



**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 Mld 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

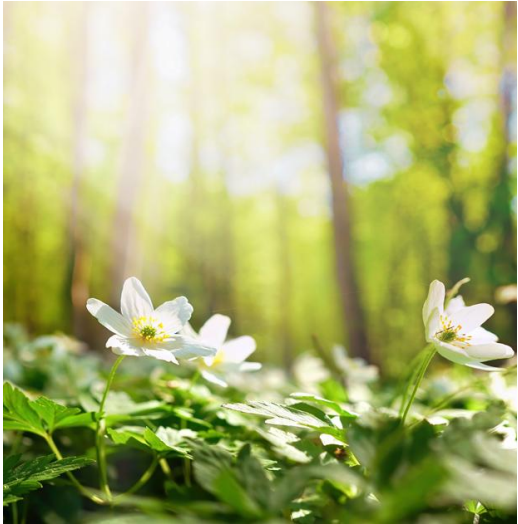
CALABRIA: 5

SICILIA: 6

SARDEGNA: 2

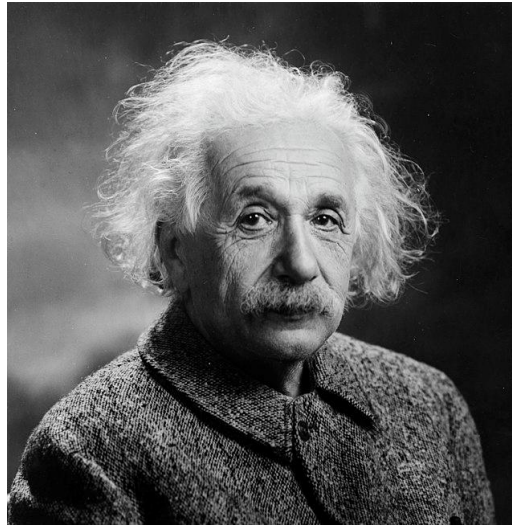


# 20 MARZO



## 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**



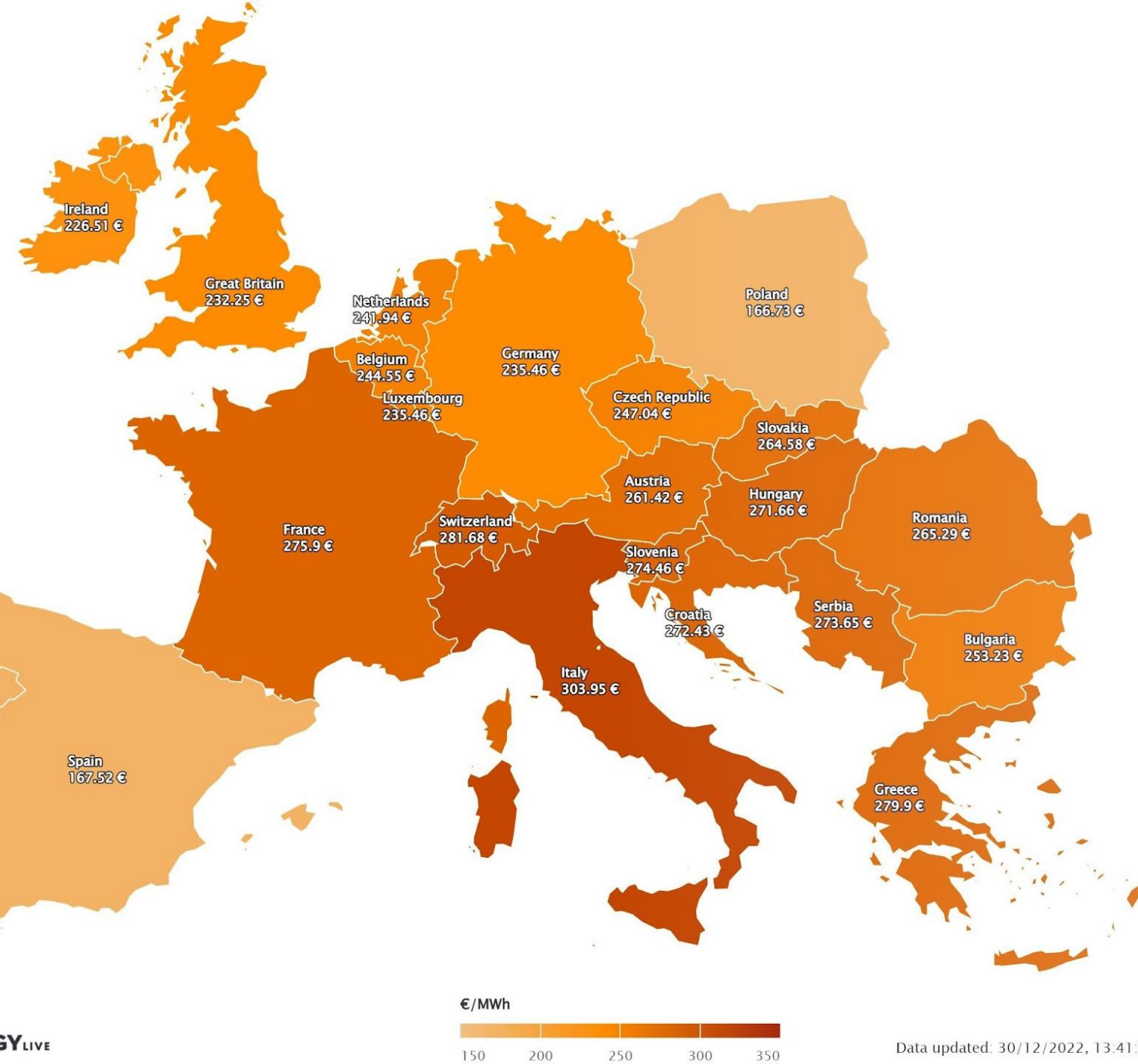


# PRINCIPI FONDAMENTALI

---

