



# Italia *rinnovabile*

Storie di luoghi e partecipazione **2026**



Con il contributo di



# Indice

<b>Premessa</b>	<b>3</b>
<b>Sviluppo rinnovabile</b>	<b>9</b>
<b>Quadro normativo sulle aree idonee</b>	<b>26</b>
<b>Le esperienze delle imprese del settore</b>	<b>28</b>
<i>Statkraft</i>	28
<i>Fera</i>	30
<b>Buone pratiche</b>	<b>32</b>

## **A cura di**

Katiuscia Eroe,  
Responsabile Energia Legambiente  
Luca Franchini,  
Ufficio Energia Legambiente  
Piergiorgio Vavalà,  
Volontario Servizio Civile Universale Legambiente

## **Si ringraziano per la collaborazione**

Regionali e Circoli di Legambiente e le imprese

## **Progetto grafico ed impaginazione**

Luca Fazzalari

**Maggio 2026**



# Premessa

*La peggiore crisi energetica degli ultimi decenni ha messo in luce il vero costo della dipendenza dai combustibili fossili. Ma ora è possibile intraprendere un'altra strada. L'energia rinnovabile si sta affermando sempre più come l'opzione più conveniente, affidabile e sicura. Acceleriamo la transizione, investiamo nelle infrastrutture energetiche e rafforziamo la cooperazione internazionale per garantire finalmente a tutti, ovunque, energia pulita e prodotta localmente*

**António Guterres**

*Segretario Generale delle Nazioni Unite*

In un contesto storico così particolare e complesso è facile farsi coinvolgere da pensieri negativi su un mondo che va a rotelle e che non cambia neanche di fronte ad emergenze sempre più evidenti che condizionano la vita di cittadini e cittadine e che, nonostante tutti gli sforzi, gas, petrolio e carbone continueranno a “governare” le economie mondiali.

Se entriamo dentro ai numeri, alle storie e a quello che accade nei territori, la narrazione che ne viene fuori è del tutto diversa, che va raccontata con forza e coraggio non solo per dimostrare come un nuovo sistema energetico sia sempre più concreto e a portata di mano, ma anche per diffondere informazioni veritiere sui benefici che la produzione di energia pulita è in grado di portare a livello globale – dove le rinnovabili nel 2025 sono cresciute di 692 GW -, riducendo il numero dei conflitti, a livello europeo, facendo diventare gli Stati Membri sempre più competitivi e in grado di giocare partite geopolitiche di peso nazionali, con benefici sull'indipendenza dalle fossili, portando innovazione, posti di lavoro, restituendo territori e spazi alla collettività.

Ed è con questo obiettivo che nasce il nuovo Rapporto di Legambiente *Italia Rinnovabile. Storie di luoghi e partecipazione*,

un lavoro che non solo intende raccontare come le rinnovabili crescono nel Paese, sebbene la strada da affrontare verso gli obiettivi al 2030 sia ancora lunga e complessa, ma anche come sta cambiando il sistema energetico nazionale e come i grandi impianti, che ancora troppo spesso sono oggetto di paure, mistificazioni e fake news che governano il dibattito pubblico, stiano in realtà portando benefici diretti e indiretti a livello nazionale e locale.

Il primato, inequivocabile, che racconta questo cambiamento è quello relativo agli investimenti globali sulle diverse fonti energetiche, messi in evidenza dall'International Energy Agency. Infatti, dal 2016, gli investimenti per rinnovabili, reti, accumuli ed efficienza energetica hanno superato quelli legati a petrolio, gas, carbone. Negli ultimi 10 anni sono cresciuti del 78,1% passando da 1.163 miliardi di dollari a 2.072 miliardi del 2025. Importante, inoltre, sottolineare come, in questo ultimo anno, gli investimenti nella transizione energetica abbiano quasi raddoppiato quelli delle fossili. Sono numeriche smentiscono anche la narrazione sempre più prepotente che vuole raccontare la “rinascita del nucleare”. Infatti, sebbene gli investimenti dal 2015 al 2025 sia-

no quasi raddoppiati, passando da 46 miliardi di dollari a 82, è evidente come questa tecnologia, in nessun modo, possa rappresentare il futuro energetico.

Dati che si riflettono a livello europeo. Non a caso, il 2025 è stato un anno record per le rinnovabili in Europa, dove, per la prima volta, eolico e solare hanno generato, in 14 Stati Membri su 27, più energia elettrica di quella delle fonti fossili. Parliamo di 841 TWh, pari al 30,1% di quella prodotta dall'Unione Europea, contro gli 809 TWh da fonti fossili, pari al 29%. Ma anche nell'America di Trump, infatti, secondo i dati della Associazione delle imprese dell'energia solare, nel 2025 la nuova potenza installata negli Stati Uniti è stata per il 92% relativa alle fonti pulite (54% fotovoltaico, 25% accumuli, 13% eolico) e solo per l'8% relativa al gas naturale (0% per il nucleare).

### Dati record anche per il nostro Paese

Sebbene l'Italia non faccia parte dei Paesi che hanno raggiunto questo traguardo, ha comunque contribuito in maniera importante. Infatti, nel 2025 la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ha coperto il 41,1% dei consumi complessivi, le fonti fossili il 43,8%. Pochi punti percentuali di distanza che raccontano bene i passi in avanti fatti nel nostro Paese. Un risultato ottenuto grazie agli 83.117,9 MW di capacità installata di tecnologie pulite.

Rispetto a questo numero, sempre più sorprendente il dato del solare fotovoltaico che, a marzo 2026, raggiunge quota 44.878 MW, pari al 53,9% del totale delle rinnovabili. Da sottolineare, inoltre, come questa tecnologia, per la prima volta, arrivi a superare, rispetto ai consumi, il contributo di tutte le fonti rinnovabili, contribuendo con il 14,2% - era l'11,3% lo scorso anno - superando anche una fonte storica come quella dell'idroelettrico, che arriva al 13,3% (era il 16,8% nel 2024).

Un dato decisamente significativo per il settore, soprattutto se consideriamo che rispetto a quanto installato complessivamente dal 2020 ad oggi - 26.532 MW - 23.228,1 MW arrivano proprio dal solare, di cui 13.232 MW realizzati negli ultimi due anni. Numeri che si accompagnano ad un altro elemento importante, messo in evidenza dai dati Terna

2025, secondo cui nel novembre dello stesso anno, in soli 30 giorni, in Italia sono entrati in esercizio 1 GW di nuovi impianti a fonti rinnovabili, soprattutto solare fotovoltaico. Praticamente, in un solo mese è stato realizzato quello che nel 2019 facevamo in un anno.

Certo, non è oro tutto quello che luccica, infatti, basta guardare agli obiettivi del 2030 in tema di sviluppo di impianti a energia pulita che subito ci si rende conto dell'enorme strada che il nostro Paese deve ancora fare. A fine marzo 2026, siamo al 33,2% dell'obiettivo, e questo, come ormai ripetiamo da anni, in mancanza di politiche di accelerazione della transizione energetica, rappresenta un numero ancora troppo lontano dal raggiungimento degli obiettivi al 2030. Non a caso, se consideriamo la media delle installazioni annue, dal 2021 al 2025, pari a 4.979 MW, il nostro Paese rischia di raggiungere i numeri del 2030 fra 10,7 anni, con un ritardo di ben 5,7 anni.

Da notare, infatti, che sebbene il nostro Paese, ad oggi, sia in linea con gli obiettivi intermedi del Decreto Aree Idonee - facendo registrare un surplus di installazioni di 1.170 MW rispetto al target intermedio fissato per marzo 2026 - all'appello mancano ancora 53.469 MW e vi è da considerare che i prossimi anni sono quelli in cui al nostro Paese verrà richiesta una forte accelerazione. Entro la fine di questo anno, l'Italia, infatti, dovrà installare almeno 8.291 MW, 1.099 MW in più rispetto ai 7.192 MW installati nel 2025 e considerando i 1.170 MW accumulati di surplus e i 1.639 MW già realizzati nei primi tre mesi dell'anno, questo significa che nei successivi nove mesi dovranno essere installati almeno altri 5.482 MW. Ma nel 2027 i nuovi MW da realizzare dovranno essere 9.582, 11.083 MW nel 2028, 12.832 MW nel 2029 e 14.926 MW nel 2030. Un dato, quest'ultimo, che può spaventare considerando che rappresenti il doppio di quanto installato nel 2025, ma che si ridimensiona se si pensa agli 11.092 MW installati nel lontano 2011.

### Un tempo che non ci possiamo permettere!

Non solo per ragioni climatiche, ma anche per ragioni economiche, di sviluppo, opportunità, competitività, innovazione.

È un tempo che non abbiamo. L'Italia è un Paese troppo dipendente dalle fonti fossili, e le conseguenze economiche per famiglie e imprese, come abbiamo raccontato nel recente Rapporto *Il prezzo della dipendenza*<sup>1</sup>, sono uno scotto troppo alto da pagare per mancanza di volontà politica di saper guardare al futuro e al benessere del Paese.

Basta guardare alle differenze tra i Paesi europei in tema di politiche energetiche. L'Italia è tra quelli con il prezzo medio dell'energia elettrica più elevato e questo si ripercuote soprattutto nei momenti di emergenza come quello del nuovo conflitto tra Stati Uniti, Israele e Iran. Nei primi mesi del 2026, infatti, la bolletta energetica elettrica italiana è arrivata a quota 130,5 euro/MWh. L'Olanda 100,08 euro/MWh, la Germania 99,85 euro/MWh, la Francia 70,42 euro/MWh e la Spagna, che negli ultimi 5 anni ha investito massicciamente nelle fonti rinnovabili, registra il valore più basso, pari a 42,51 euro/MWh.

A confermare i dati della convenienza delle tecnologie legate alla transizione energetica anche l'ultimo Rapporto di Irena *24/7 renewables: The economics of firm solar and wind*<sup>2</sup>, in cui viene messo in evidenza come nelle regioni con condizioni ottimali per il solare e l'eolico, le soluzioni ibride combinate con l'accumulo a batteria forniscono energia 24 ore su 24 a costi inferiori rispetto ai combustibili fossili. Infatti, nelle regioni ad alta irradiazione, i costi livellati dell'elettricità per sistemi combinati solare più accumulo variano da 54 a 82 dollari a MWh contro i 70 – 85 dollari per MWh di nuovo carbone in Cina e agli oltre 100 dollari per MWh di nuovo gas a livello globale.

Un risultato che non dovrebbe sorprendere il nostro Paese, visto che dall'inizio del 2026 in Italia il gas fossile ha inciso sulla formazione del prezzo finale dell'energia per l'89% delle ore. In Olanda questa quota è stata del 42%, in Germania del 40% mentre in Spagna, dove le tecnologie pulite coprono il 58% dei consumi, lo ha fatto solo per il 15% delle ore.

Non solo, ma mentre Spagna e Germania, per affrontare quella che in molti definisco-

no la crisi energetica più importante mai registrata, puntano su rinnovabili, elettrificazione e autoconsumo l'Italia ha optato per il solito bonus emergenziale in bolletta, la cancellazione del sistema ETS, la detassazione del gas fossile (facendolo pagare nelle bollette elettriche degli utenti) e nuovi viaggi in Africa per nuovi accordi sulle importazioni.

Una ricetta del tutto sbagliata, che condanna il nostro Paese, le imprese e le famiglie a pagare bollette energetiche sempre più alte.

Tra i vantaggi non solo bollette più basse, ma anche posti di lavoro che, a livello globale, nell'ultimo anno crescono di oltre due punti percentuali, arrivando a quota 16,6 milioni, di cui 7,2 milioni nel settore del solare fotovoltaico, 2,6 milioni nel settore dei biocarburanti, 2,3 milioni in quello idroelettrico e 1,9 milioni in quello eolico. Rispetto al totale, 1,86 i milioni di persone impiegate nel settore delle energie rinnovabili in Unione Europea, in crescita del 14% rispetto agli 1,64 milioni del 2022, con un incremento di quasi 230.000 posti di lavoro in un solo anno. Anche in questo caso è la Spagna a raccontare bene come le fonti rinnovabili possono contribuire a risolvere parte dei problemi sociali e da cui il nostro Paese dovrebbe prendere spunto. Notevole il suo balzo in avanti che, con 230.100 occupati e una crescita record del 47% – quasi interamente trainata dal boom del fotovoltaico che fa aumentare i posti di lavoro di 73.800 unità – supera l'Italia e si colloca al secondo posto.

Il nostro Paese arriva, invece, a quota 228.900 occupati, in terza posizione rispetto ai Paesi dell'Unione Europea. Di questi, 135.900 le persone impiegate nel settore delle pompe di calore, settore nel quale il nostro Paese detiene il primato assoluto per il loro impiego tra i Paesi dell'Unione. A tal proposito, interessante lo studio Svimez da cui emerge come il raggiungimento degli obiettivi da fonti rinnovabili al 2030 potrebbe portare, solo nel Mezzogiorno, alla nascita di 73 mila nuovi posti di lavoro, di

1 [https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2026/04/Dipendenza-Gas\\_23\\_04\\_Def.pdf](https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2026/04/Dipendenza-Gas_23_04_Def.pdf)

2 <https://www.irena.org/Publications/2026/May/24-7-renewables-The-economics-of-firm-solar-and-wind>

cui 15mila under 35, trattenendo sui territori competenze e conoscenze e fermando il trend delle migrazioni che tra il 2022 e il 2024 ha coinvolto, sempre secondo lo studio, oltre 106mila giovani.

