

Vantaggi economici, ambientali ed occupazionali dell'Eolico e delle altre FER



Convegno Legacoop – Roma, 28/01/2026



Ing. Alessandro Rocca - RESIT SRL
Tel. 06-3208749 - www.RESIT.IT



PRESENTAZIONE

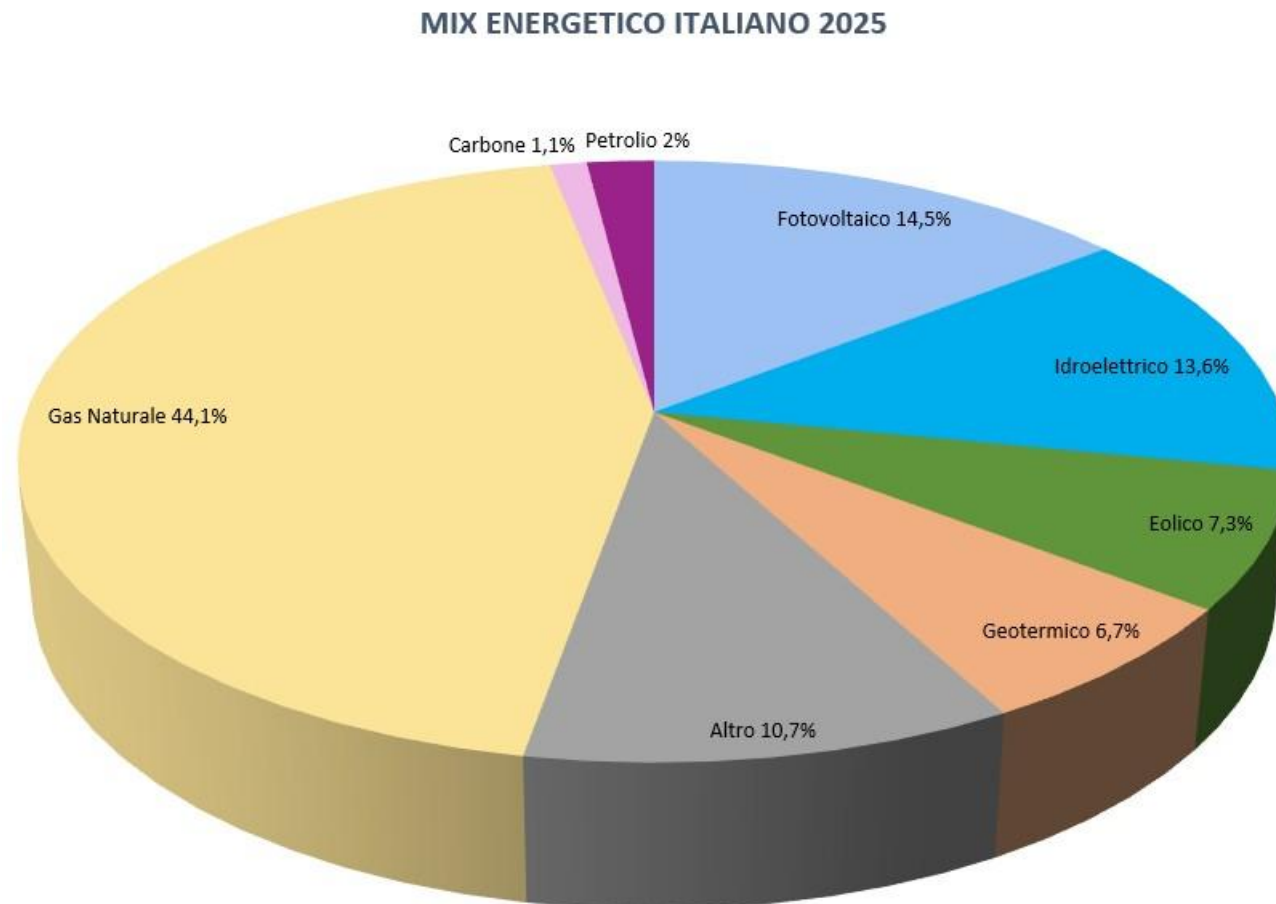
La produzione di energia elettrica da impianti eolici e altre Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) non è più una scelta di nicchia ma una strategia politica ed economica per garantire competitività, autonomia energetica e stabilità a un Paese come l'Italia nel lungo periodo.