- 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

Data updated: 30/12/2022, 13:41:04 Central European Time



# PREZZI BORSE

## Energia Europa 2023

**-42 %**  
**GENNAIO**

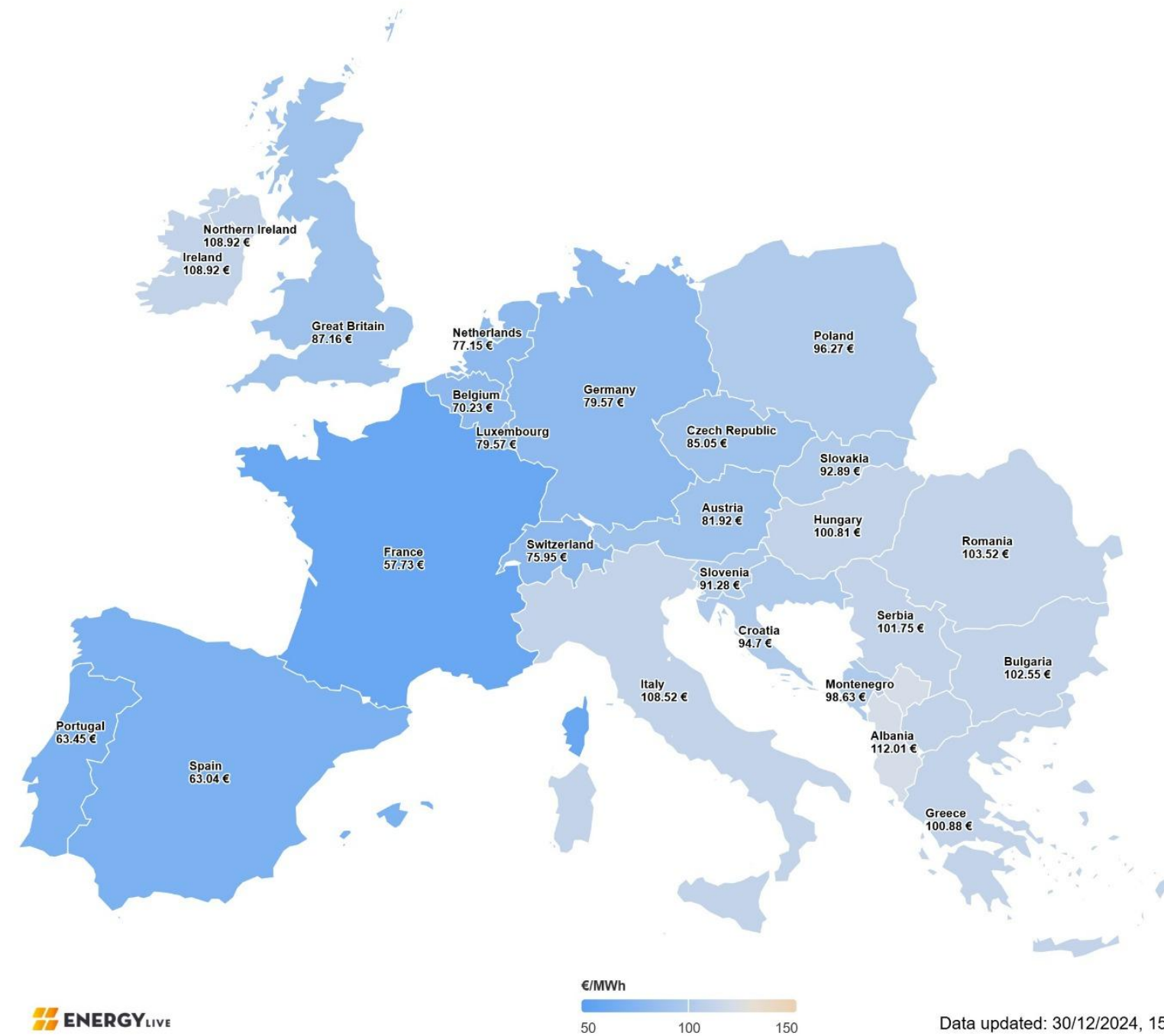
**-47 %**  
**FEBBRAIO**

**-55 %**  
**MARZO**

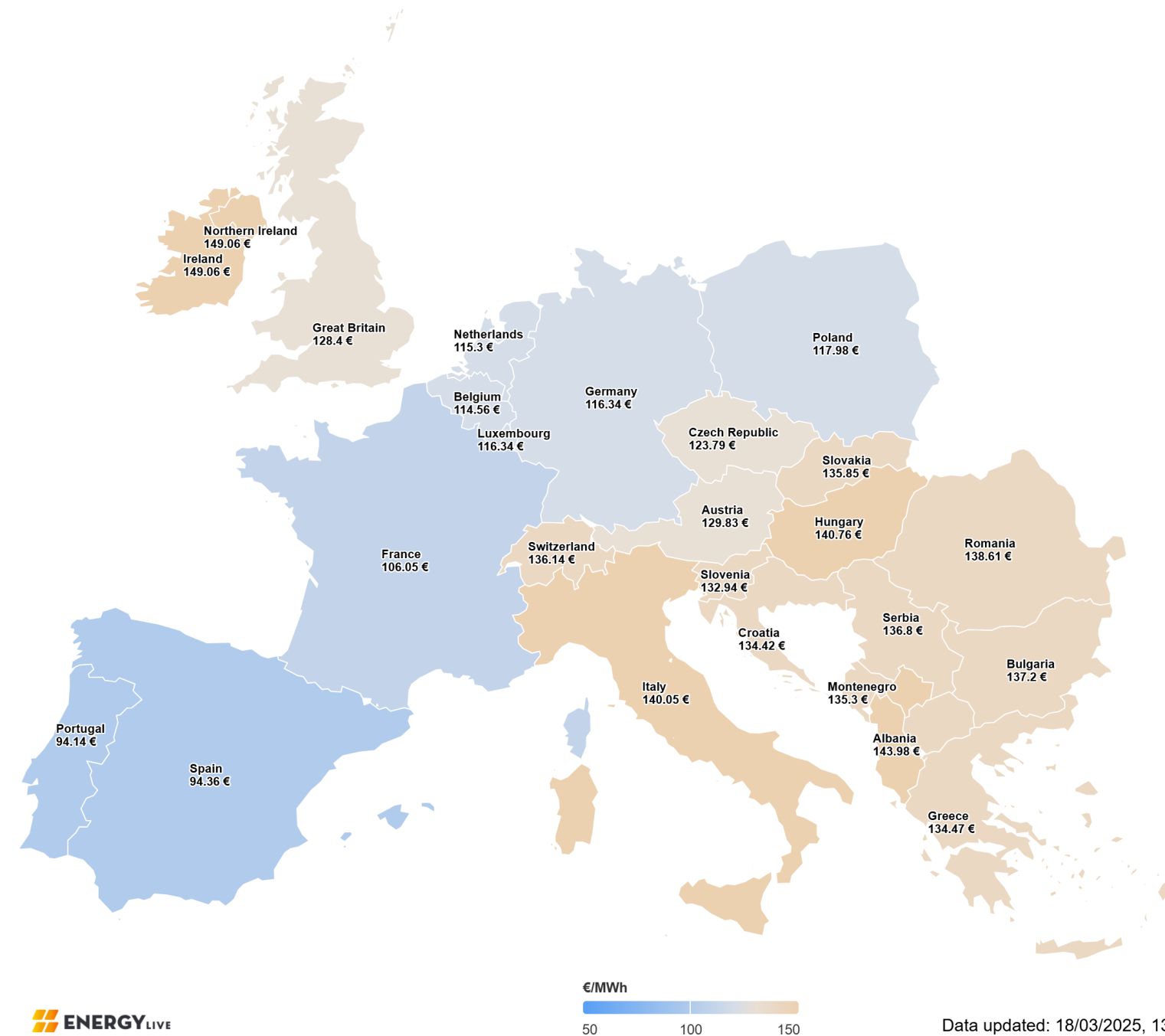
**-65 %**  
**GIUGNO**

**-62 %**  
**DICEMBRE**

Year-to-date average prices for 2024