## A me che cosa me ne viene?

Quando nei territori si parla e si discute di rinnovabili la domanda classica è: “a me che cosa me ne viene?” Una domanda legittima se consideriamo la sempre più crescente sensibilità della cittadinanza verso i propri territori. Ma una domanda che nella stragrande maggioranza delle volte nasconde paure e opposizioni ad un cambiamento necessario.

A rispondere a questa domanda ci pensano le 11 storie simbolo di cambiamento locale, raccolte per questa prima edizione del Rapporto di Legambiente. Storie che vanno da nord a sud, che coinvolgono territori e raccontano in modo esplicito come le rinnovabili possono contribuire a portare soluzioni e innovazione. In questa selezione parliamo di rigenerazione di territori, in cui le rinnovabili trasformano aree degradate e a rischio sanitario in risorse per il futuro come è accaduto a Lendinara (Rovigo, Veneto), grazie ad un impianto solare fotovoltaico da 4,1 MW installato in un'area industriale dismessa di 40 mila metri quadri in sostituzione di un porcile abbandonato e di 160 mila tonnellate di amianto.

Rinnovabili che promuovono il turismo, come già racconta la *Guida Turistica Parchi Eolici* di Legambiente e che vede al centro impianti eolici come quello di Rivoli Veronese da 8 MW, sempre in Veneto. Un parco eolico inizialmente contestato ma che grazie ad un lavoro congiunto tra i vari stakeholder locali ha saputo trasformarsi in una opportunità per il territorio, con piste ciclabili, attività didattiche, valorizzazione del patrimonio culturale e della biodiversità locale.

O ancora, l'impianto solare da 87 MW a Trino Vercellese in Piemonte, realizzato sul sito della vecchia centrale nucleare e di una a gas fossile, e che attraverso un crowdfunding ha visto la partecipazione attiva dei cittadini e delle cittadine del posto.

Storie, però, che raccontano anche innovazione, come nel caso umbro in Valfabbrica, dove un start-up ha realizzato il primocampo

in Italia dedicato alla ricerca sull'agrivoltaico, mettendo in evidenza come la sinergia tra innovazione tecnologica e produzione agricola possa generare valore in terreni marginali. Ed è sempre l'agrivoltaico il protagonista nella Regione Lazio a Pontinia, in Provincia di Latina, che ha permesso grazie alla realizzazione di un impianto da 70 MW di attivare una collaborazione con la Fattoria Solidale del Circeo creando opportunità di lavoro per persone con disabilità e in condizioni di svantaggio.

Continuando a parlare di lavoro, importante l'esperienza che si è sviluppata a Lacedonia dove è nato, già alcuni anni fa grazie all'intensificarsi degli impianti eolici nel sud Italia, lo stabilimento di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti eolici e rigenerazione dei componenti. Qui, l'impresa del settore eolico ha prima acquisito e poi modernizzato uno stabilimento industriale nella zona industriale di Calaggio (Lacedonia, Avellino), con una superficie di oltre 1.000 mq dedicata a magazzino e produzione, offrendo lavoro a circa 50 dipendenti con un'età media di 28 anni.

Ad offrire posti di lavoro è anche l'impresa di trattamento e riciclo di pannelli solari fotovoltaici nata nel 2025 nella zona industriale di Sant'Angelo Le Fratte, a Potenza. Così come l'impianto toscano nato a Rapollano Terme.

Importante esempio di partecipazione dal basso è quello che arriva dalla Provincia di Teramo. Qui il Comitato Ambiente Salute e Territorio si è reso protagonista di un percorso, nato in opposizione ad un impianto solare fotovoltaico, propositivo e di miglioramento del progetto che ha potuto garantire benefici concreti e diretti per la comunità come piantumazioni, percorsi ciclopedonali e opere di efficientamento dell'illuminazione pubblica.

Altri due esempi importanti di ricadute dirette sono l'impianto eolico di San Sostene, in Calabria, dove gli 80 MW di impianto eolico hanno consentito il recupero di risorse per la realizzazione di attività pubbliche necessarie al benessere collettivo, il potenziamento dei servizi messi al servizio della popolazione come, ad esempio, il servizio scuolabus gratuito e la copertura al 50% del costo mensa, con esenzioni per famiglie numerose, separati e divorziati. Non

solo, ma grazie a questo impianto è stato possibile istituire una politica di corretta gestione del bosco anche grazie ad una attiva collaborazione con i Vigili del Fuoco per la prevenzione antincendio. Oltre al monitoraggio ambientale, il territorio può godere anche delle ricadute occupazionali derivanti dall'impianto. Ogni giorno, infatti, operano sul territorio oltre 20 persone, tra cooperative e tecnici.

E l'impianto eolico, da 160 MW, realizzato in Sardegna tra i Comuni di Buddusò e Alà dei Sardi nel 2011 che garantisce annualmente alle casse delle due Amministrazioni un introito di 1 milione di euro circa. Risorse che vengono utilizzate per servizi per le comunità, come la costruzione del Palazzetto dello Sport di Alà dei Sardi o l'abbattimento delle rette mensili dell'asilo comunale paritario, manutenzione locale delle strade che occupano circa 25 persone in totale tra operai diretti e indiretti, tutti sotto i 40 anni. Non solo, ma proprio i 70 chilometri di strade funzionali all'impianto e mantenute grazie alla sua presenza consentono una rinnovata fruibilità della montagna che favorisce l'organizzazione di iniziative sportive, ricreative ed escursionistiche oltre alla fondamentale attività di prevenzione degli incendi boschivi.

Per far crescere queste esperienze, replicarle e fare in modo che le fonti rinnovabili possano dare un contributo sostanziale al sistema energetico riducendo i costi in bolletta per famiglie e imprese, Legambiente lancia 15 proposte al Governo:

**1**

Garantire il rispetto delle tempistiche autorizzative dando certezze ai territori e alle imprese, completando l'organico della Commissione PNRR-PNIEC del MASE e procedendo alla nomina dei 16 Commissari mancanti e rafforzando il personale degli uffici regionali e comunali, ove necessario, che si occupano delle procedure autorizzative.

**2**

Agire tempestivamente per sbloccare i progetti in attesa del parere del Ministero della Cultura e della Presidenza del consiglio.

**3**

Accelerare la transizione energetica intervenendo in tema di aree idonee rendendo aree di accelerazione quelle già compromesse (come le ex cave o i siti di bonifica), le aree a forte pressione ambientale (come quelle adiacenti a strade, autostrade, ferrovie), e quelle in cui già insistono gli impianti. Importante anche intervenire sulle criticità ancora presenti, come l'assenza dell'istituzione di Solar Belt accanto ai tracciati ferroviari, l'esagerata fascia di rispetto dei 3 km per la realizzazione di impianti eolici, alcune eccessive cautele sullo sviluppo del fotovoltaico in agricoltura, la mancata equiparazione della Solar Belt del fotovoltaico agli stessi parametri previsti per gli impianti di produzione del biometano.

**4**

Intervenire sul Decreto Agricoltura differenziando i terreni produttivi da quelli non produttivi e facilitando in questi ultimi la realizzazione degli impianti a fonti rinnovabili.

**5**

Garantire una veloce entrata in vigore dei prezzi zionali e dinamici, legati alle diverse aree di mercato che devono sostituire al più presto il prezzo unico nazionale index GME in modo da ridurre i costi in bolletta per imprese e famiglie e valorizzando quelle aree del paese in cui le rinnovabili danno un maggior contributo. A tal proposito, occorre eliminare al più presto il corrispettivo aggiuntivo stabilito da Arera che unifica i prezzi a livello nazionale, ma anche stimolare e aiutare le imprese, a partire da quelle del nord, verso contratti PPA con impianti a fonti rinnovabili al fine di ridurre i costi energetici. A questo va aggiunto lo scorporo nel prezzo finale tra gas e rinnovabili, strumento strategico per dare ai territori e ai cittadini una risposta immediata sul valore delle rinnovabili nei territori.

**6**

Semplificare gli iter autorizzativi dei progetti di repowering degli impianti eolici esistenti, facilitando la sostituzione degli aerogeneratori esistenti, caratterizzati da tecnologia ormai obsoleta, con quelli

di ultima generazione, tecnologicamente avanzati e con potenza unitaria maggiore, riducendo in questo modo il loro numero, l'impatto paesaggistico e aumentando la produzione di elettricità e dei benefici connessi. Fondamentale, inoltre, per quanto riguarda l'eolico offshore, sbloccare le aste per permettere l'inizio dei lavori dei cantieri già pronti a partire.

**7**

Rendere obbligatoria l'installazione di impianti fotovoltaici nei parcheggi (diventati aree idonee col recente DL Transizione 5.0) di superficie superiore a 1.500 mq, come previsto in Francia con il decreto n. 1023 del 13 novembre 2024, secondo cui la copertura fotovoltaica deve riguardare almeno il 50% della superficie adibita a parcheggio, con obbligo dal luglio 2026 per i parcheggi al di sopra dei 10.000 mq e dal luglio 2028 per quelli con superficie compresa tra 1.500 e 10.000 mq.

**8**

Proteggere la transizione rinnovabile da intimidazioni e sabotaggi: riconoscere e contrastare l'escalation con strumenti di prevenzione e sicurezza per cantieri e operatori, e con un presidio istituzionale che separi dissenso legittimo da minacce e reati.

**9**

Ridirezionare i 7,5 milioni di euro previsti per il biennio 2025-2026 per la realizzazione di campagne informative riguardanti il nucleare verso una campagna informativa e di sensibilizzazione rivolta a popolazione e amministrazioni locali sui benefici degli impianti rinnovabili.

**10**

Rafforzare e accelerare le politiche di sviluppo della rete, anche al fine di accorciare i tempi di connessione degli impianti alla stessa.

**11**

Approvare una norma che potenzi la partecipazione (associazioni di cittadini e dattoriali, Comuni, etc.) nella valutazione dei progetti al fine di migliorarli.

**12**

Completare i percorsi avviati con gli accordi tra GSE e i principali settori industriali energivori per concretizzare quanto previsto dal decreto MASE 23 luglio 2024, n. 268 Energy release 2.0, creando tutte le condizioni necessarie per accelerare il processo di decarbonizzazione.

**13**


Fondamentale che il Governo acceleri in tema di ridefinizione e assegnazioni delle concessioni idroelettriche, anche per stimolare il settore verso il repowering degli impianti e la pulizia degli invasi al fine di garantire una maggiore produzione.

**14**

Uscire da tutte le politiche di spinta verso il nucleare, che non solo per ragioni di tempo non risponde alle esigenze di decarbonizzazione e di riduzione di emergenza energetica, ma anche in termini economici non rappresenta, come ricordano i dati del *World Energy Outlook 2025* dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, in nessun modo una politica idonea alla riduzione del costo in bolletta per famiglie e imprese.

**15**

Avviare una seria e concreta politica di riqualificazione degli edifici residenziali, in linea con la Direttiva EPBD, per consentire alle famiglie di ridurre i costi energetici e la dipendenza dal gas fossile. A tal proposito fondamentale spingere l'elettrificazione dei consumi finali, riformando il sistema degli incentivi, garantendo accessibilità agli investimenti anche alle famiglie con maggiori difficoltà economiche.



# Sviluppo rinnovabile

1

Secondo i dati pubblicati lo scorso aprile da IRENA (International Renewable Energy Agency), la potenza totale cumulata delle energie rinnovabili in esercizio nel mondo ha raggiunto quota 5.149 GW (5,1 TW). Nel corso del 2025 sono stati aggiunti 692 GW di nuova capacità elettrica a livello globale, di cui 510 GW (75%) di solare fotovoltaico, 159 GW (22%) di eolico, 18,4 GW di idroelettrico e 3,7 GW relativi ad altre energie rinnovabili<sup>3</sup>.

Il 2025 ha segnato un traguardo storico per la crescita delle rinnovabili, anche per l'Unione Europea. Per la prima volta nella storia dalla sua formazione, infatti, eolico e solare, cumulativamente, hanno generato più elettricità delle fonti fossili in più della metà dei Paesi dell'Unione, ben 14 su 27.

Secondo i dati dell'ultimo Rapporto di Ember, *European Electricity*<sup>4</sup>, uscito lo scorso 22 gennaio, nel 2025 solare ed eolico hanno generato insieme 841 TWh di energia elettrica, pari al 30,1% di quella prodotta dall'Unione

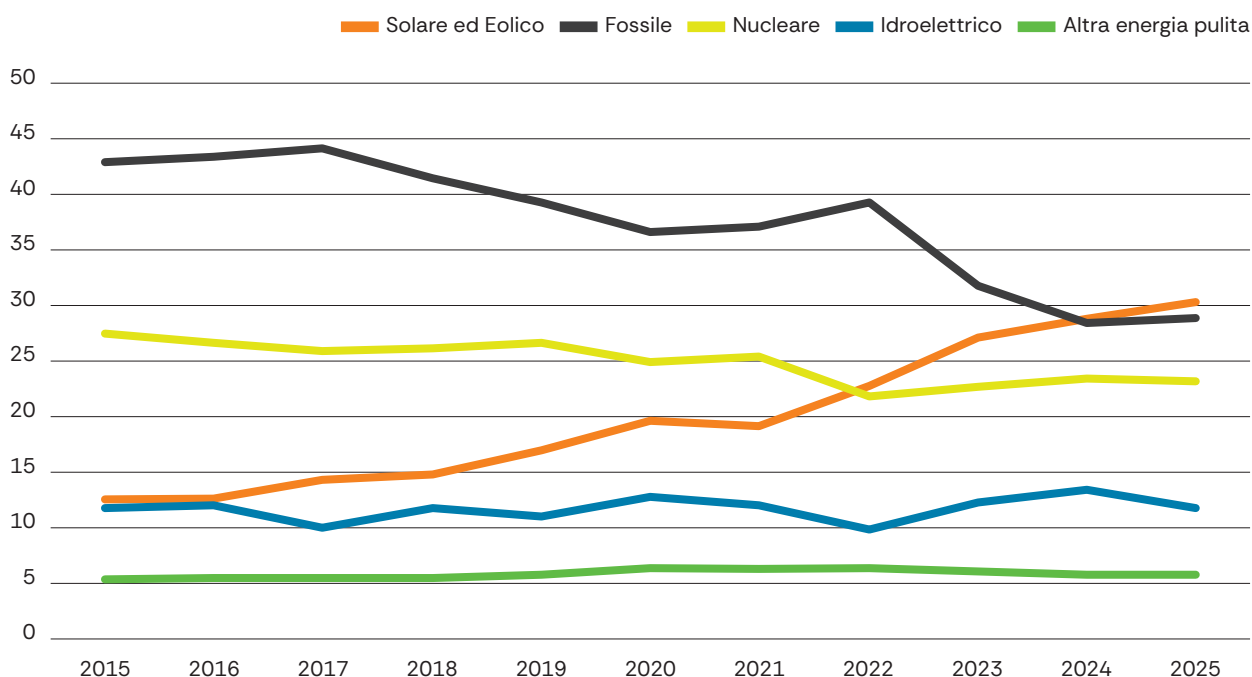
Europea. Parliamo di un contributo che, oltre a superare la quota delle fossili e del nucleare dell'Unione Europea, è anche molto più alto rispetto alla Cina, dove queste due fonti coprono il 18% del mix elettrico, e agli Stati Uniti con il 17% ed è quasi il doppio della media globale, che si attesta al 15%.