- ❑ ANALISI DEI COSTI IN BOLLETTA: ITALIA ED EUROPA A CONFRONTO
- ❑ ESEMPI DI INIZIATIVE RECENTI “ENERGY RELEASE per Energivori” e FER – X transitorio
- ❑ VANTAGGI PER L' OCCUPAZIONE
- ❑ VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

MIX ENERGETICO IN ITALIA

I dati pubblicati da GSE e TERNA, confermano che nell'ultimo anno il 51,83% di tutta l'elettricità prodotta in Italia è stata da fonti rinnovabili (51% di 288 TWh).

Il maggior contributo è dato dalla fonte idroelettrica (circa 40%), da quella fotovoltaica (circa 25%), da quella eolica (circa 20%) e dalle biomasse (circa 15 %).



- ❑ ANALISI DEI COSTI IN BOLLETTA: ITALIA ED EUROPA A CONFRONTO
- ❑ INIZIATIVE RECENTI “ENERGY RELEASE per Energivori” e FER – X transitorio
- ❑ VANTAGGI PER L’ OCCUPAZIONE
- ❑ VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

ANALISI COMPARATIVA DEI COSTI: ITALIA ED EUROPA A CONFRONTO

L'Italia è tra i paesi più cari per il costo dell'elettricità e del gas, con prezzi significativamente superiori alla media UE, a causa di dipendenza ancora troppo alta ai combustibili fossili (in particolare gas metano), oneri di sistema elevati, oneri di trasporto e stoccaggio.

- **Italia**
 - Nel primo semestre 2025, le PMI hanno pagato in media **278 €/MWh**.
 - Il prezzo medio all'ingrosso dell'energia elettrica nel 2025 è pari a **116 €/MWh**.
- **Germania**
 - Nel primo semestre 2025, le PMI hanno pagato in media **242 €/MWh** (prezzo medio inferiore del 14.88%).
 - Il prezzo medio all'ingrosso dell'energia elettrica è pari a **87 €/MWh**
- **Spagna**
 - Nel primo semestre 2025, le PMI hanno pagato in media circa **171€/MWh (38% in meno)**
 - Il prezzo medio all'ingrosso dell'energia elettrica è pari a **65 €/MWh**
- **Francia**
 - Il prezzo medio all'ingrosso dell'energia elettrica in Francia è pari a **61 €/ MWh**. Mantiene prezzi medi 34% inferiori all'Italia grazie soprattutto alla presenza del nucleare.



❑ ANALISI COMPARATIVA DEI COSTI: ITALIA ED EUROPA A CONFRONTO

❑ INIZIATIVE RECENTI “ENERGY RELEASE per Energivori” e FER – X transitorio

❑ VANTAGGI PER L’ OCCUPAZIONE

❑ VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

INIZIATIVE RECENTI “ENERGY RELEASE per Energivori” e FER – X transitorio

TARIFFE PRODUZIONE FER

L'asta del FER X Transitorio per impianti eolici è stata aggiudicata a un prezzo medio di circa **73 €/MWh (0,073 €/kWh)**;
(Prezzo massimo di aggiudicazione è stato di circa 77,738 €/MWh).