# PREZZI BORSE Energia Europa 2024



# PREZZI BORSE Energia Europa gen 25 – mar 25



# INTENSITÀ CARBONIO

Dal 2022 al 2024

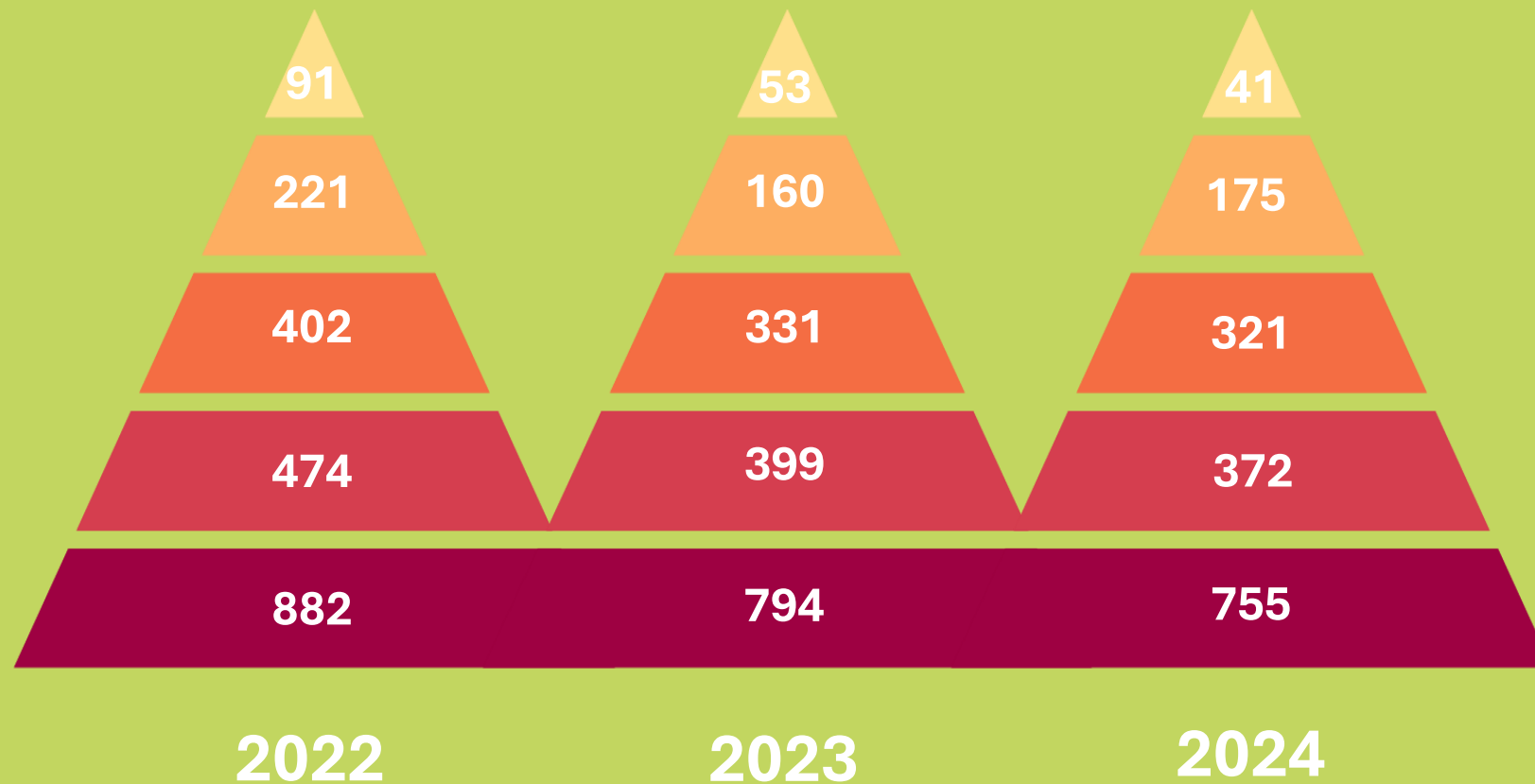
Francia

Spagna

Italia

Germania

Polonia

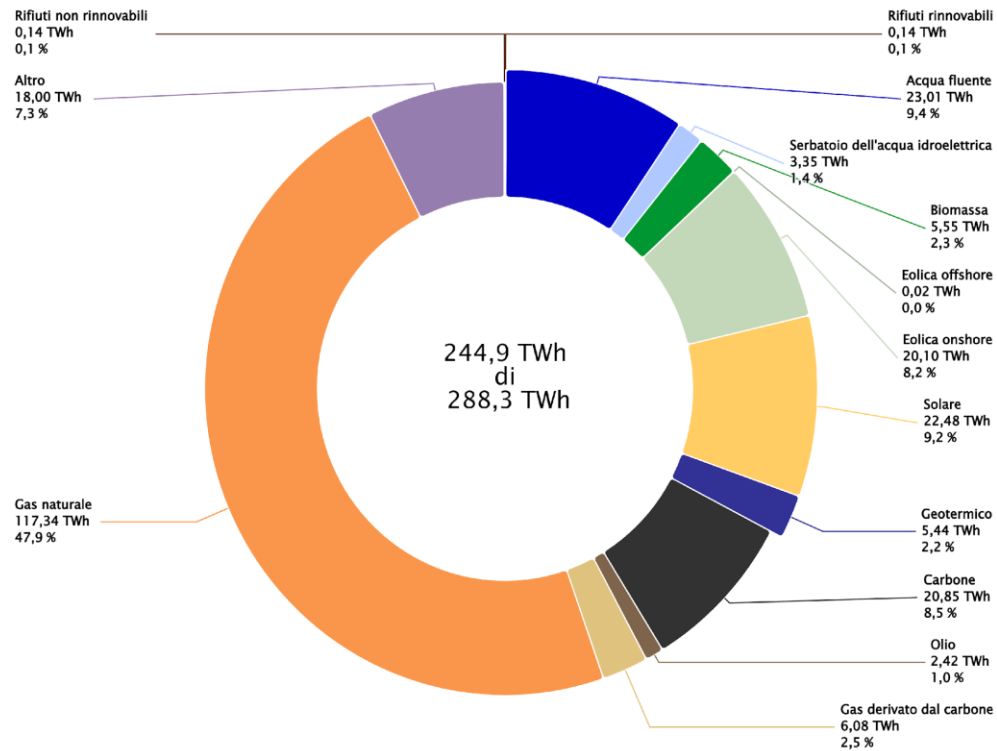


# PRODUZIONE NETTA ITALIA

## 2022

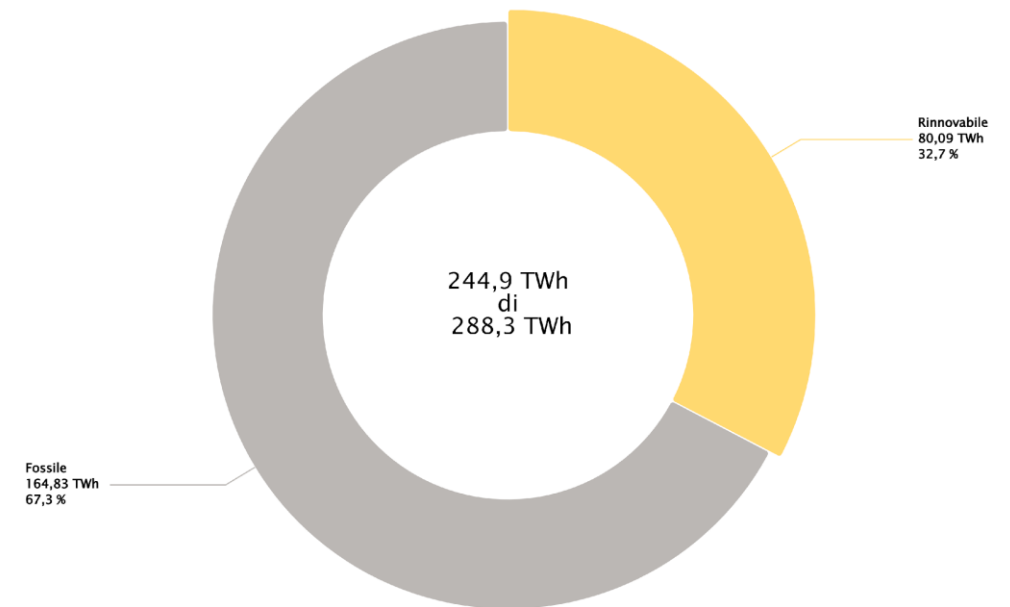
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2022