Questo dato, inoltre, diventa ancora più interessante se alla generazione del solare e dell'eolico aggiungiamo anche la produzione delle altre fonti rinnovabili, come l'idroelettrico e le bioenergie. Tutte insieme, infatti, le rinnovabili in Unione Europea nel 2025 hanno prodotto 1.331 TWh, 5,3 TWh in più di quelli prodotti nel 2024. Un dato che rappresenta il 47,7% dell'elettricità totale prodotta all'interno dell'Unione. Le fonti fossili, cumulativamente, hanno invece rappresentato il 29% dell'elettricità prodotta, ovvero 809 TWh (di cui 257 TWh derivanti dal carbone e 466 TWh derivanti dal gas) e il nucleare il 23,4% con 652 TWh.

<sup>3</sup> [Renewable capacity statistics 2026](#)

<sup>4</sup> [European Electricity Review 2026 | Ember](#)

## Quote di produzione di energia elettrica in Unione Europea (%)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI EMBER

A generare gran parte di questi 1.331 TWh sono l'eolico, con 473 TWh, e l'idroelettrico, con 327 TWh. Tuttavia, nel 2025 entrambe le fonti hanno registrato un calo rispetto all'anno precedente, rispettivamente del -2,5% e del -12%. Queste flessioni, però, sono state controbilanciate dall'incredibile crescita del solare fotovoltaico che nel 2025 ha prodotto 369 TWh, 62 TWh in più dell'anno precedente e più del doppio del 2020 (145 TWh), facendo registrare una crescita media annua del 21%. Ben al di sopra di qualsiasi altra fonte di energia. Più impianti, più capacità installata, più ore dell'anno in cui la domanda viene coperta direttamente da una fonte sempre più economica.

Solo cinque anni fa, quando il solare fotovoltaico produceva, appunto, solo 145 TWh e l'eolico 398 TWh, la quota cumulativa delle due fonti rinnovabili dell'Unione Europea si fermava al 19,7% (-10% rispetto al 2025), mentre quella delle fossili era pari al 36,7% (+8% rispetto al 2025) con una generazione da gas fossile pari a 560 TWh (94 TWh in più del 2025) e di carbone pari a 352 TWh (95 TWh in più del 2025). Prosegue, infatti, l'uscita di scena del carbone, il cui contri-

buto al mix elettrico in Unione Europea nel 2025 si è ridotto al minimo storico del 9,2%; in ben 19 dei Paesi dell'Unione Europea, infatti, il carbone è a zero o sotto il 5% del mix elettrico. Nel frattempo, anche la produzione di elettricità da nucleare è scesa passando da 684 TWh nel 2020 a 652 TWh nel 2025.

Nonostante la decisione del Governo Meloni di estendere il funzionamento delle 4 centrali a carbone in Italia al 2038 – un vero e proprio tuffo nel passato –, l'Italia fa comunque parte di questi 19 Paesi. Infatti, secondo Our World in Data, l'anno scorso il carbone ha coperto appena l'1,4% della generazione elettrica totale<sup>5</sup>. Al contempo, però, il nostro Paese fa ancora parte di quei 13 Paesi comunitari in cui le fonti fossili continuano a generare più energia elettrica rispetto alle rinnovabili. Nel specifico, rispetto a questo obiettivo facciamo meglio solamente rispetto a Malta, Cipro, Polonia e Repubblica Ceca. Tuttavia, i dati nazionali mostrano una traiettoria di crescita importante che, se mantenuta e accelerata, potrebbe permettere all'Italia di colmare il divario nei prossimi anni.

<sup>5</sup> [Italy - Energy Country Profile - Our World in Data](#)

## Il contributo delle rinnovabili sui consumi elettrici nazionali

Nel 2025 la produzione da fonti rinnovabili ha raggiunto complessivamente 127.978 GWh, coprendo il 41,1% del fabbisogno elettrico nazionale. Un numero importante, anche se lievemente al ribasso rispetto ai 130.937 GWh del 2024, anno record che ha registrato il valore più alto, pari al 41,9%, mai raggiunto nella storia italiana per quanto riguarda la coper-

tura dei consumi elettrici da fonti rinnovabili, si è registrato un leggero calo, pari al 2,3%. Al contrario, la produzione totale netta relativa alle fonti fossili è aumentata di circa il 5% passando da 129.977 GWh del 2024 a 136.526 GWh del 2025, facendo registrare un aumento di 6.549 GWh.

### Copertura del fabbisogno elettrico nazionale



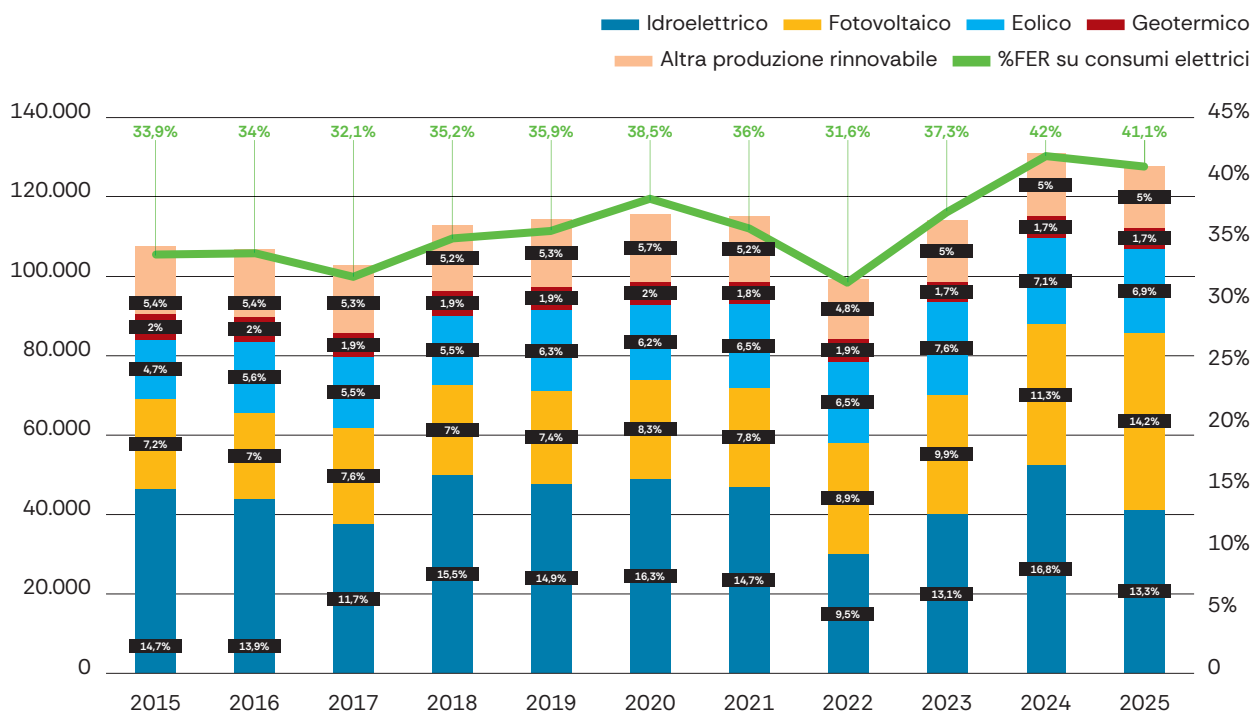
ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI TERNA

Nell'ultimo decennio, dal 2015 al 2025, la capacità di copertura dei consumi elettrici da fonti rinnovabili è cresciuta di oltre 7 punti percentuali passando dal 33,9%, con 107.498 GWh/a, al 41,1%, con 127.978 GWh/a.

Entrando nel merito delle diverse tecnologie, nel 2025 è stato il solare fotovoltaico la fonte che ha prodotto più energia pulita, pari a 44.294 GWh/a, vale a dire il 34,6% della produzione totale da fonti rinnovabili (127.978 GWh/a) e pari al 14,2% dei consumi complessivi del Paese (311.324 GWh/a). Un dato in netta crescita se pensiamo che nel 2015 questa fonte riusciva a coprire solamente il 7% dei consumi totali e che rispetto al 2024, quando rappresentava l'11,3% dei consumi complessivi, il suo contributo è cresciuto del 25,1%, pari a 8.896 GWh/a. Il secondo contributo più impor-

tante è quello che arriva dall'idroelettrico, che nel 2025 ha prodotto 41.365 GWh/a e ha contribuito a coprire il 13,3% dei consumi totali italiani. Importante sottolineare come rispetto al 2024 questa fonte abbia fatto registrare una riduzione nella produzione del 21,2%, passando da 52.477 a 41.365 GWh/a. Più contenuta, invece, la riduzione della produzione di energia elettrica dell'eolico che, rispetto al 2024, ha registrato un lieve calo pari al 3,3%, passando da 22.088 a 21.360 GWh/a, rappresentando il 16,7% della produzione totale da fonti rinnovabili e il 6,9% dei consumi complessivi. Infine, il ruolo della geotermia che con i 5.260 GWh/a prodotti in quest'ultimo anno rappresenta il 4% della produzione elettrica totale e l'1,7% dei consumi elettrici nazionali.

## Il contributo delle rinnovabili rispetto ai consumi elettrici (GWh/a)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI TERNA

## La crescita della capacità installata in Italia

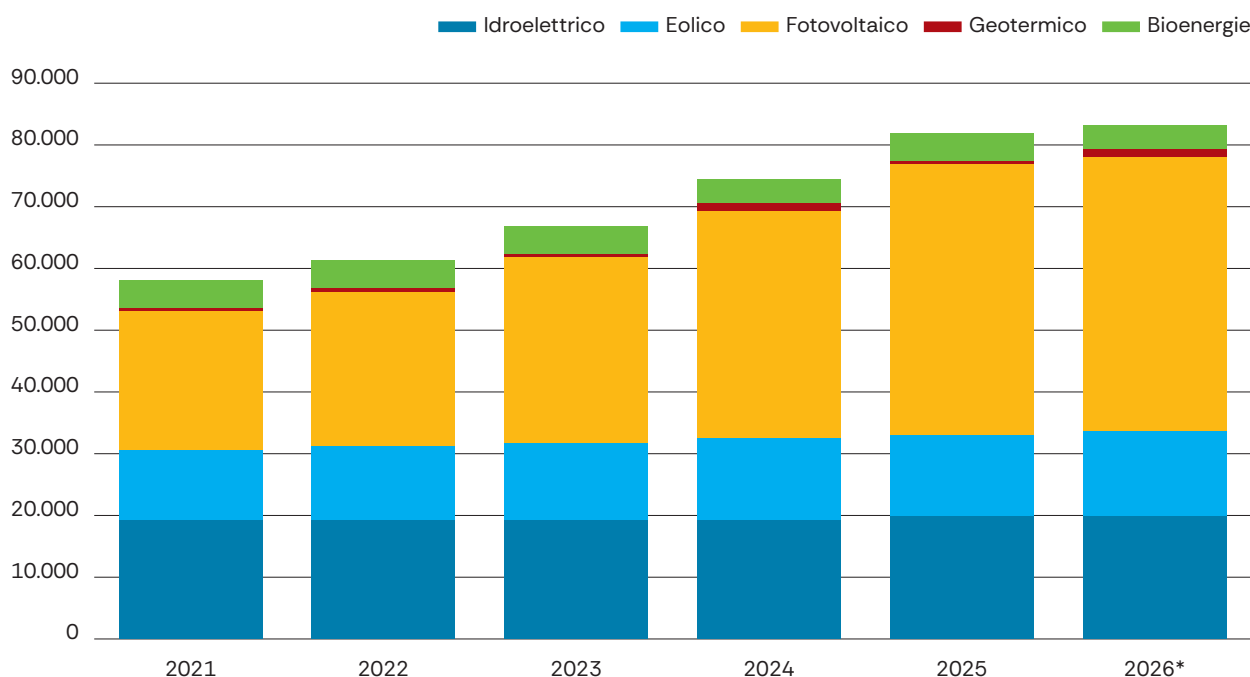
Le fonti rinnovabili in Italia, a marzo 2026, hanno raggiunto quota 83.117,9 MW di potenza efficiente netta installata. Secondo Terna, il 53,9% di questa capacità è composta dal solare fotovoltaico con 44.878,1 MW. Seguono idroelettrico ed eolico, rispettivamente con 19.661,2 e 13.800,3 MW, che rappresentano il 23,6% e il 16,6% del totale. A chiudere il quadro le bioenergie con 4.183 MW di capacità installata, pari al 5% del totale, e il settore geotermico con 817,1 MW di potenza efficiente netta, pari allo 0,9% del totale della capacità rinnovabile<sup>6</sup>. Questa crescita non è stata uguale per tutte le rinnovabili; infatti, dei 26.532 MW di nuova capacità realizzata a partire dalla fine del 2020, l'87,5% - 23.228,1 MW - arriva dal solare fotovoltaico. Di questi, 13.232 MW sono stati aggiunti nell'ultimo biennio, di cui 6.795

MW nel 2024 e 6.437 MW nel 2025. La crescita dell'eolico, invece, è stata sicuramente più contenuta, pari al 21%, con 2.462 nuovi MW di capacità entrati in esercizio rispetto al 2020, di cui 1.293 MW nell'ultimo biennio - 685 MW nel 2024 e 608 MW nel 2025.