L'asta del FER X Transitorio di dicembre 2025 per impianti fotovoltaici è stata aggiudicata a un prezzo medio di circa **65 €/MWh (0,065 €/kWh)**

come riportato dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE)



INIZIATIVE RECENTI “ENERGY RELEASE per Energivori” e FER – X transitorio

INIZIATIVA “ENERGY RELEASE”

Come previsto dall'articolo 1, comma 2, del Decreto Legge 9 Dicembre 2023, n. 18 e dal Decreto Ministeriale n. 268 del 23 Luglio 2024, così come modificato dal Decreto Ministeriale n. 204 del 29 Luglio 2025 lo Stato italiano, volto a promuovere l'installazione di nuova capacità di generazione da fonti rinnovabili, anticiperà alle imprese energivore energia elettrica a prezzi calmierati in cambio dell'impegno a costruire impianti e restituire l'energia nei vent'anni successivi, come i criteri stabiliti

- **Come funziona:**

Il GSE verifica il possesso dei requisiti da parte dei soggetti richiedenti ed effettua la procedura di assegnazione dell'energia oggetto di anticipazione. La misura prevede un periodo di anticipazione di durata pari a 36 mesi, durante il quale il GSE cede l'energia, nella sua disponibilità, alle imprese energivore in cambio dell'impegno alla realizzazione di impianti FER entro 40 mesi dalla sottoscrizione del contratto e in grado di produrre energia elettrica in misura pari almeno al doppio dell'energia oggetto di anticipazione del Contratto. L'energia dovrà esser restituita nei venti anni successivi.

- **Vantaggio industriale:**

Riduzione e Stabilità dei Costi con energia a prezzo fisso per 3 anni, utile per proteggere le aziende dalla volatilità del mercato energetico, riducendo i costi operativi.

L'iniziativa punta a sostenere il raggiungimento dell'obiettivo europeo di **55% di riduzione delle emissioni di CO₂ entro il 2030** e la piena decarbonizzazione entro il 2050

- **Conseguenze sulla distribuzione e i costi domestici:**

L'unico svantaggio potenziale consiste nel ricalibrare gli oneri di sistema per evitare uno sbilanciamento dei costi.

L'intervista

Martedì 28 Ottobre 2025 Corriere della Sera
di **Fausta Chiesi**

Gozzi: energia, trovato l'accordo tra produttori e grandi industriali

Il presidente di Federacciai: cessione a prezzi calmierati di idroelettrico e solare

Il vasto mondo di Confindustria — che riunisce anche associazioni che rappresentano i produttori di energia elettrica e chi quella stessa energia la consuma e quindi la paga come le imprese manifatturiere e soprattutto le industrie energivore (elettrivore o gasivore che siano) come le aziende dell'acciaio, vetro, ceramica, chimica, cemento e carta — ha trovato la quadra sulla questione che

usciranno dal regime di incentivazione: si tratta di circa 25 terawattora all'anno. Questa grande quantità di energia elettrica sarà ceduta al Gestore dei servizi energetici (Gse) e poi sarà data agli energivori attraverso l'Energy release, quindi a 65 euro circa al megawattora. Di fatto, si potrà raddoppiare la quantità di energia rinnovabile a prezzi più bassi

dell'Energy release, che ha appena ottenuto il via libera della Corte dei conti e potrà diventare operativo».

La seconda?

«Si tratta dell'eliminazione del maggior prezzo del gas che si paga sul mercato italiano all'ingrosso (il Psv) rispetto al mercato all'ingrosso europeo (il Ttf): quei 3-4 euro al megawattora di differenziale sa-

ranno annullati».

E la terza?

«È la cessione agli energivori di energia idro da parte dei produttori a prezzi calmierati ("idro-release"). L'accordo è sulla vendita 15% dell'energia a lungo termine. Su quest'ultimo punto sappiamo che serve il via libera di Bruxelles alla cosiddetta quarta via, quindi a non mettere a gara le conces-

sioni in scadenza. E sappiamo che c'è un ulteriore elemento di complessità, perché sono le Regioni a dare le concessioni. Ma a parte queste criticità c'è un elemento che definirei storico».

Quale?

«È la prima volta che si trova un'intesa all'interno di Confindustria su interessi potenzialmente conflittuali come quelli

- ❑ ANALISI COMPARATIVA DEI COSTI: ITALIA ED EUROPA A CONFRONTO
- ❑ INIZIATIVE RECENTI “ENERGY RELEASE per Energivori” e FER – X transitorio
- ❑ **VANTAGGI PER L’ OCCUPAZIONE**
- ❑ VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

VANTAGGI PER L'OCCUPAZIONE

Lo Stato Attuale (Carbone, Gas e Petrolio)

In Italia, il settore dei combustibili fossili (estrazione, raffinazione, logistica, centrali termoelettriche) occupa circa **35.000 - 42.000 lavoratori diretti**. Si tratta di un settore ad alta intensità di capitale ma bassa intensità di lavoro: una volta costruita, una centrale a gas richiede poco personale durante le fasi operative.