Dati originali ENTSO-E



Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2022

Dati originali ENTSO-E

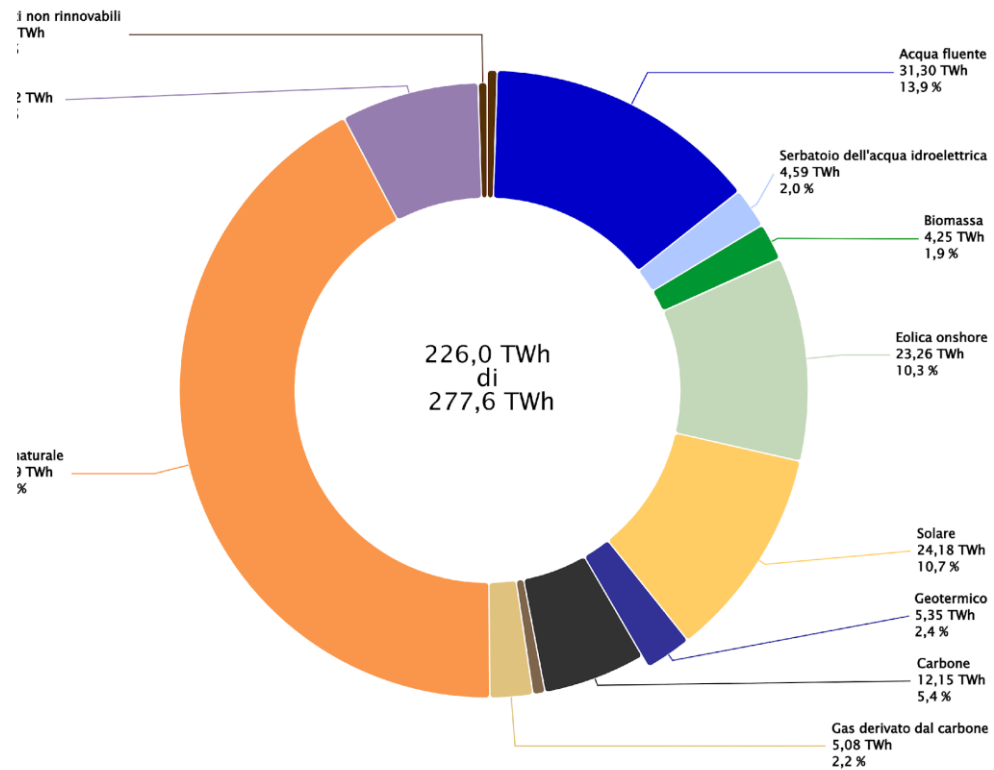


# PRODUZIONE NETTA ITALIA

## 2023

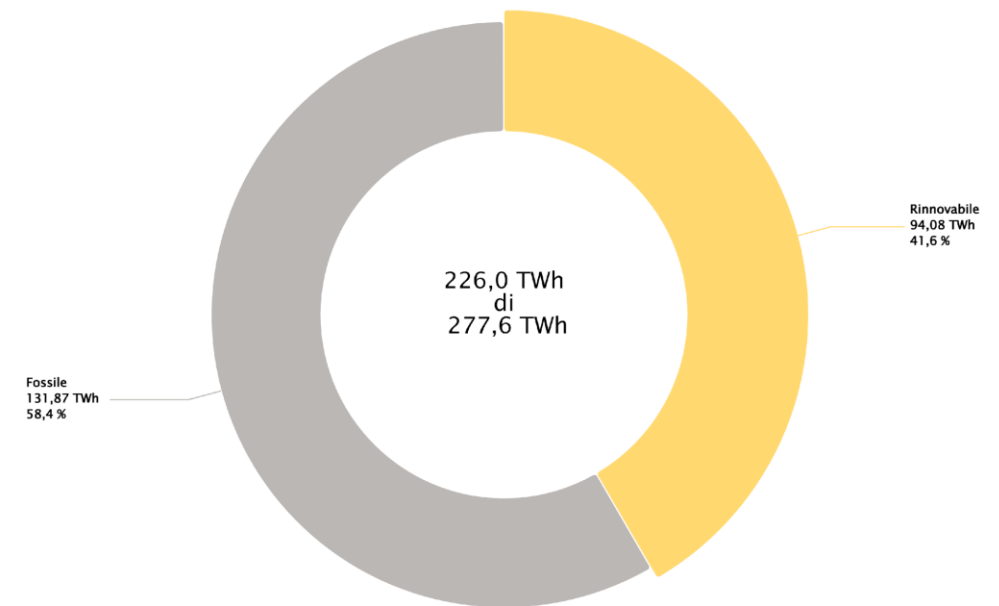
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2023