Limitatamente ai primi 3 mesi del 2026, secondo Terna, la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 1.639 MW; 474 MW a gennaio, 579 MW a febbraio e 586 MW a marzo. Di questi 1.639 MW, 1.439 MW (87,8%) sono relativi ai nuovi 46.693 impianti entrati in funzione nel periodo e 202 MW (12,3%) ai nuovi 10 impianti eolici. La capacità rinnovabile legata all'idroelettrico è aumentata di 2 MW dal 2025 (+5 impianti) mentre quella legata alle biomasse è diminuita di 4 MW (-1 impianto).

6 [Generazione Energia | Dati Terna Driving Energy](#)

## Sviluppo capacità rinnovabile in esercizio dal 2020 (Potenza efficiente netta - MW)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI TERNA

\*IL DATO CONTIENE SOLAMENTE IL VALORE RELATIVO ALLA NUOVA CAPACITÀ ENTRATA IN ESERCIZIO A GENNAIO, FEBBRAIO E MARZO 2026, 1.032 MW.

In generale, la crescita delle fonti rinnovabili registrata negli ultimi anni è sicuramente un dato importante, soprattutto se rapportato a quanto accaduto nel nostro Paese tra il 2013 e il 2020, quando le rinnovabili erano decisamente ferme al palo. In quegli anni, infatti, in Italia furono installate cumulativamente solamente 9.097 MW (una media di circa 1,1 GW

l'anno), di cui 5.230 MW di fotovoltaico e 2.768 MW di eolico. In particolare, nel quadriennio 2014 - 2017 fu installato meno di 1 GW di capacità l'anno. Tuttavia, nonostante la crescita registrata a partire dal 2020, è importante ricordare che gli obiettivi per l'Italia sono ben altri.

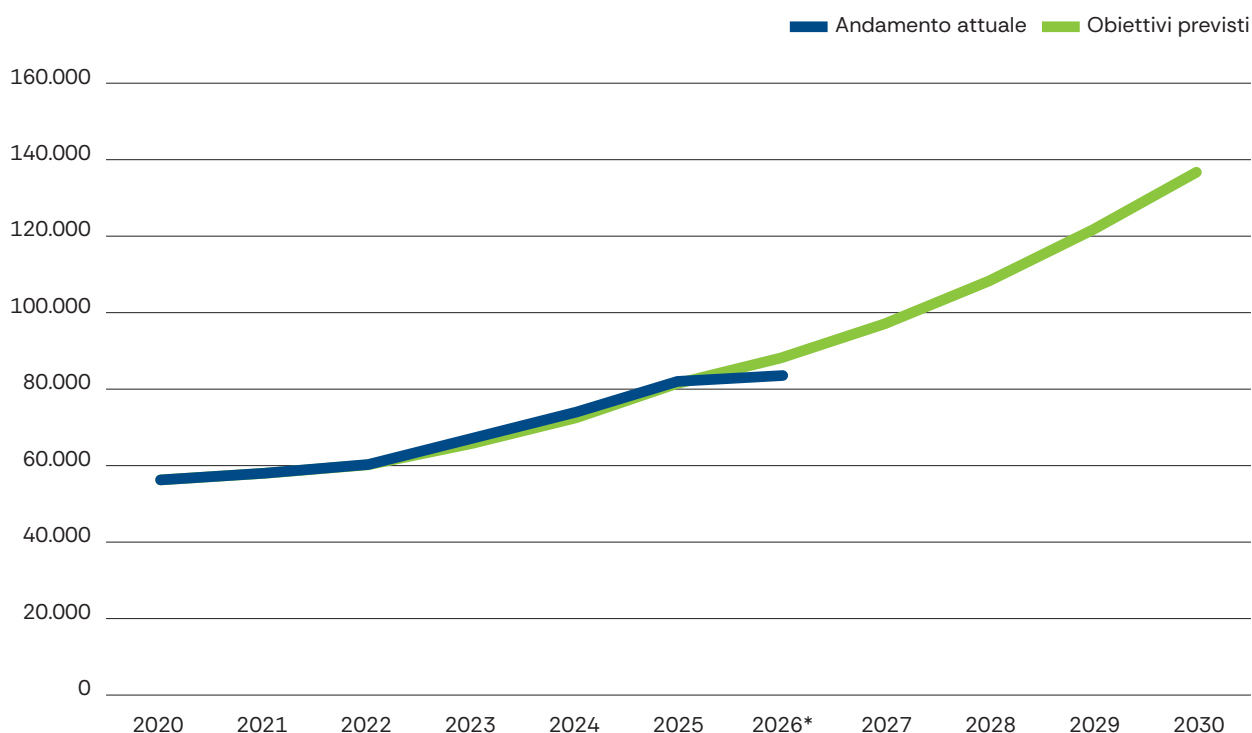
## L'Italia e gli obiettivi al 2030

Il Decreto Aree Idonee, approvato a giugno 2024, ha fissato per l'Italia l'obiettivo di installare 80.001 MW aggiuntivi di potenza rinnovabile tra il 2021 e il 2030.

A fine marzo 2026, secondo gli ultimi dati disponibili di Terna, il nostro Paese ha installato 26.532 MW, pari al 33,2% del suo obiettivo complessivo al 2030. Un dato che, in mancanza di politiche di accelerazione nello sviluppo delle fonti rinnovabili - sebbene il nostro Paese sia attualmente in linea con gli obiettivi

intermedi del Decreto Aree Idonee; rispetto al target intermedio fissato per marzo 2026 l'Italia risulta infatti in surplus di 1.170 MW - de-sta preoccupazione, soprattutto considerando che all'appello mancano ancora 53.469 MW. Considerando la media delle installazioni annue, dal 2021 al 2025, pari a 4.979 MW, un dato decisamente al ribasso rispetto alle possibilità reali del nostro Paese, l'Italia raggiungerebbe il suo obiettivo al 2030 fra 10,7 anni, con un ritardo di ben 5,7 anni.

## Andamento delle rinnovabili in Italia rispetto agli obiettivi previsti dal decreto aree idonee



OSSERVATORIO AREE IDONEE E REGIONI DI LEGAMBIENTE

## Sintesi degli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili

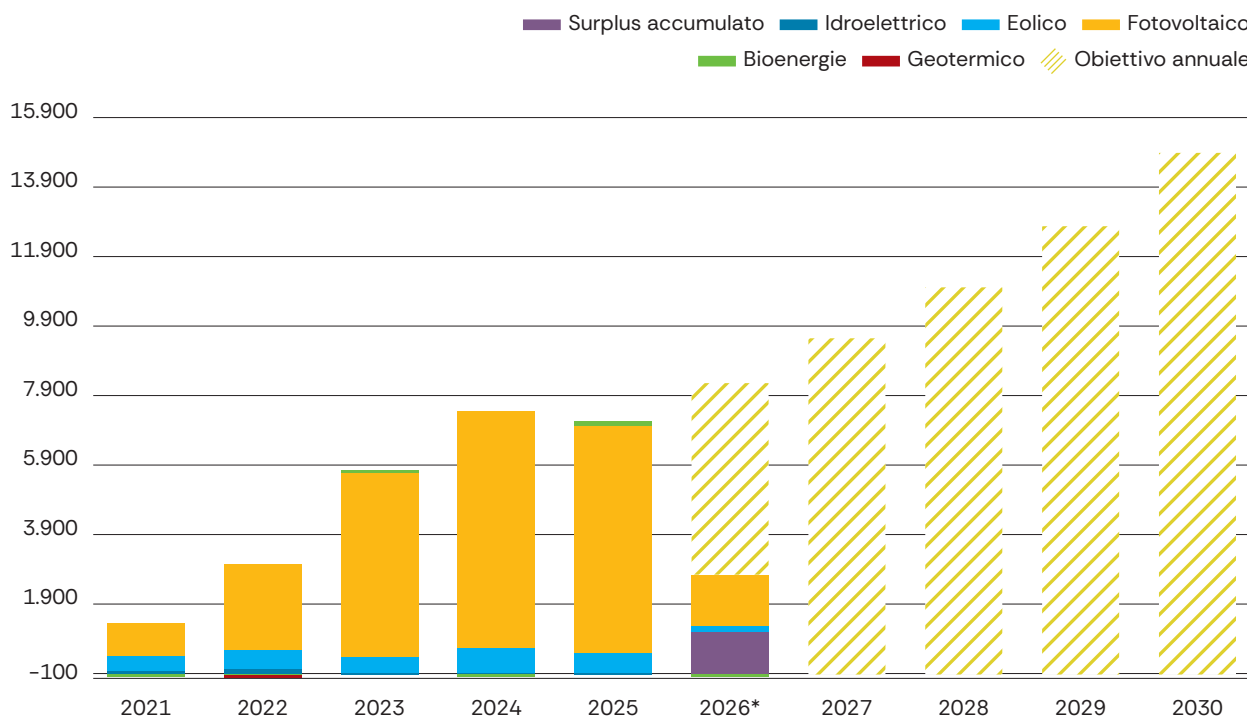
Totale installato dal 2021	26.532	MW
Valore da raggiungere al 2030	80.001	MW
Valore mancante	53.469	MW
Media mantenuta nel periodo 2021-2025	4.978	MW
Obiettivo raggiunto tra	10,7	ANNI
Ritardo previsto	5,7	ANNI
Surplus/deficit	1.170	MW
Progresso % al 2030	33,2%	

OSSERVATORIO AREE IDONEE E REGIONI DI LEGAMBIENTE

Sebbene i numeri relativi alle installazioni degli ultimi anni siano incoraggianti, è importante sottolineare che la strada da percorrere è ancora molto lunga e, in mancanza di politiche lungimiranti, in grado di far rispettare, ad esempio, i tempi nella valutazione dei progetti, il rischio di arrivare in ritardo è piuttosto concreto. Il primo scoglio è quello rappresentato proprio dall'obiettivo intermedio al 2026: il nostro Paese entro la fine di questo anno dovrà, infatti, installare almeno 8.291 MW, 1.099 MW in più rispetto ai 7.192 MW installati nel 2025. Considerando i 1.170 MW accumulati

di surplus e i 1.639 MW già realizzati nei primi tre mesi dell'anno, questo significa che nei successivi nove mesi dovranno essere installati almeno altri 5.482 MW. Successivamente, saranno 9.582 i MW richiesti nel 2027, 11.083 MW nel 2028, 12.832 MW nel 2029 e 14.926 MW nel 2030. Un dato, quest'ultimo, che sembra impressionante in quanto rappresenta più del doppio di quanto installato nel 2025, ma che si ridimensiona se si pensa agli 11.092 MW installati nel lontano 2011.

## Capacità installata dal 2021 e obiettivi di installazione al 2030 (Potenza efficiente netta - MW)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI TERNA

\*IL DATO PER IL 2026 CONTIENE IL VALORE RELATIVO ALLA NUOVA CAPACITÀ ENTRATA IN ESERCIZIO TRA GENNAIO, FEBBRAIO E MARZO 2026 E IL SURPLUS ACCUMULATO A MARZO 2026

## Il ruolo degli accumuli in Italia

In questo scenario di sviluppo delle fonti rinnovabili, un ruolo sempre più rilevante sarà quello coperto dai sistemi di accumulo – elettrochimici e pompaggi – che secondo gli obiettivi previsti dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima, basandosi sugli scenari previsti da Terna, prevede, al 2030, un obiettivo di installazione pari a 22,5 GW di cui 7,6 GW provenienti da sistemi di pompaggio, 11 GW da sistemi di accumulo di tipo utility scale e 4 GW da sistemi di accumulo distribuiti.

Secondo i dati disponibili sul portale di Terna, a marzo 2026, in Italia sono stati installati 918.971 impianti di accumulo per 7.803 MW di potenza, di cui 52, per un totale di 1.953 MW, di tipo stand alone (a supporto del sistema), 12, per un totale di 69 MW, legati ad impianti termoelettrici e 918.894 impianti, per un totale di 5.777 MW, integrati con impianti rinnovabili di cui 99,9% con il solare fotovoltaico. Tradotto in capacità di accumulo questi dati si tramutano in 18,8 GWh complessivi di cui 7,3 GWh di tipo stand alone e 11,5 GWh abbinati

al solare. A questi si aggiungono 4.351 MW di potenza collegati a 9 impianti di “pompaggio puro”, per una capacità totale pari a circa 53 GWh.