Il Potenziale delle FER (Conversione Completa)

Settore Eolico

Per l'installazione e la manutenzione di parchi offshore e onshore necessari a coprire il fabbisogno nazionale, servirebbero oltre **150.000 addetti**.

Settore Solare

L'installazione, la gestione degli impianti e delle smart-grid e la riqualificazione degli edifici porterebbe a oltre **550.000 - 600.000 nuovi posti di lavoro**.

Alcune delle principali aziende presenti in Italia attive nell'eolico sono:
ENEL Green Power, EDISON, ERG, Repower, IVPC...

VANTAGGI PER L'OCCUPAZIONE - Esempio di Best Practice in Italia



Azienda danese leader globale nella produzione e manutenzione di turbine eoliche. Vestas fornisce turbine a 15 paesi nel mondo.

E' presente in Italia un **sito produttivo, a Taranto**, dove opera dal 1998, producendo pale eoliche. E' nata con una Joint Venture con IWT Italian Wind Technology, con una crescita significativa nel tempo. Attualmente la sede produttiva di Taranto conta circa 2.100 dipendenti.

In questo sito, strategico per il grande piazzale e la vicinanza al mare e al porto di Taranto, produce pale eoliche di varie dimensioni, anche le giganti pale offshore **V236-15.0 MW** (lunghe 115,5 metri) per turbine da 15 MW, affiancandole a modelli onshore come le **V100, V105, V112 e V117**

- ❑ ANALISI COMPARATIVA DEI COSTI: ITALIA ED EUROPA A CONFRONTO
- ❑ INIZIATIVE RECENTI “ENERGY RELEASE per Energivori” e FER – X transitorio
- ❑ VANTAGGI PER L’ OCCUPAZIONE
- ❑ **VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA**

VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

- **Ridurre la dipendenza energetica dall'Estero eccessiva (L'Italia, come riportato da ISPRA su dati Eurostat, è stata per tre decenni uno dei Paesi più dipendenti dall'estero in Europa quasi l'80 %)**
- **Ridurre notevolmente l'esborso di valuta e possibilità di utilizzo di maggiori risorse per costruire impianti FER in Italia**
- **Ridurre i costi elevati dell'energia (energia elettrica e gas) in Italia; in ordine i più economici sono idroelettrico, fotovoltaico, eolico e biomasse**
- **Aspetti ambientali (effetto serra)**

VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

RIDURRE LA DIPENDENZA ENERGETICA DALL'ESTERO

La dipendenza rende l'Italia sensibile alle tensioni internazionali e alle crisi geopolitiche; il gas naturale è importato con forniture concentrate storicamente in Russia, Libia, Azerbaigian, Qatar e Norvegia. In tempi recenti Algeria e gli USA. Dipendenti quindi da tensioni internazionali ed eventuali crisi geopolitiche.

RIDURRE L'ESBORSO DI VALUTA E POSSIBILITA' DI UTILIZZO PER COSTRUIRE IMPIANTI **FER**

Le importazioni di combustibili fossili generano ovviamente un esborso di valuta, un flusso di denaro che esce dal Paese. Ogni euro speso per importare combustibili fossili è un euro che non genera valore interno, mentre ogni euro investito in FER resta in Italia e produce infrastrutture, posti di lavoro, riduzione dei costi futuri e maggiore sicurezza energetica

L'Italia oggi installa circa 5–6 GW/anno di FER. Se reindirizzasse anche solo 10 miliardi €/anno (destinati per i combustibili fossili), riuscirebbe a raddoppiare o triplicare il ritmo di installazione. Due esempi prendendo in considerazione alcuni dati del Politecnico di Milano (Renewable Energy Report):