Dati originali ENTSO-E



Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2023

Dati originali ENTSO-E



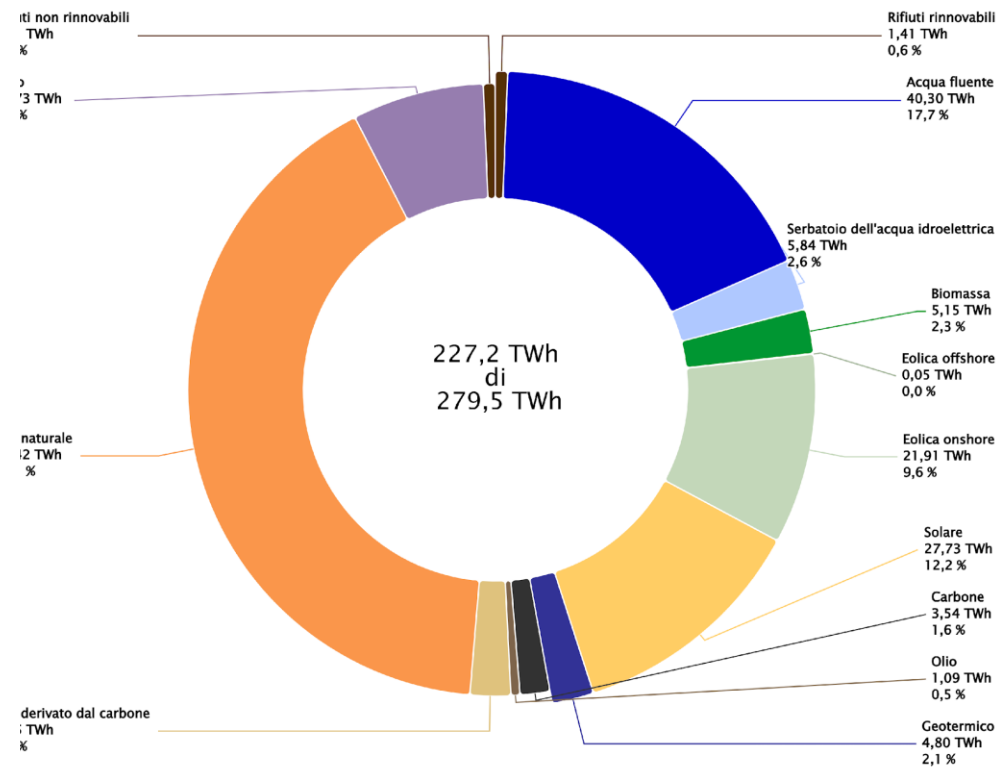


# PRODUZIONE NETTA ITALIA

## 2024

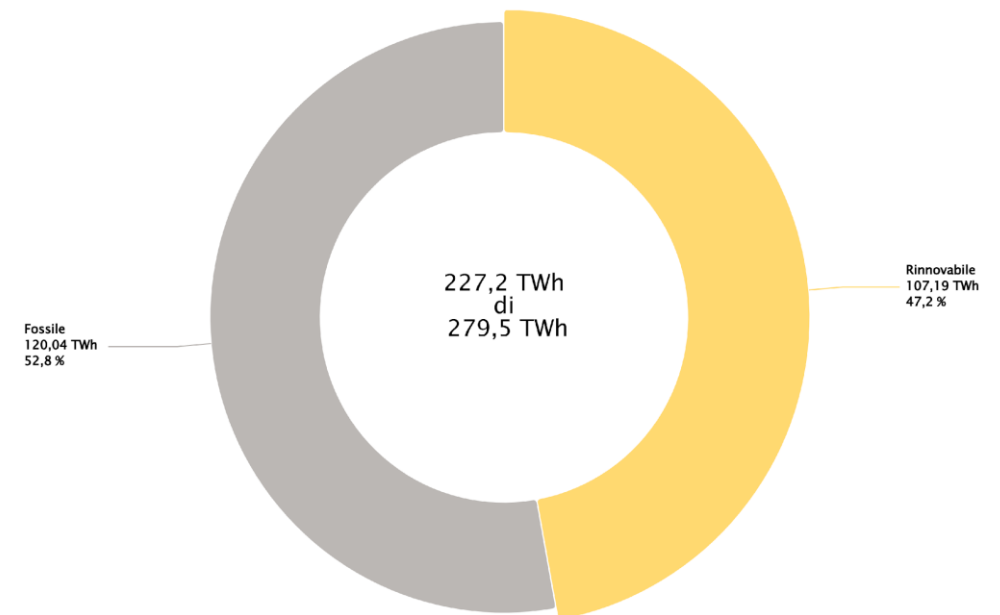
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2024

Dati originali ENTSO-E



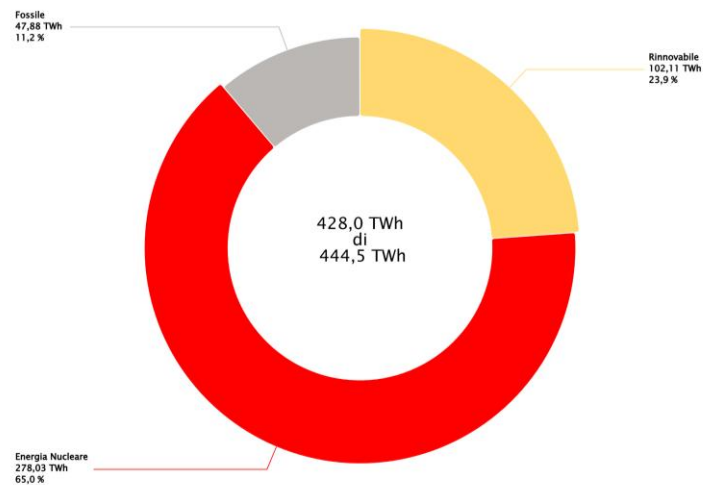
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Italia 2024