Di fatto quindi, andando a considerare il totale della potenza installata pari a 12.154 MW, l'Italia, a meno di 5 anni dal 2030, ha realizzato il 53,7% dell'obiettivo previsto al 2030.

### Diffusione dei sistemi di accumulo in Italia

Impianto associato	Capacità (MWh)	Potenza (MW)	Numero impianti
Eolico	6	4	4
Pompaggio puro	53.000	4.351	9
Solare	11.502	5.777	918.894
Stand alone	7.305	1.953	52
Termoelettrico	56	69	12
<b>Totale</b>	<b>71.869</b>	<b>12.154</b>	<b>918.971</b>

ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI TERNA AGGIORNATI AL 31/03/2026

Rispetto ad un futuro sistema energetico 100% rinnovabile è fondamentale che il nostro Paese continui a investire non solo sui sistemi di accumulo - il cui prezzo secondo BloombergNEF è sceso stabilmente del 27% su base annua nel corso degli ultimi 10 anni fino ad arrivare a 78 dollari/MWh<sup>7</sup> - ma anche nello sviluppo delle reti, sia interne sia di collegamento con l'estero anche per massimizzare la produzione da fonti rinnovabili lavorando sulla flessibilità della domanda al fine di ridurre le ore di sovrapproduzione di eolico e solare

e riducendo gli sprechi che potrebbero, invece, ridurre importazioni e costi in bolletta. Un ruolo quindi sempre più importante e rilevante quello degli accumuli, e, grazie alla futura realizzazione di nuovi 10 GWh di capacità, relativi a progetti di grande taglia già in costruzione<sup>8</sup>, l'Italia potrebbe arrivare a coprire, grazie a questi sistemi, un quinto della domanda elettrica nelle ore serali di picco, proprio quando il nostro Paese è solito accendere le centrali a gas fossile, la fonte che ancora oggi determina l'alto costo energetico per imprese e famiglie.

---

<sup>7</sup> [Battery Storage Costs Hit Record Lows as Costs of Other Clean Power Technologies Increased: BloombergNEF | BloombergNEF](#)

<sup>8</sup> [Terna, conclusa la prima asta MACSE: assegnati 10 GWh di capacità di accumulo di energia - Terna spa](#)

## Cosa accade oggi in California

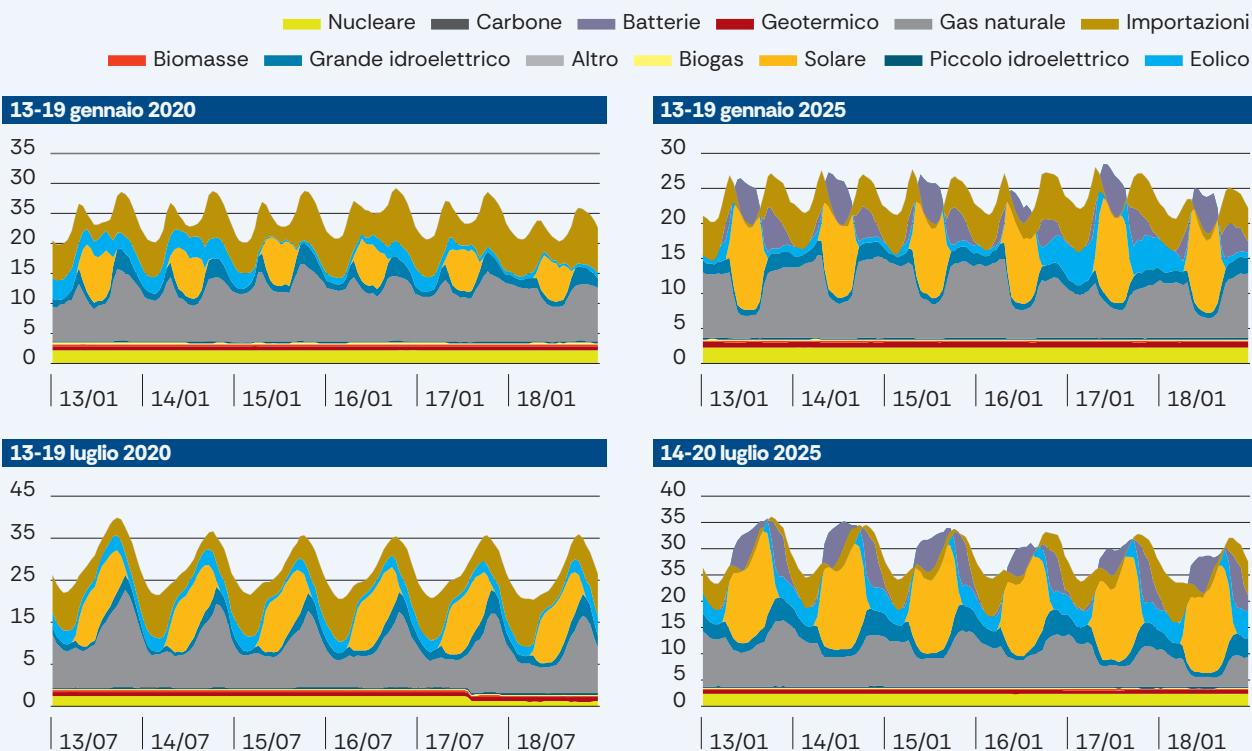
Per comprendere meglio il ruolo che gli accumuli possono giocare nel sistema energetico elettrico italiano, si può guardare a quanto accade oggi in California. In pochi anni, infatti, la rapida crescita delle batterie, che ha accompagnato una altrettanto veloce crescita nel ruolo del fotovoltaico, ha consentito di “spostare nelle ore serali” una quota crescente dell’energia prodotta nelle ore centrali della giornata, riducendo in questo modo il ricorso al gas fossile proprio nella fascia più critica: quella successiva al tramonto.

Confrontando due settimane omologhe di gennaio e luglio a cinque anni di distanza, emerge che nel 2020 le batterie erano sostanzialmente assenti dalla rete californiana, con una capacità di scarica massima che non superava i 0,2 GW. Il sistema elettrico dipendeva pesantemente dal gas fossile e dalle importazioni da altri Stati in entrambi i periodi dell’anno; a gennaio 2020, infatti, il gas contribuiva a coprire il 37% della domanda con 8,7 GW di potenza media e, nel periodo estivo, analizzando una delle settimane di luglio dello stesso anno, il contributo di questa fonte fossile e climalterante era piuttosto stabile – intorno ai 10 GW – utilizzata soprattutto per coprire il fabbisogno energetico elettrico nelle ore serali e notturne.

Cinque anni dopo la situazione è cambiata radicalmente. Infatti, sia a gennaio che a luglio, le batterie si sono inserite in modo preponderante all’interno del sistema californiano andando ad affiancare il crescente ruolo del fotovoltaico, il cui picco estivo di generazione è quasi raddoppiato passando da 11,8 GW del luglio 2020 ai 21,3 GW registrati a luglio 2025. Le batterie sono passate da circa 0,2 GW di potenza del 2020 a un picco di 6,7 GW a gennaio 2025, quando l’irraggiamento è inferiore, e a 9,8 GW a luglio 2025. Anche l’eolico ha registrato una crescita, seppur più contenuta, passando da 1,8 a 2 GW di media in inverno (+14%) e da 2,4 a 2,9 GW di media in estate (+22%), confermando il suo ruolo complementare al fotovoltaico e alle altre rinnovabili.

L’accoppiata tra il fotovoltaico e i sistemi di accumulo ha consentito alla California di ridurre drasticamente le importazioni dagli altri Stati, passate mediamente da 5,9 a 3,7 GW in inverno (-38%) e da 6,4 a 2,5 GW in estate (-60%), e di ricorrere meno al gas fossile, sceso mediamente da 8,7 a 7,7 GW in inverno (-12%) e da 10 a 7,1 GW in estate (-29%).

### Il ruolo degli accumuli in California (2020-2025, GW)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI GRIDSTATUS\*

\* [BUILD DASHBOARDS | GRID STATUS](#)

## Le rinnovabili nelle Regioni italiane

Come noto, le fonti rinnovabili sono una realtà che riguarda ormai tutte le Regioni del nostro Paese, con numeri che si differenziano in base al potenziale e alle scelte energetiche di ciascun territorio. È la Lombardia la Regione con la maggior potenza installata, con un totale di 12.559,8 MW, grazie ai 6.016,5 MW di solare fotovoltaico e ai 5.610,7 MW di idroelettrico. Ed è la stessa Lombardia che fa registrare i valori più alti, in termini di potenza assoluta, per queste due tecnologie. A questi, si aggiunge il valore degli accumuli, che nella Regione arriva a 1.989,1 MW. Con i suoi 8.299 MW, è la Puglia la seconda Regione per potenza installata. In questo caso i maggiori contributi arrivano dal solare fotovoltaico e dall'eolico, rispettivamente con 4.137,8 e 3.791,1 MW. Seguita dal Piemonte con 7.221,4 MW di cui 3.075,9 MW da idroelettrico e 3.776 MW da solare fotovoltaico. Come per la Lombardia, significativi sono i 1.627,8 MW di accumuli realizzati.

Dal punto di vista geografico l'idroelettrico si concentra quasi esclusivamente al Nord Italia tra Lombardia, Trentino-Alto Adige con 3.756,6 MW, Piemonte, Veneto con 1.366,5 MW, Valle d'Aosta con 1.118,8 MW e Friuli-Ve-

nezia Giulia con 618,4 MW. Queste Regioni, insieme, arrivano a concentrare il 73% dell'intera capacità idroelettrica nazionale. L'eolico, al contrario, è una risorsa prevalentemente meridionale e diffusa nelle Isole. In questo caso, oltre alla Puglia, troviamo infatti la Sicilia con 2.506 MW, Campania con 2.210 MW, Basilicata con 1.608 MW, Calabria con 1.250,2 MW e Sardegna con 1.267,2 MW che insieme ospitano il 91,2% della capacità eolica nazionale. Il solare fotovoltaico risulta, invece, la fonte più distribuita sul territorio nazionale, con capacità significative tanto al Nord (Lombardia, Veneto con 4.510,3 MW, Emilia-Romagna con 4.188,8 MW) quanto al Centro (Lazio con 4.213,8 MW) e al Sud (Puglia, Sicilia con 3.775 MW, Sardegna con 2.057 MW).

Un dato che inizia a diventare interessante è quello che riguarda i sistemi di accumulo. La Lombardia è la Regione che, ad oggi, presenta la maggior potenza installata, seguita dal Piemonte, Campania con 1.359,6 MW, Sicilia (1.150,4 MW) ed Emilia-Romagna (900,3 MW).

### Le rinnovabili nelle Regioni (potenza efficiente lorda MW)

Regioni	Idroelettrico	Bioenergie	Geotermia	Eolico (MW)	Fotovoltaico	Totale	Accumuli
Lombardia	5.610,7	932,5	-	0,1	6.016,5	<b>12.559,8</b>	1.989,1
Puglia	4,1	366	-	3.791,1	4.137,8	<b>8.299</b>	307,6
Piemonte	3.075,9	345,6	-	23,8	3.776	<b>7.221,4</b>	1.627,8
Sicilia	155,8	104,2	-	2.506	3.775	<b>6.541</b>	1.150,4
Veneto	1.366,5	316,5	-	13,4	4.510,3	<b>6.206,6</b>	686,9
Emilia Romagna	410,6	584,2	-	44,9	4.188,8	<b>5.228,5</b>	900,3
Lazio	486,1	182,1	-	79,3	4.213,8	<b>4.961,3</b>	422,8
Trentino-Alto Adige	3.756,6	101,1	-	0,4	922,2	<b>4.780,2</b>	191,4
Campania	384,6	264,5	-	2.210	1.870,6	<b>4.729,7</b>	1.359,6
Sardegna	537,1	133,2	-	1.267,2	2.057	<b>3.994,6</b>	163,4
Calabria	887,0	218,5	-	1.250,2	1.005,8	<b>3.361,6</b>	167,4
Toscana	437	146,7	817,1	143,9	1.781,4	<b>3.326</b>	343
Abruzzo	1.129,8	30	-	317,2	1.311,8	<b>2.788,8</b>	152,3
Basilicata	149,4	93,2	-	1.608	697,1	<b>2.547,8</b>	54,1

Regioni	Idroelettrico	Bioenergie	Geotermia	Eolico (MW)	Fotovoltaico	Totale	Accumuli
Friuli-Venezia Giulia	618,4	135,1	-	0	1.497,4	<b>2.250,9</b>	297,2
Marche	305,9	34,2	-	20,1	1.755,4	<b>2.115,7</b>	151,2
Umbria	698,1	49,8	-	4	816,5	<b>1.568,4</b>	101,8
Valle d'Aosta	1.118,8	2,6	-	2,6	45,1	<b>1.169,1</b>	11,5
Molise	93,9	35,3	-	409	294,2	<b>832,1</b>	29,4
Liguria	113,2	15	-	140,3	278,6	<b>547,1</b>	62

ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI TERNA

\*DATI AGGIORNATI A MARZO 2026

Nonostante la crescita delle fonti rinnovabili registrata in questi ultimi anni, nessuna delle Regioni italiane può affermare di aver dato tutto il suo contributo rispetto agli obiettivi del 2030, che ricordiamo essere solo il primo step verso la decarbonizzazione. A raccontarlo è l'Osservatorio Aree Idonee e Regioni, lanciato da Legambiente a fine 2024 e che nasce proprio per stimolare lo Stato e le Regioni verso il raggiungimento degli obiettivi al 2030.