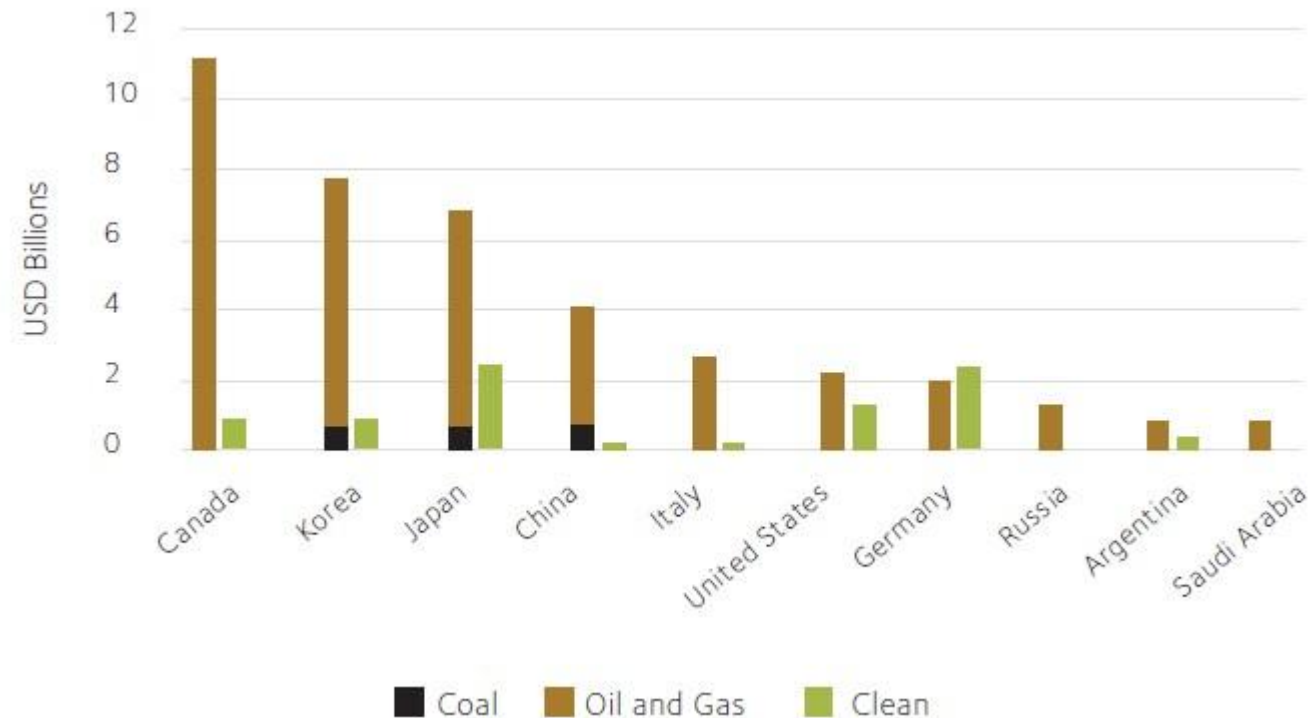
- **Fotovoltaico utility-scale:** costo medio $\approx 700\text{--}900 \text{ €/kW}$ $\rightarrow 10 \text{ miliardi} = 11\text{--}14 \text{ GW/anno}$
- **Eolico onshore:** costo medio $\approx 1.300\text{--}1.600 \text{ €/kW}$ $\rightarrow 10 \text{ miliardi} = 6\text{--}7 \text{ GW/anno}$

VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

NOTEVOLI SUSSIDI ALLE FONTI FOSSILI

L'Italia, negli ultimi anni, ha speso cifre miliardarie per sussidi diretti e indiretti a petrolio, gas, carbone e infrastrutture connesse, inclusi i costi legati alla crisi energetica e per sostenere progetti fossili all'estero, ad esempio rigassificatori e pipe line. Secondo il rapporto di *ActionAid, How the finance flow*, l'Italia è al 6° posto nel G20 per sovvenzioni ai combustibili fossili.