Dati originali ENTSO-E

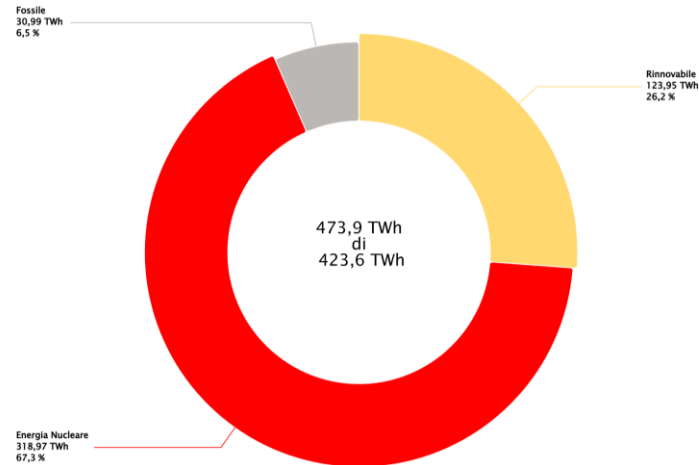


# PRODUZIONE FRANCIA

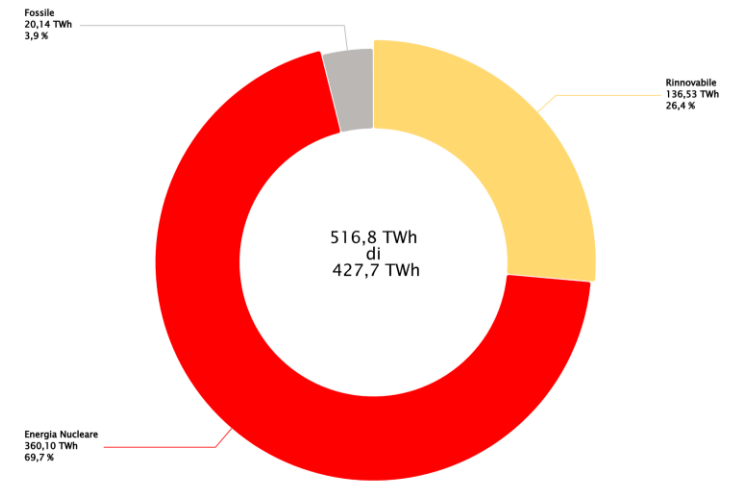
## Consumo totale



2022



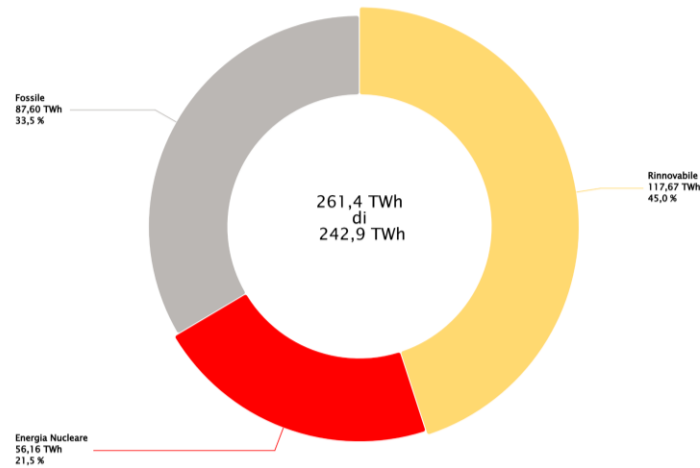
2023



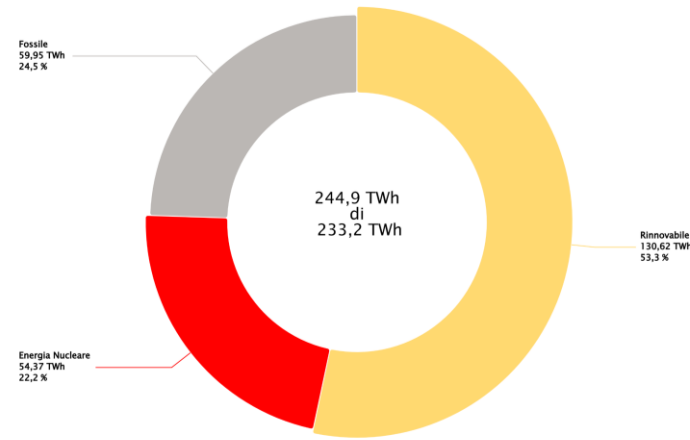
2024

# PRODUZIONE SPAGNA

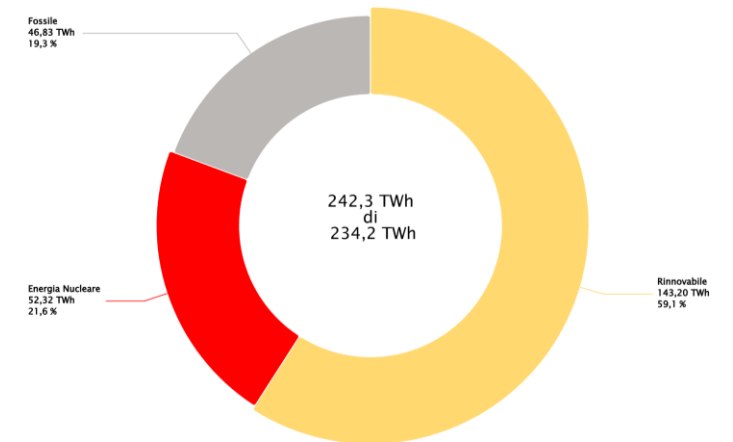
## Consumo totale



2022



2023

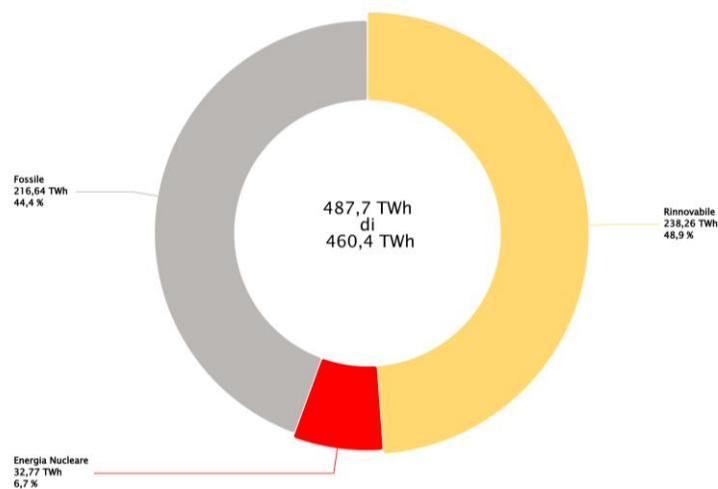


2024

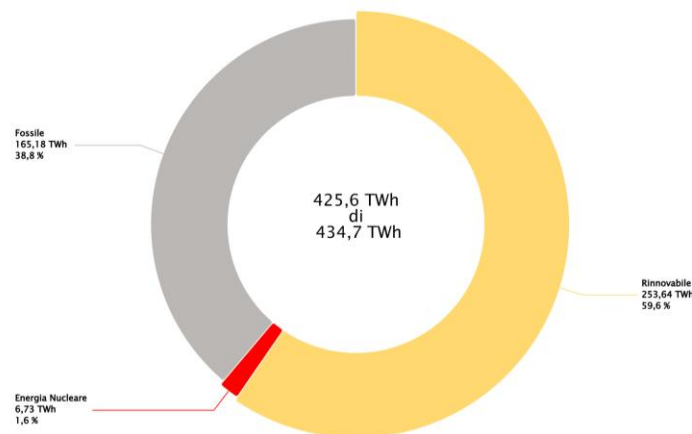


# PRODUZIONE GERMANIA

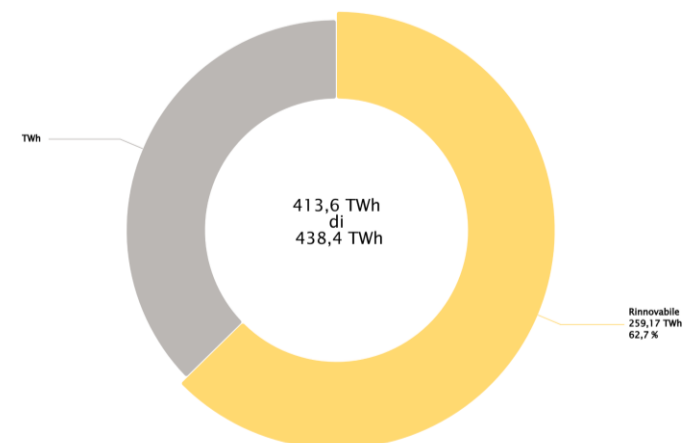
## Consumo totale



2022