Analizzando l'andamento delle varie Regioni, a marzo 2026, l'unica ad aver installato più della metà del suo obiettivo è il Lazio che con 2.782 MW di nuova potenza realizzati a partire dal 2021, è attualmente in surplus di 1.315 MW rispetto a quanto definito dal Decreto Aree Idonee per marzo 2026, raggiungendo il 58,5% della potenza a lei assegnata pari a 4.757 MW. La Regione Lazio è anche l'unica che, mantenendo la media di installazioni mantenuta fino ad oggi, arriverebbe all'obiettivo del 2030 con un anno di anticipo.

Tolto il Lazio, sono solamente altre 5 le

Regioni, tutte del Nord Italia, che a marzo hanno superato il 40% del loro obiettivo al 2030; Friuli-Venezia Giulia con 944 MW installati su un totale di 1.960 MW, pari al 48,2%, Trentino-Alto Adige con 508 MW su un totale di 1.146 MW (44,3%), Lombardia con 3.671 MW su un totale di 8.766 MW (41,9%), Piemonte con 2.088 MW su un totale di 4.991 MW (41,8%) e Veneto con 2.432 MW su un totale di 5.828 MW (41,7%).

Al contrario, tra le Regioni più lontane dal loro obiettivo al 2030 troviamo Valle d'Aosta che con 35 MW installati in 5 anni – una media di 7 MW l'anno – a fronte dei 328 da installare al 2030 si trova attualmente al 10,7% del suo obiettivo e, continuando a questo ritmo, lo raggiungerebbe fra quasi 42 anni, con un ritardo di ben 37 anni. Sotto il 20% dell'obiettivo – e con un ritardo previsto di circa 20 anni ciascuna – troviamo anche Molise, con 151 MW installati su 1.003 MW (15,1%), Calabria, con 561 MW su 3.173 MW (17,7%), e Umbria, con 314 MW su 1.756 MW (17,9%).

## Andamento regionale verso gli obiettivi del decreto aree idonee (potenza efficiente netta MW)

Regioni	Obiettivo intermedio 2025	Installato al 31-12-2025	Obiettivo intermedio marzo 2026	Installato al 31-03-2026	Delta installato rispetto all'obiettivo di febbraio	Obiettivo 2030	Potenza mancante	Percentuale raggiunta	Media installazioni mantenuta dal 2021 al 2025	Distanza dall'obiettivo	Ritardo previsto
<b>Abruzzo</b>	640	570	693	600	-93	2.091	1.491	28,7%	114	13,1	8,1
<b>Basilicata</b>	748	583	804	623	-181	2.105	1.482	29,6%	116,6	12,7	7,7
<b>Calabria</b>	857	519	944	561	-383	3.173	2.612	17,7%	103,8	25,2	20,2
<b>Campania</b>	1.297	1.421	1.405	1.473	68	3.976	2.503	37,0%	284,2	8,8	3,8
<b>Emilia-Romagna</b>	1.851	1.944	2.014	2.043	29	6.330	4.287	32,3%	388,8	11,0	6,0
<b>Friuli-Venezia Giulia</b>	573	895	623	944	321	1.960	1.016	48,2%	179	5,7	0,7
<b>Lazio</b>	1.346	2.685	1.467	2.782	1.315	4.757	1.975	58,5%	474	4,2	-0,8
<b>Liguria</b>	281	223	306	230	-76	1.059	829	21,7%	44,6	18,6	13,6
<b>Lombardia</b>	2.714	3.406	2.934	3.671	737	8.766	5.095	41,9%	681,2	7,5	2,5
<b>Marche</b>	679	578	742	640	-102	2.346	1.706	27,3%	115,6	14,8	9,8
<b>Molise</b>	273	141	301	151	-150	1.003	852	15,1%	28,2	30,2	25,2
<b>Piemonte</b>	1.541	1.923	1.669	2.088	419	4.991	2.903	41,8%	384,6	7,5	2,5
<b>Puglia</b>	2.405	2.185	2.607	2.396	-211	7.387	4.991	32,4%	437	11,4	6,4
<b>Sardegna</b>	1.553	1.177	1.717	1.256	-461	6.264	5.008	20,1%	203	25	20
<b>Sicilia</b>	2.764	2.759	3.035	2.885	-150	10.485	7.600	27,5%	444,5	17,1	12,1
<b>Toscana</b>	1.019	812	1.125	900	-225	4.250	3.350	21,2%	162,4	21	16
<b>Trentino-Alto Adige</b>	381	481	410	508	98	1.146	638	44,3%	96,2	6,6	1,6
<b>Umbria</b>	429	302	474	314	-160	1.756	1.442	17,9%	60,4	24	19
<b>Valle D'Aosta</b>	47	35	54	35	-19	328	293	10,7%	7	41,9	36,9
<b>Veneto</b>	1.889	2.254	2.038	2.432	394	5.828	3.396	41,7%	450,8	7,5	2,5
<b>Italia</b>	<b>23.287</b>	<b>24.893</b>	<b>25.362</b>	<b>26.532</b>	<b>1.170</b>	<b>80.001</b>	<b>53.469</b>	<b>33,2%</b>	<b>4.978,6</b>	<b>10,7</b>	<b>5,7</b>

Scopri l'**Osservatorio  
Aree Idonee e Regioni**

*di Legambiente, nato con lo scopo  
di seguire e sollecitare il Paese  
e le Regioni verso il raggiungimento  
degli obiettivi delle fonti  
rinnovabili al 2030.*



## Il costo della dipendenza dal gas fossile

Con l'invasione della Russia in Ucraina, l'Italia avrebbe dovuto imparare una lezione preziosa: la dipendenza dal gas fossile rappresenta uno dei principali fattori di fragilità del sistema energetico italiano e le conseguenze economiche possono rivelarsi assai pesanti e invalidanti per il sistema Paese, per le imprese e per le persone. Oltre a non permettere all'Italia di svolgere un ruolo geopolitico rilevante e portatore di pace. Al contrario, fonti rinnovabili ed efficienza energetica, come dimostrano i Paesi che hanno fatto investimenti seri e lungimiranti come Spagna e Germania, riescono a contenere l'impatto delle oscillazioni delle fonti fossili sui prezzi all'ingrosso, a giocare un ruolo importante nei conflitti come ha potuto fare la Spagna con l'America di Trump in occasione dei bombardamenti in Iran sostenuti insieme a Israele. A mettere ben in evidenza la differenza tra i diversi Paesi europei sono i dati di Ember, pubblicati lo scorso 13 marzo nel Rapporto "Latest energy shock reminds Europe of its risky gas reliance" (L'ultimo shock energetico ricorda all'Europa quanto sia rischiosa la sua dipendenza dal gas). Il documento confronta non solo i prezzi dell'energia elettrica nei

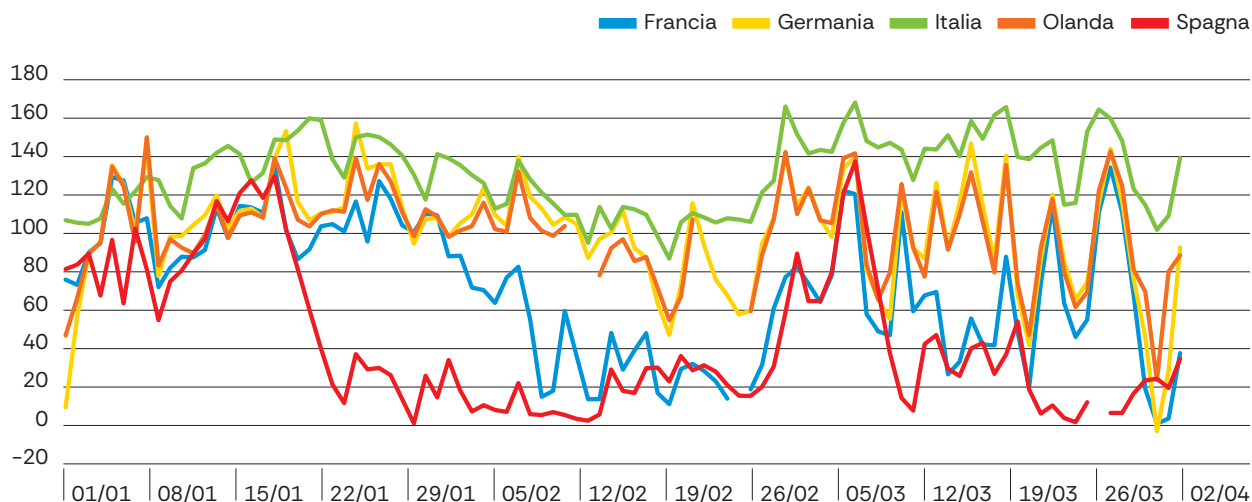
diversi Paesi europei ma mostra anche con chiarezza quanto il gas fossile incida sulla formazione del prezzo finale in base al mix energetico nazionale.

Nel tradizionale sistema di determinazione del prezzo marginale, infatti, è la fonte più costosa necessaria a soddisfare la domanda a fissare il prezzo di mercato e, molto spesso, questa fonte è proprio il gas fossile.

In Spagna, analizzando il sistema energetico dei primi 69 giorni del 2026, grazie agli investimenti nelle tecnologie pulite, che coprono il 58% dei consumi, il gas fossile ha inciso sui prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica soltanto nel 15% delle ore. In Olanda questa quota è stata del 42%, in Germania del 40%, mentre in Italia, a causa della forte dipendenza da questa fonte, il gas ha influenzato il prezzo nell'89% delle ore<sup>9</sup>.

Questo ha generato costi energetici all'ingrosso molto diversi e l'Italia relativamente ai primi mesi dell'anno risulta il Paese con il prezzo medio dell'energia elettrica più elevato: 130,5 euro/MWh. Seguono l'Olanda con 100,08 euro/MWh, la Germania con 99,85 euro/MWh, la Francia con 70,42 euro/MWh e infine la Spagna, che registra il valore più basso, pari a 42,51 euro/MWh.

### Prezzi dell'elettricità all'ingrosso nel 2026 a confronto (€/MWh)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI EMBER

9 <https://ember-energy.org/latest-insights/latest-energy-shock-reminds-europe-of-its-risky-gas-reliance/>

A incidere è certamente il mix delle tecnologie con cui viene prodotta l'energia. Infatti, analizzando la produzione dei cinque Paesi presi in esame – Francia, Germania, Italia, Olanda e Spagna – ciò che emerge, rimuovere, è sicuramente il ruolo da protagonista del gas fossile per l'Italia, che nel 2025 ha rappresentato il 47,3% della produzione totale di energia elettrica. In Spagna, la produzione elettrica da gas fossile nel 2025 si attesta invece al 21,5% del totale mentre le rinnovabili arrivano a coprire oltre il 60% dello stesso, facendo registrare un incremento del 41,9% dal 2020 al 2025 passando da 113,8 a 161,5 TWh. In questo stesso periodo a scendere sono tutte le altre fonti: nucleare meno 7,3%, petrolio meno 17,2%, gas fossile meno 11%, carbone meno 83,3%.

In Italia, invece, sempre tra il 2020 e il 2025, sebbene la produzione di energia elettrica da petrolio si sia ridotta del 46,9% e quella da carbone del 72,1%, quella del gas fossile è scesa solamente del 6,5% e la produzione delle rinnovabili è cresciuta del 10%.

In Germania, dove si sta portando avanti l'uscita graduale dal nucleare, le rinnovabili continuano ad assumere un ruolo sempre più da protagonista e, a fine 2025, hanno prodotto il 58,8% dell'energia elettrica totale. A incidere, però, è ancora il carbone con il 20,7% della produzione – fonte anch'essa

in forte riduzione passando da 179,9 TWh nel 2022 a 103,1 TWh nel 2025 – e il gas fossile che dal 2020 al 2025 ha fatto registrare una riduzione di 12,9 TWh, anche se, tra il 2024 e il 2025, ha incrementato la produzione di 4,3 TWh.

In Francia, invece, è il nucleare a giocare il ruolo principale, con il 68,8% della produzione, cresciuta del 10,8% dal 2020 al 2025, seguita dalle rinnovabili che nello stesso periodo fanno registrare un aumento del 17,4%, passando da 125 a 146,9 TWh. In forte riduzione le fonti fossili, infatti, anche se la produzione di energia da petrolio fa registrare un leggero aumento del 3,1%, gas e carbone – le fonti più costose – fanno registrare una riduzione nella produzione rispettivamente del 51 e del 43,7%.

In Olanda, il contributo maggiore arriva dalle fonti rinnovabili con il 51,2% della produzione che dal 2020 al 2025 è crescita del 111%. Il gas fossile contribuisce alla produzione con 34,8%, facendo registrare, nello stesso periodo una riduzione del 35%, passando da 72,5 TWh a 47 TWh. Negli ultimi 5 anni il nucleare ha sempre avuto un ruolo residuale, passando dal 3,4% nel 2020 al 3% del 2025. Rispetto all'Italia, che mediamente importa oltre il 90% del suo fabbisogno di gas fossile, l'Olanda ha il vantaggio di importare solamente il 58,5%.

