zero dal 2050

DOGMA
basta gas

Casa Green

Analisi dell'incremento di consumo in una casa green

CONSUMI MEDI

DELLE TECNOLOGIE AGGIUNTIVE

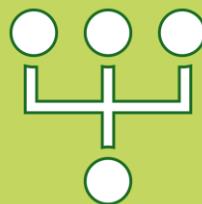


PROFILO TIPO ARERA

2700 KWH/ANNO

PER UNA FAMIGLIA ITALIANA MEDIA

CONSUMI AGGIUNTIVI



PIANO A INDUZIONE

uso moderato , uso intenso



500-700

kWh/anno

700

kWh/anno



POMPA DI CALORE

clima temperato , clima mite



2000-

3000

kWh/anno

2000

kWh/anno



AUTO ELETTRICA

percorrenza media annua
(15mila km)



2500

kWh/anno

TOTALE STIMATO

dei consumi green

PIANO A
INDUZIONE:
+700
KWH/ANNO

POMPA DI
CALORE:
+2000
KWH/ANNO

AUTO
ELETTRICA:
+2500
KWH/ANNO

PROFILO
TIPO
ARERA:
+2700
KWH/ANNO

7900
kWh/anno

TOTALE STIMATO

dei consumi green



**Incremento percentuale
rispetto al consumo base:**

$$\frac{7900 - 2700}{2700} \times 100 \approx 192\%$$

Il valore è quasi triplicato
rispetto ai consumi
tradizionali

1. PROFILI ENERGETICI E CONTINUITÀ

La transizione energetica deve sempre essere associata a un **profilo di produzione e consumo**



FER
(Fonti di Energia Rinnovabile)

Fotovoltaico: durante il giorno e con il sole

Eolico: dipende dalle condizioni del vento



Fonti Programmabili

Turbogas e nucleare: produzione stabile, modulabile in base alla domanda

Idroelettrico a bacino: può essere regolato, ma dipende dalla disponibilità dell'acqua

La **sicurezza energetica** richiede un mix equilibrato tra **fonti rinnovabili e programmabili** per garantire continuità e affidabilità al sistema.

2. DENSITÀ ENERGETICA E IMPATTO TERRITORIALE

Le diverse fonti energetiche presentano una **densità di produzione** molto **variabile**



Densità Energetica

Fotovoltaico: 10-20 W/m²

Eolico: 2-3 W/m²

Turbogas: >1.000 W/m²

Nucleare: 500 W/m²

Idroelettrico: 10 W/m²



Spazio Richiesto per 1 GW di Potenza Installata

Fotovoltaico: 75 km²

Eolico: 250 km²

Turbogas: 0,015 km²

Nucleare: 1,5 km²

Idroelettrico: 50 km²

Il turbogas e il nucleare offrono un'elevata densità energetica, richiedendo molto meno spazio rispetto alle FER per produrre la stessa quantità di energia.

Le FER richiedono superfici più estese rispetto alle fonti tradizionali e programmabili, creando vincoli territoriali importanti.

3. PRODUZIONE ENERGETICA ANNUALE

La produzione di energia dipende dal **fattore di capacità**, che misura l'effettiva produzione di un impianto rispetto alla sua potenza nominale