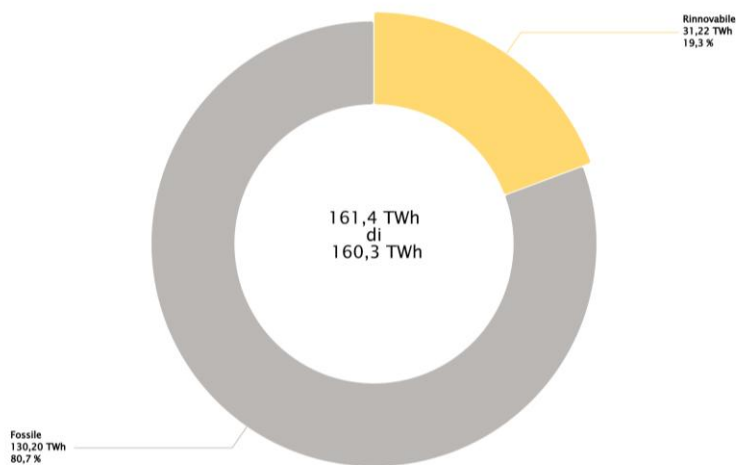
2023



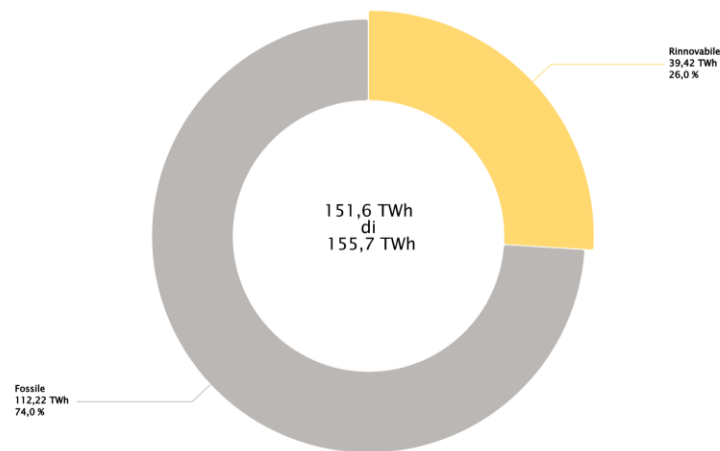
2024

# PRODUZIONE POLONIA

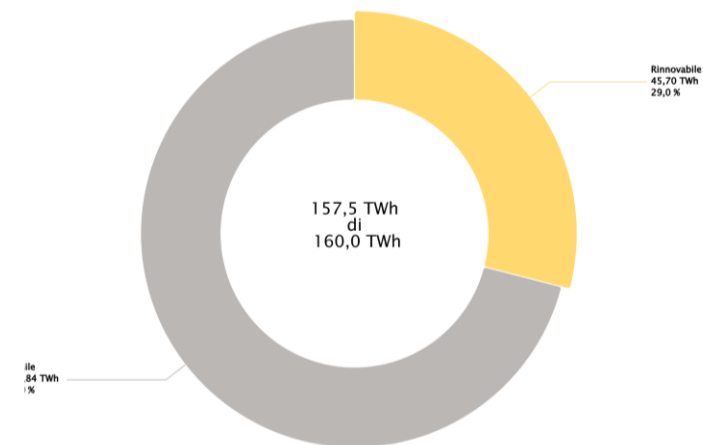
## Consumo totale



2022



2023



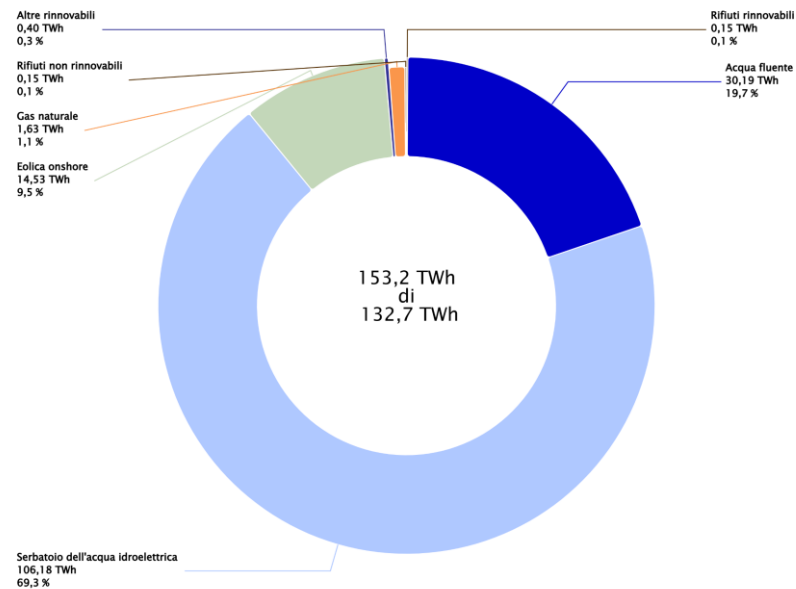
2024

# NORVEGIA – FINLANDIA - BELGIO

## Consumo totale

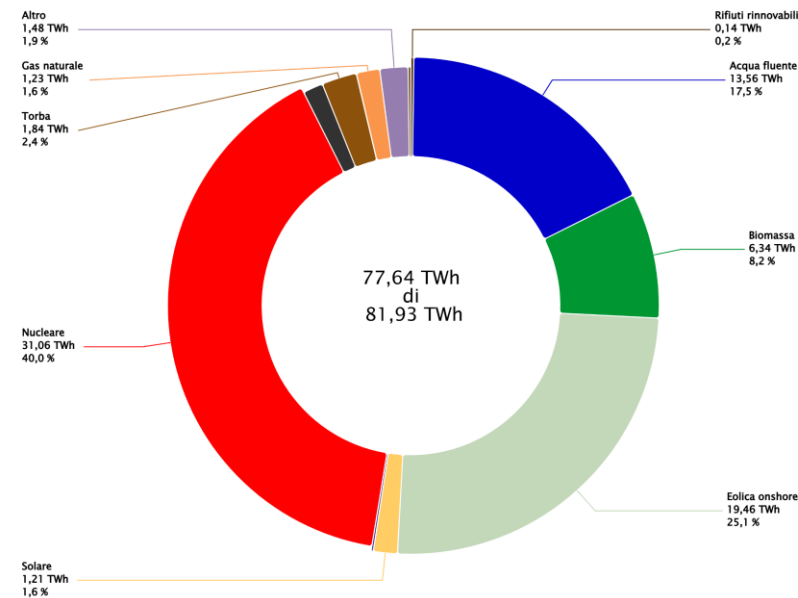
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Norvegia 2024

Dati originali ENTSO-E



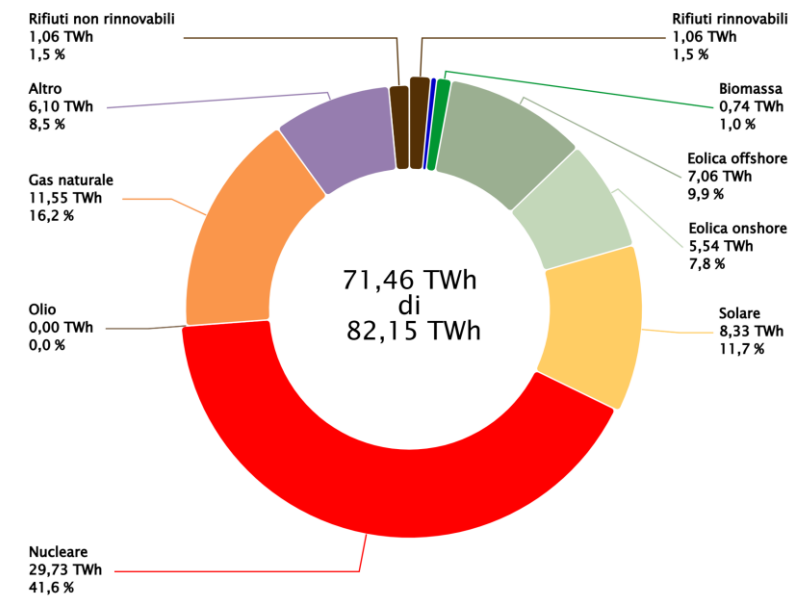
Produzione pubblica netta di energia elettrica in Finlandia 2024