## Occupazione ed investimenti: la direzione è quella giusta!

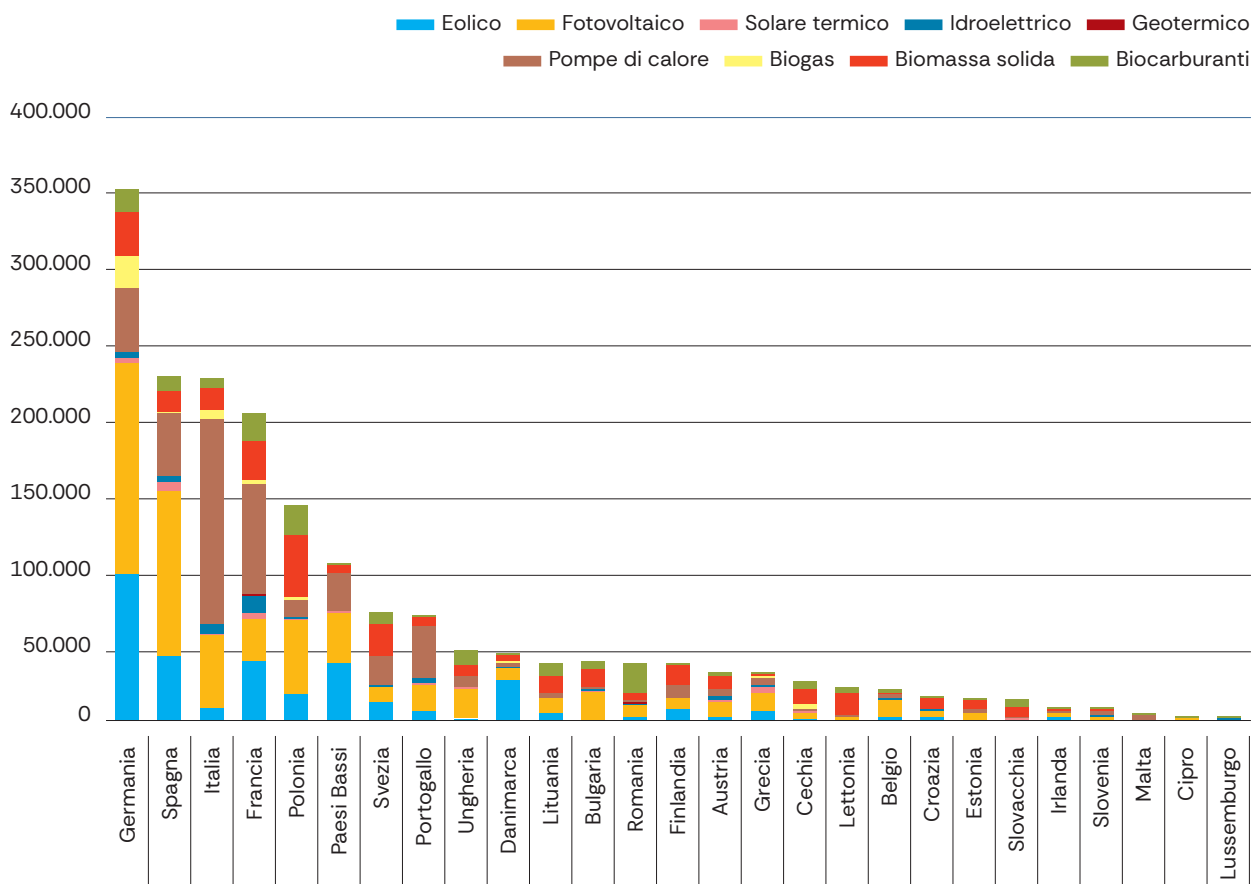
Un altro vantaggio fondamentale, quando si parla di benefici e ricadute sociali delle rinnovabili, è quello che riguarda l'occupazione. Secondo il rapporto annuale del 2025 di IRENA *“Renewable Energy and Jobs”* sono 16,6 i milioni di persone che nel mondo lavorano nel campo delle energie rinnovabili, 2,3% in più dell'anno precedente. Di queste, 7,2 milioni sono impiegate nel settore del solare fotovoltaico, 2,6 milioni nel settore dei biocarburanti, 2,3 milioni in quello idroelettrico e 1,9 milioni in quello

eolico. La Cina, da sola, dà lavoro al 43,9% del totale dei lavoratori e lavoratrici del settore, mentre il blocco dell'Unione Europea al 10,8% di questi, con - 1,79 milioni di posti di lavoro di cui 764 mila impiegati nel settore del solare fotovoltaico, 280 mila impiegati nel settore delle biomasse e 279 mila in quello dell'eolico<sup>10</sup>.

Questi dati sono lievemente al ribasso rispetto a quelli elaborati dall'osservatorio EurObserv'ER che, nel 2023, stimava 1,86 milioni di persone impiegate nel settore

10 [Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2025 | International Labour Organization](#)

## Posti di lavoro e fonti rinnovabili in Unione Europea (migliaia)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI EUROSERVER

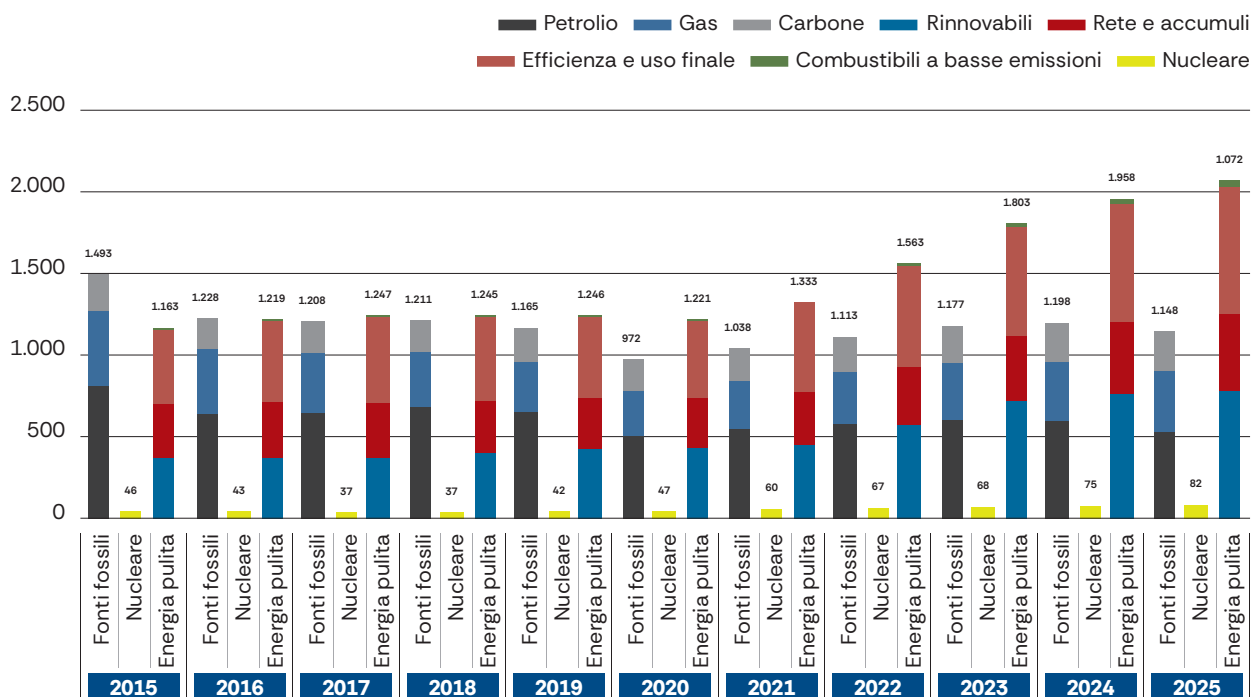
delle energie rinnovabili all'interno dell'Unione Europea, in crescita del 14% rispetto ai 1,64 milioni del 2022. Un incremento netto di quasi 230.000 posti di lavoro in un solo anno, a testimonianza della forte accelerazione della transizione energetica nel blocco comunitario. Il settore del fotovoltaico guida questa crescita con 560.300 posti di lavoro (30% del totale), registrando un impressionante incremento del 62% rispetto al 2022; segue il settore delle pompe di calore con 432.900 occupati che fa registrare un aumento del 4% e quello dell'eolico con 333.800 e un aumento di posti di lavoro del 22%<sup>11</sup>. La Germania, con 356.400 persone impiegate nel settore delle rinnovabili e che fa registrare un aumento nei posti di lavoro del 22% rispetto al 2022, rimane saldamente al primo posto per numero di occupati. Noto il balzo della Spagna che, con

230.100 occupati e una crescita record del 47% – quasi interamente trainata dal boom del fotovoltaico che fa aumentare i posti di lavoro di 73.800 unità – supera l'Italia e si colloca al secondo posto. L'Italia segue con 228.900 occupati, mentre la Francia si attesta a 205.700.

L'Italia, quindi, si colloca in terza posizione rispetto ai Paesi dell'Unione Europea. Rispetto al totale, sono 135.900 le persone impiegate nel settore delle pompe di calore, e quindi dell'elettrificazione dei consumi termici; settore nel quale il nostro Paese detiene il primato assoluto per impiego tra i Paesi dell'Unione, con un distacco notevole rispetto alla Francia (73.700) e alla Germania (42.000). Inoltre, secondo i dati diffusi dal "Barometro" di EurObserv'ER, nel 2023 l'Italia, vendendo più di 1,9 milioni di pompe di calore aria-aria (in calo rispetto ai 2,2

<sup>11</sup> <https://www.eurobserv-er.org/23rd-annual-overview-barometer/>

## Gli investimenti energetici a livello globale (2015 - 2025)



ELABORAZIONE LEGAMBIENTE SU DATI IEA

milioni del 2022 ma comunque primo mercato europeo), ha rappresentato il mercato più grande dell'Unione Europea<sup>12</sup>. Questo primato nelle pompe di calore, tuttavia, non deve oscurare un dato su cui riflettere: l'Italia cresce complessivamente solo del 6% rispetto al 2022, un ritmo ben inferiore a quello di Spagna (47%), Germania (22%) e Paesi Bassi (36%), principalmente a causa della minore dinamicità nei settori eolico e fotovoltaico, dove il nostro Paese sconta ancora ritardi autorizzativi e infrastrutturali.

Allargando per un attimo il nostro focus oltre i confini dell'Unione Europea, il segnale più lampante del fatto che il futuro energetico del mondo sarà sempre più rinnovabile è, senza dubbio, l'andamento degli investimenti globali in energia pulita. Secondo i dati dell'International Energy Agency (IEA), nel 2025 gli investimenti in tecnologie pulite (rinnovabili, efficienza energetica, reti, accumuli) hanno raggiunto 2.072 miliardi di dollari, quasi il doppio rispetto agli investimenti in fonti fossili, pari a 1.148 miliardi di dollari<sup>13</sup>. Residuali, ma in

crescita, quelli del nucleare, che dal 2024 al 2025 passano da 75 a 82 miliardi di dollari.

La tendenza è inequivocabile: dal 2015 al 2025 gli investimenti in un sistema energetico pulito, fatto di efficienza, rinnovabili, reti e accumuli, sono cresciuti del 78,1% passando da 1.163 miliardi di dollari ai valori del 2025, mentre quelli in fossili sono rimasti sostanzialmente stabili. Il divario si è ampliato significativamente dopo il 2020, con l'accelerazione impressa dalle politiche climatiche europee e dagli obiettivi di decarbonizzazione.

Questi dati smentiscono anche la narrazione della presunta "rinascita nucleare" globale. Nonostante il rinnovato interesse mediatico e politico per l'atomo, sicuramente caro al nostro Governo, i numeri raccontano una storia ben diversa: gli investimenti nel nucleare sono passati da 46 miliardi di dollari nel 2015 a 82 miliardi nel 2025, con una crescita di 36 miliardi in dieci anni. Nello stesso periodo, i soli investimenti in rinnovabili sono passati da 374 a 780 miliardi di dollari, con un incremento di 406 miliardi.

<sup>12</sup> <https://www.eurobserv-er.org/23rd-annual-overview-barometer/>

<sup>13</sup> <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-investment-in-clean-energy-and-fossil-fuels-2015-2025>

## Quadro normativo sulle aree idonee

Per raggiungere gli obiettivi previsti dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), l'Italia, come previsto dall'Unione Europea, deve individuare le cosiddette aree idonee, ovvero quelle aree e quei siti in un cui è possibile realizzare impianti a fonti rinnovabili con iter autorizzativi ridotti di un terzo rispetto alle normali tempistiche.

In questo ambito i primi passi normativi sono stati mossi con il Decreto Legislativo dell'8 novembre del 2021 n.199, che ha recepito la Direttiva RED II, entrato in vigore nel dicembre dello stesso anno. L'articolo 20 del Decreto, infatti, oltre a stabilire che fosse compito dello Stato il dover definire "i criteri per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili" riportava un elenco di quelle che vennero appunto definite aree idonee. Tra queste le aree dei siti oggetto di bonifica, le cave e le miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili ad ulteriore sfruttamento, i siti e impianti del gruppo Ferrovie dello Stato e dei gestori ferroviari e dei gestori aeroportuale. Ma anche i siti dove sono già presenti impianti della stessa fonte e dove si realizzano interventi di rifacimento, potenziamento o ricostruzione, anche con sistemi accumulo, con una variazione massima dell'area occupata fino al 20%.

Sulla base di queste e con quasi tre anni di ritardo il 21 giugno 2024 il Governo approvò il "Decreto Aree Idonee", pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 2 luglio 2024 ed entrato in vigore il 3 luglio dello stesso anno.

Tolti gli obiettivi di installazione, e un limite temporale - 180 giorni a partire dall'entrata in vigore per emanare una legge regionale che identifichi sul proprio territorio le aree "idonee" e "non idonee" - il Decreto ha lasciato, erroneamente, ampio margine alle Regioni e alle Province Autonome nel definire modalità e parametri per la definizione delle aree idonee, non fornendo criteri univoci e 'comunitari' a cui attenersi, non predisponendo misure di salvaguarda per i progetti già in essere e andando di fatto a dare il potere alle Regioni di considerare non idonee alcune zone che sarebbero risultate idonee ai sensi della norma del 2021 - che già di per sé introduceva alcuni limiti tout court -. Ad esempio, era facoltà delle Regioni stabilire fasce di rispetto attorno ai beni tutelati, di ampiezza differenziata in base alla tipologia di impianto e proporzionata al valore del bene da proteggere, fino a un massimo di 7 chilometri, ma anche limitare la stessa esistenza delle aree idonee, tanto che ci si è trovato in situazioni come quella della Sardegna dove il 99% del territorio è stato dichiarato non idoneo.