- Totale sussidi tra 2010 - 2023: 380 miliardi di euro cumulati (95 miliardi di euro nel 2022 e 78 miliardi di euro nel 2023, pari a circa il 3,8% del PIL nazionale)
- La spesa è cresciuta anche per nuove infrastrutture come i rigassificatori e i metanodotti, con un boom di investimenti nel gas nonostante il calo della domanda.
- I sussidi FER tra 2010–2023 ammontano a circa 130 miliardi € (circa 10 miliardi annui).
- Decreto FER X Transitorio (operativo dal 2025): stanziamento complessivo: 9,7 miliardi di euro.



LA TRANSIZIONE ENERGETICA NON E' QUINDI UN COSTO PER LO STATO, BASTA RIDURRE I SUSSIDI ALLE FOSSILI !!

Esempio di Best Practice, però all'estero !!

ENI ha annunciato investimenti in campi eolici in Norvegia in cambio di grosse quantità di gas.

Vårgrønn, la compagnia di energie rinnovabili fondata da HitecVision e **Eni**, e Agder Energi annunciano un'alleanza con GIG, uno dei più grandi sviluppatori di infrastrutture rinnovabili al mondo, per lo sviluppo di impianti eolici offshore nell'area norvegese di Sørliche Nordsjø II, nel Mare del Nord. GreenVolt sarà costituito da turbine galleggianti da 15 MW, in grado di produrre 1,5 TWh di energia elettrica l'anno, diventando così il più grande parco eolico offshore galleggiante al mondo, che sarà supportato da un piano di incentivi governativi.

Perché non fare investimenti simili anche in Italia ?



VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

BENEFICI AMBIENTALI

- **Minori emissioni di CO² e inquinanti atmosferici** come ossidi di zolfo e azoto contrastano il riscaldamento globale e migliorano la qualità dell'aria;
- **Mitigazione dei cambiamenti climatici**, e preservazione di ecosistemi e biodiversità, grazie a una produzione energetica più pulita e distribuita
- **Diminuisce la necessità di estrazione** e lavorazione di risorse fossili, preservando habitat naturali e biodiversità
- Sfruttare meglio l'energia (**Efficienza Energetica**) e produrla localmente (Comunità Energetiche)

CONCLUSIONI – OBIETTIVI AL 2030

In Italia, gli obiettivi per le Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) entro il 2030 sono definiti dal **PNIEC** (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima).

Secondo il **PNIEC**, l'Italia dovrà raggiungere **138 GW** di capacità rinnovabile elettrica installata al 2030.

Secondo gli ultimi dati Terna (aggiornati a gennaio 2026), il parco nazionale è cresciuto significativamente raggiungendo una capacità totale di circa **78 GW (+7,2 GW** nell'ultimo anno).

Per raggiungere gli obiettivi l'Italia deve installare ancora circa **80 GW** di nuova potenza rinnovabile !!



RESIT Srl - Lungotevere Flaminio 74, 00196 Roma
www.resit.it Tel. 06/3208749 info@resit.it



Alessandro Rocca

ALESSANDRO ROCCA, nato a Roma il 01/10/1976, liceo classico e Laurea in Ingegneria Meccanica all'Università di Roma 3. Socio fondatore e responsabile tecnico della Società **RESIT s.r.l.** di Roma (*Renewable Energy Systems Innovation Technology*), Società costituita nell'anno 2000, attiva nel campo delle Fonti Rinnovabili e del risparmio energetico. In qualità di Direttore Tecnico si occupa dello sviluppo, delle autorizzazioni dei grandi impianti e dei numerosi cantieri. RESIT si occupa di progettazione e sviluppo, realizzazione impianti «chiavi in mano» e attività di manutenzione O&M su tutto il territorio nazionale. Iscritto all'Ordine degli Ingegneri «commissione Fotovoltaico» della Provincia di Roma; «Referente Regionale» di Italia Solare; partecipa al «gruppo di lavoro sulle energie rinnovabili» per Kyoto Club.