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



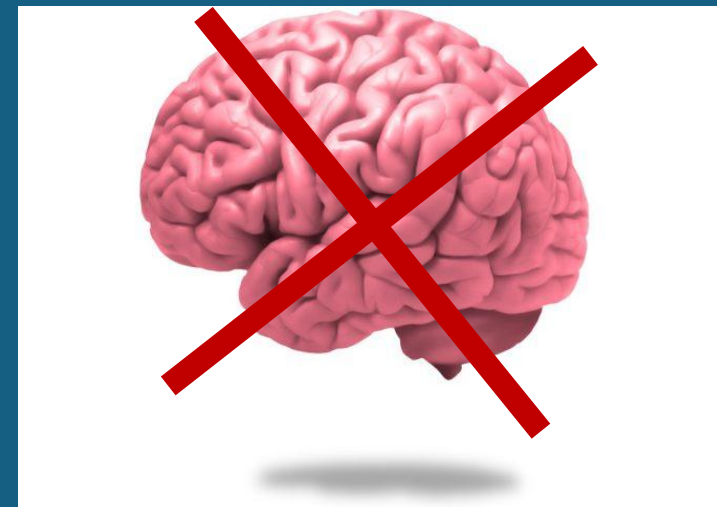
## MOBILITÀ ELETTRICA

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

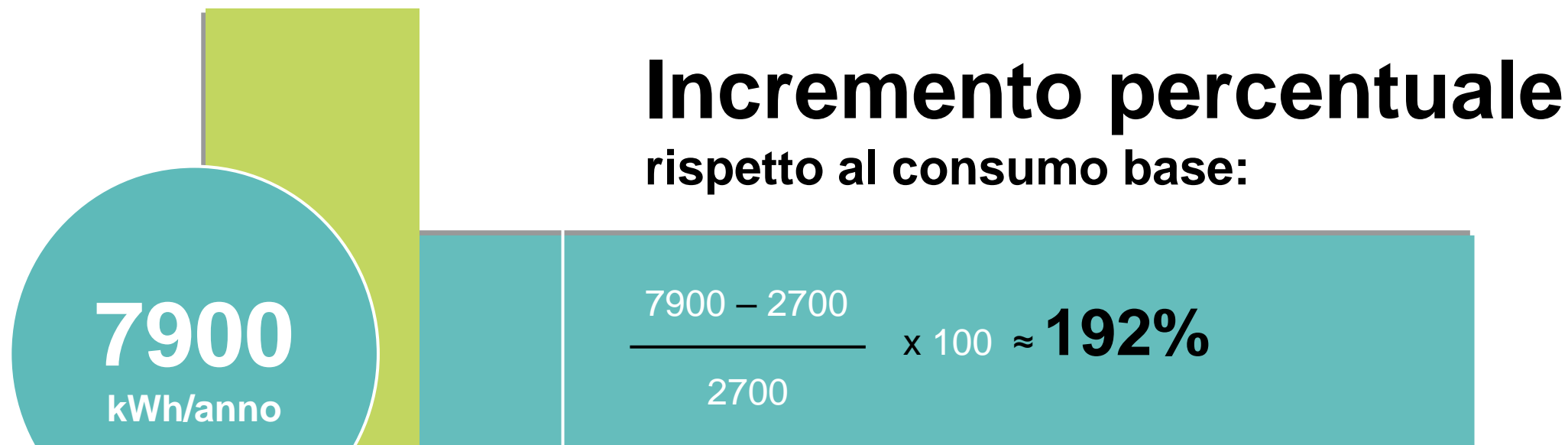
AUTO  
ELETTRICA:  
**+2500**  
KWH/ANNO

PROFILO  
TIPO  
ARERA:  
**+2700**  
KWH/ANNO

**7900**  
kWh/anno

# TOTALE STIMATO

dei consumi green



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/m<sup>2</sup>**

**Eolico: 2-3 W/m<sup>2</sup>**

**Turbogas: >1.000 W/m<sup>2</sup>**

**Nucleare: 500 W/m<sup>2</sup>**

**Idroelettrico: 10 W/m<sup>2</sup>**

### Spazio Richiesto per 1 GW di Potenza Installata

**Fotovoltaico: 75 km<sup>2</sup>**

**Eolico: 250 km<sup>2</sup>**

**Turbogas: 0,015 km<sup>2</sup>**

**Nucleare: 1,5 km<sup>2</sup>**

**Idroelettrico: 50 km<sup>2</sup>**

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:



320  
TWh/anno

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

Fonte	Spazio Necessario (km <sup>2</sup> )	% del Territorio Italiano	Campi da Calcio
Fotovoltaico	~60.970 km <sup>2</sup>	~20%	~8.710.000
Eolico	~36.500 km <sup>2</sup>	~12%	~5.210.000
Turbogas	~5 km <sup>2</sup>	~0,002%	~700
Nucleare	~550 km <sup>2</sup>	~0,18%	~78.500
Idroelettrico	~4.570 km <sup>2</sup>	~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 km<sup>2</sup>**, 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 km<sup>2</sup>**, 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.

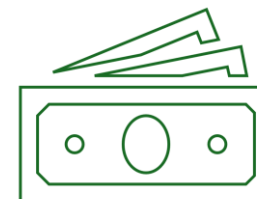
# PORTALE ANTITRUFFA



**[www.w.portaleantitruffa.it](http://www.w.portaleantitruffa.it)**



**Video Utilizzo**



**Modalità iscrizione e  
costi**

# Agiamo insieme

Aiutaci a raccogliere le segnalazioni per mettere  
fine alle truffe!

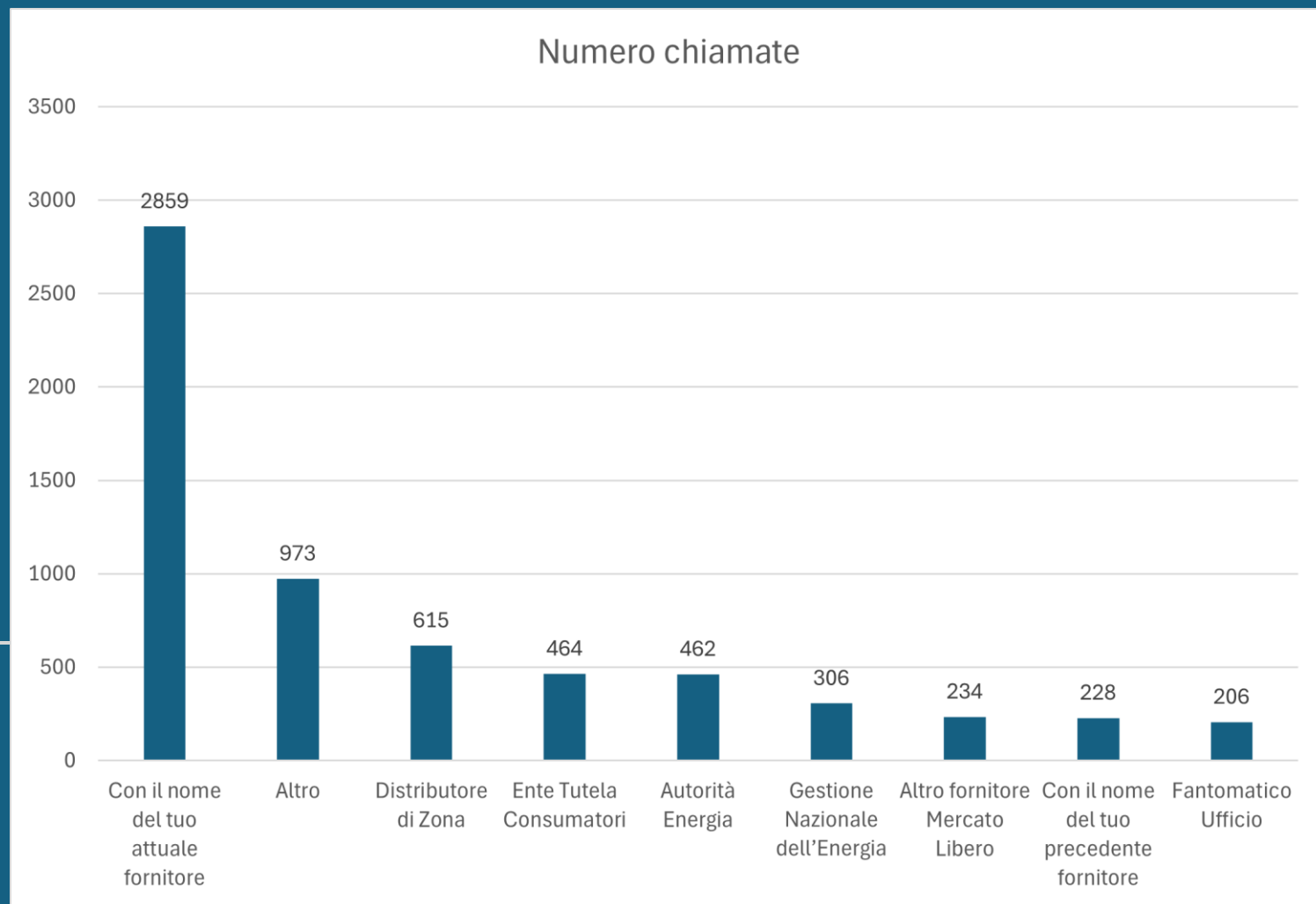
Fai una segnalazione!

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

Proteggi **la tua energia**



# SITO SEGNALAZIONE TRUFFA personalizzato



# SOCIAL A.R.T.E.



**FACEBOOK**



**INSTAGRAM**



**LINKEDIN**