Energia Prodotta Annualmente per 1 GW di Potenza Installata

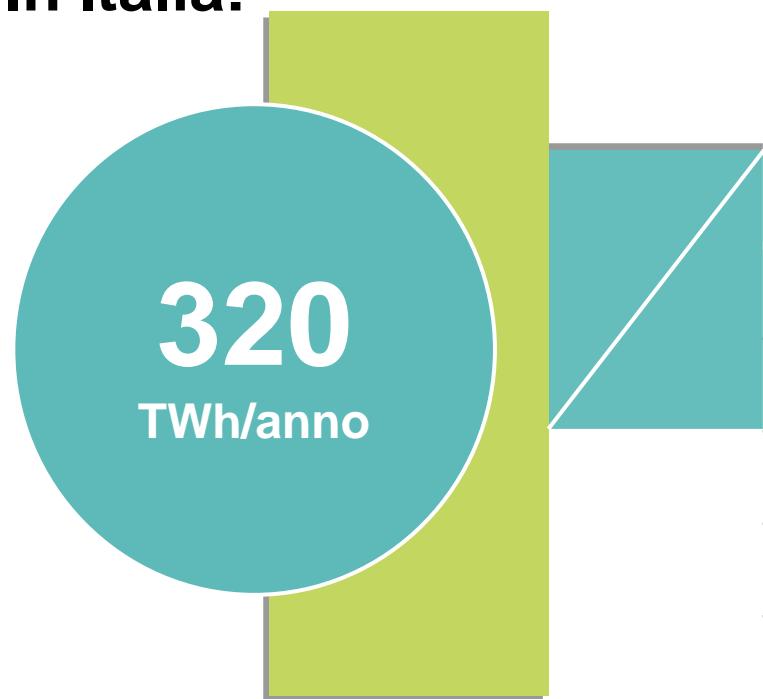
| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Fotovoltaico (15%) | → 1.314 GWh/anno |
| Eolico (25%) | → 2.190 GWh/anno |
| Turbogas (85%) | → 7.446 GWh/anno |
| Nucleare (90%) | → 7.884 GWh/anno |
| Idroelettrico (40%) | → 3.504 GWh/anno |

Il turbogas e il nucleare hanno un rendimento molto più elevato rispetto alle FER grazie alla loro disponibilità continua.

ITALIA – SPAZIO RICHIESTO

Calcolo dello spazio richiesto in base all'energia annuale consumata in Italia

**Consumo annuale
In Italia:**



Se questa energia fosse prodotta interamente
da **una sola fonte**, lo spazio richiesto sarebbe:

| Fonte | Spazio Necessario (km ²) | % del Territorio Italiano | Campi da Calcio |
|---------------|--|---------------------------------|--------------------|
| Fotovoltaico | ~60.970 km ² | ~20% | ~8.710.000 |
| Eolico | ~36.500 km ² | ~12% | ~5.210.000 |
| Turbogas | ~5 km ² | ~0,002% | ~700 |
| Nucleare | ~550 km ² | ~0,18% | ~78.500 |
| Idroelettrico | ~4.570 km ² | ~1,5% | ~652.800 |

INTERPRETAZIONI E IMPLICAZIONI

Fotovoltaico ed eolico

necessiterebbero di milioni di campi da calcio per coprire il fabbisogno italiano, rendendo impraticabile un sistema basato solo su queste fonti.

Turbogas

dimostra un'efficienza spaziale incredibile: con soli **5 km²**, bastano **700 campi da calcio** per garantire l'energia necessaria all'intero paese.

Il nucleare

è molto più compatto rispetto alle FER, occupando circa **550 km²**, equivalenti a **meno dello 0,2% del territorio nazionale**.

L'idroelettrico

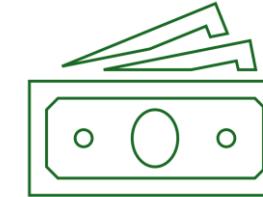
pur essendo una fonte rinnovabile affidabile, ha bisogno di vaste aree per i bacini idrici, rendendo difficile la sua espansione.

CONCLUSIONE

Il solo utilizzo delle FER richiederebbe un impatto territoriale enorme, mentre le fonti programmabili (**turbogas e nucleare**) consentono di ottimizzare lo spazio, riducendo il consumo di suolo.

Un mix equilibrato di fonti è quindi essenziale per una transizione energetica efficace.

PORTALE ANTITRUFFA



www.portaleantitruffa.it

Video Utilizzo

**Modalità iscrizione e
costi**

Agiamo insieme

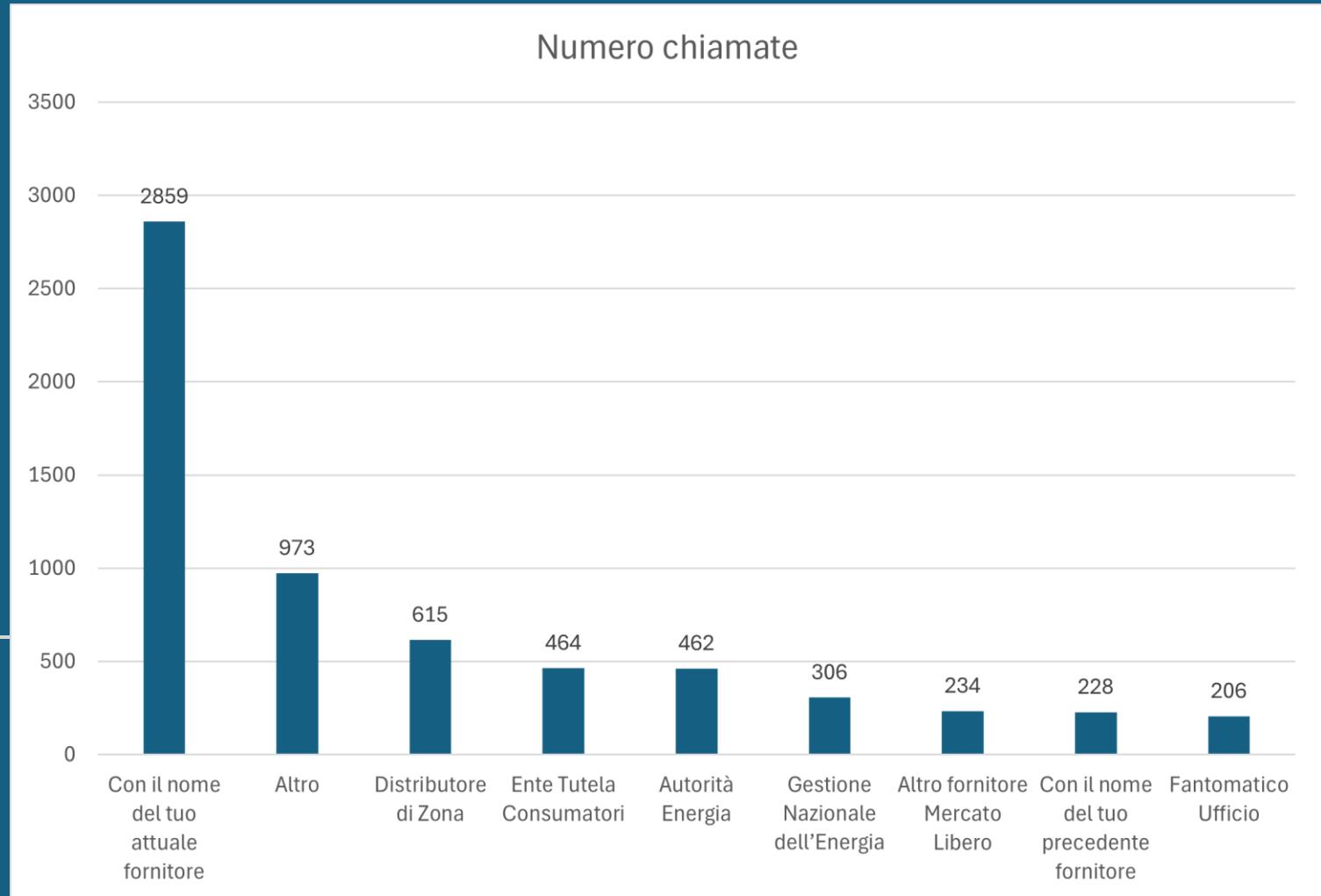
Aiutaci a raccogliere le segnalazioni per mettere
fine alle truffe!

Fai una segnalazione!

4 MILIONI
Sono gli **ITALIANI**
vittime di **TRUFFE**

Proteggi **la tua energia**

SITO SEGNALAZIONE TRUFFA personalizzato



SOCIAL A.R.T.E.



FACEBOOK



INSTAGRAM



LINKEDIN