Successivamente, con il Decreto Legislativo 25 novembre 2024, n. 190, entrato in vigore il 30 dicembre dello stesso anno, il Governo ha avviato un processo di semplificazione amministrativa e ha definito le aree di accelerazione, ovvero quelle aree in cui gli impianti a fonti rinnovabili possono essere realizzati con procedure autorizzative ridotte ad un terzo rispetto a quelle normali.

Queste si differenziano in base alla tecnologia e alla potenza, ponendo spesso limiti tout court. Ad esempio, nel caso dei pannelli solari su tetti e coperture fino ad una potenza massima di 12 MW se l'impianto è nella stessa inclinazione del tetto. O fino a 5 MW se realizzati in aree industriali, discariche chiuse o cave esaurite.

### Quali Regioni si sono mosse per prime a livello normativo?

In Italia la prima Regione a muoversi in materia di Aree Idonee è stata la Sardegna che ha approvato la sua Legge Regionale il 5 dicembre 2024, di fatto rendendo il 99% del territorio non idoneo alla realizzazione degli impianti rinnovabili e guardando quasi esclusivamente ai piccoli e piccolissimi impianti legati all'autoconsumo o alle Comunità Energetiche Rinnovabili.

Altre cinque Regioni - Calabria, Lombardia, Puglia, Piemonte e Abruzzo - hanno presentato almeno una proposta relativa all'individuazione delle aree idonee entro la scadenza di 180 giorni prevista dalla normativa, mentre la maggior parte delle altre, aveva solo avviato i lavori, ma senza rendere pubblico un orientamento chiaro o una proposta formale. Tra gennaio e marzo 2025, anche Friuli-Venezia Giulia, Sicilia, Toscana e Umbria hanno pubblicato una bozza di legge regionale dedicata alla disciplina delle aree idonee.

Diverse le criticità rilevate nelle normative o nelle proposte, tra cui:

- eccessiva restrizione del perimetro delle aree idonee
- introduzione di limiti rigidi, generalizzati e tout court
- approccio difensivo verso paesaggio e agricoltura
- mancato allineamento alle norme nazionali
- assenza di visione innovativa
- esclusione o sottovalutazione di alcune tecnologie rinnovabili

- retroattività rispetto ai progetti già presentati
- mancata distinzione tra solare e terra e agrivoltaico

### La sentenza del TAR del Lazio

Proprio per le troppe limitazioni, a fermare gli orientamenti normativi particolarmente restringenti sono intervenute alcune sentenze del TAR del Lazio che, il 13 maggio scorso, hanno parzialmente annullato il Decreto Aree Idonee accogliendo il ricorso di diversi operatori del settore delle rinnovabili, tra cui quello dell'Associazione Nazionale Energia dal Vento.

In particolare, la sentenza n. 9155/2025 ha messo nero su bianco alcune delle motivazioni che hanno causato l'illegittimità del Decreto:

- eccessiva discrezionalità lasciata alle Regioni nell'individuazione delle aree idonee e la facoltà, prevista dall'art.7 comma 2 e 3 di estendere le fasce di rispetto dei beni sottoposti a tutela fino a 7 km.
- violazione del principio di omogeneità causata dalla mancanza di criteri univoci che ha portato ad una disparità nell'applicazione della legge
- assenza di misure di salvaguardia per i procedimenti autorizzativi già in corso.

Mentre l'ordinanza n. 9164/2025 ha rimesso alla Corte costituzionale il giudizio sulla legittimità del cosiddetto Decreto Agricoltura che vieta l'installazione di impianti solari fotovoltaici a terra nelle aree classificate come agricole, indipendentemente dal loro utilizzo e capacità produttiva, sull'intero territorio nazionale e, secondo lo stesso TAR, risultava sproporzionato e in contrasto con i principi europei di ragionevolezza e proporzionalità.

A queste si aggiunge la terza sentenza del TAR del Lazio che, sempre il 13 maggio 2025 si è espresso sulla legge regionale della Regione Sardegna, rimettendo la questione alla Corte Costituzionale che con la sentenza n. 28/2025, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale della norma. In particolare, la sentenza si è soffermata sull'articolo 3, che introduceva una moratoria di 18 mesi sull'installazione di impianti da fonti rinnovabili in tutto il territorio sardo, ritenuta una violazione dei principi stabiliti dall'articolo 20 del decreto-legge n. 11/2021.

### Il Decreto Legislativo Transizione 5.0

In risposta alle sentenze del TAR del Lazio, a fine 2025, è arrivato il Decreto Legislativo Transizione 5.0. Due gli elementi importanti che ha introdotto e ribadito: il primo è che le Regioni non possono ridurre le aree definite idonee dalla normativa nazionale; il secondo è che non possono varare moratorie contro gli impianti a fonti rinnovabili o specifiche tecnologie. Non solo, ma non definendo le aree non idonee, non consente alle Regioni di definirle a loro volta, soprattutto considerandole, come fece la Sardegna, aree in cui non era possibile presentare o realizzare impianti. Infatti, le aree idonee sono aree in cui gli impianti possono essere realizzati con una riduzione delle procedure autorizzative, tutto il resto rimane area ordinaria.

Diverse però le criticità del Decreto. Tra le prime in assoluto l'identificazione di aree idonee solo tra le superfici già compromesse, come cave dismesse, siti in bonifica, aree industriali, sotto pressione ambientale – aree aeroporti, autostrade, ferrovie o in cui sono già presenti impianti a fonti rinnovabili. Ovvero i luoghi in cui realizzare impianti, in termini di accettabilità sociale, dovrebbe essere più semplici. Ma secondo Legambiente queste dovrebbero essere definite come aree di accelerazione, mentre per le aree idonee dovrebbero, ad esempio, essere contemplate tutte quelle prive di vincoli. A questa criticità, si aggiunge la mancata modifica del Decreto Agricoltura, e quindi la mancata distinzione tra terreni produttivi e non produttivi per gli impianti solari a terra, il differente trattamento delle tecnologie, ad esempio la fascia idonea intorno ai siti industriali, per il solare è di 350 metri e 500 per il biometano. Ma anche un limite *tout court* in tema di SAU che nel caso di aree idonee in area agricole deve essere compresa tra lo 0,08% e il 3% della superficie regionale e la fascia di rispetto di 3 km per l'eolico e di 500 metri per il fotovoltaico dai beni tutelati dal Codice dei beni culturali e del paesaggio. La mancata valorizzazione di una fonte molto importante come l'agrivoltaico e molte altre. Per seguire passo a passo l'evoluzione normativa in tema aree idonee nelle varie Regioni d'Italia è possibile consultare [l'Osservatorio Aree Idonee e Regioni](#).

## Statkraft

Statkraft, partner di Legambiente in questa prima edizione del Rapporto Italia Rinnovabile, è il più grande produttore di energia rinnovabile in Europa e un player globale del mercato dell'energia. Di proprietà al 100% dello Stato norvegese, il Gruppo ha una storia di oltre 130 anni e oggi è presente in 20 Paesi. In Italia, Statkraft è attiva dal 2020, con una pipeline dedicata alla promozione di un approccio integrato alla transizione energetica, volto a bilanciare il sistema elettrico grazie a tecnologie di produzione rinnovabile – in particolare agrivoltaico ed eolico onshore – e di accumulo tramite batterie. A questo si affianca un ruolo di primo piano nella fornitura di energia rinnovabile a lungo termine attraverso Power Purchase Agreement (PPA), rivolti sia alle imprese energivore sia ai produttori di energia.

L'approccio di Statkraft è guidato dai valori fondamentali del Gruppo Agiamo con responsabilità, Cresciamo insieme e Facciamo la differenza, che orientano le scelte industriali e il modo di operare.

La sostenibilità ed è integrata nelle decisioni e nei processi di sviluppo, con l'obiettivo di generare benefici misurabili e di lungo periodo e con un approccio fondato su tre pilastri: azioni per il clima e per l'uso responsabile delle risorse, per la biodiversità, e per le comunità per i lavoratori, e per i diritti umani.

In questo contesto, Statkraft promuove in Italia azioni concrete sui territori e opere compensative pensate per generare benefici duraturi e coerenti con i bisogni delle comunità locali. Il coinvolgimento delle comunità è parte integrante di tale approccio: un dialogo continuo, trasparente e informato con i territori è essenziale per uno sviluppo responsabile, capace di andare oltre il rispetto formale degli obblighi normativi.

Il confronto con i territori avviene fin dalle prime fasi dello sviluppo di progetti rinnovabili, attraverso la condivisione di informazioni accurate e l'adozione di modalità di engagement calibrate sui contesti locali. Operativamente, questo percorso si articola in alcune fasi ricorrenti: la mappatura degli stakeholder, l'ascolto strutturato di bisogni ed aspettative, e la definizione di misure di compensazione e iniziative territoriali coerenti con gli impatti dei progetti e con le priorità locali.

Questo percorso è rafforzato da un approccio sempre più data-driven alla valutazione degli impatti. Si inserisce in questo ambito un progetto di tesi, sviluppato con l'Università SDA Bocconi, sui benefici per le comunità locali come leva per aumentare l'impatto positivo sul territorio e il valore complessivo dei progetti, ottimizzando l'uso delle risorse e riducendo i rischi. La ricerca ha portato allo sviluppo di un modello che identifica e valuta, in modo strutturato, le diverse tipologie di community benefit e il relativo impatto, offrendo uno strumento di supporto ai processi decisionali di progetto.

Un altro esempio di questo approccio data-driven è anche Agri-Bari, progetto agrivoltaico pilota sviluppato insieme al Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali (DiSAAT) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Il progetto mira a sperimentare, con metodo scientifico, soluzioni innovative di integrazione tra produzione agricola ed energia solare e i benefici ambientali dell'agrivoltaico, in particolare in termini di biodiversity net gain. L'integrazione tra produzione agricola, produzione energetica e monitoraggio avanzato consente di raccogliere evidenze misurabili sugli impatti positivi su ecosistemi, suolo e impollinatori, offrendo un modello replicabile per migliorare la qualità progettuale e le opportunità di accettazione locale.

L'esperienza maturata da Statkraft in Italia si inserisce in un contesto più ampio di conoscenze e pratiche sviluppate dal Gruppo a livello internazionale, che rappresentano un riferimento fondamentale per il miglioramento continuo dei modelli di sviluppo. In diversi Paesi, l'azienda ha sperimentato forme di consultazione pubblica aperta e strumenti come i fondi comunitari vincolati, volti a sostenere iniziative con un impatto sociale e ambientale misurabile. Anche nel contesto italiano, questi strumenti sono valutati e adottati nei contesti più adatti, tenendo conto delle specificità normative e territoriali. Tra le *best practice* avanzate dal Gruppo a livello internazionale emergono numerosi progetti di impatto sociale mirati ad esempio alla creazione di nuovi posti nelle comunità, piani di intervento sociale a favore dell'istruzione, dell'alimentazione e del benessere, iniziative di inclusione e per la parità di genere, e misure di valorizzazione ambientale e naturale.

### Casi studio

In Spagna, a Talayuela (Cáceres), Statkraft ha sostenuto – insieme all'Ayuntamiento di Talayuela, Ethic e Fademur un progetto di valorizzazione della leadership femminile nelle aree rurali, rafforzando il legame tra transizione energetica e crescita inclusiva dei territori. L'iniziativa, realizzata attraverso una mostra fotografica dedicata alla Giornata Internazionale delle Donne Rurali e la raccolta di testimonianze, ha dato visibilità a percorsi personali e professionali di donne che contribuiscono allo svi-

luppo della comunità locale quali sanità, impresa, volontariato, diritto, architettura e impegno civico.

Sempre in Spagna, in prossimità dell'impianto solare di Statkraft in provincia di Cádiz, la dimensione sociale è stata integrata fin dalle fasi iniziali di sviluppo. Durante i 16 mesi di costruzione sono state impiegate 450 persone, di cui 208 residenti nei comuni direttamente interessati (San José del Valle e Jerez de la Frontera), per un totale di 210.000 ore lavorate da professionisti locali. A supporto dello sviluppo locale, è stato attivato un Piano di Intervento Sociale quinquennale con il Comune di San José del Valle focalizzato su istruzione, alimentazione e benessere, che include il programma di borse di studio "Atrayendo Talento" per giovani tra i 16 e i 25 anni, coinvolgendo imprese locali durante l'intera costruzione dell'impianto.



DIDASCALIA © STATKRAFT

In Scozia, Statkraft ha stanziato oltre £130.000 per portare laboratori scientifici nelle scuole primarie situate in prossimità dei progetti eolici in fase di sviluppo. Il programma, realizzato in collaborazione con la Edinburgh Science Foundation, prevede più di 150 workshop dedicati a tematiche di sostenibilità ed energia, con l'obiettivo di rafforzare le competenze STEM fin dall'età scolare e ampliare le opportunità formative nelle comunità locali interessate. Inoltre, durante le fasi operative dei futuri parchi eolici, Statkraft prevede uno Skills Fund annuale a disposizione della comunità per sostenere l'apprendimento, le attività e le attrezzature legate allo sviluppo delle competenze STEM.

In una fase in cui la transizione energetica deve conciliare qualità, competitività e valore condiviso, l'esperienza di Statkraft mostra come il dialogo con i territori e l'attenzione agli impatti misurabili possano contribuire allo sviluppo di iniziative solide, capaci di generare valore ambientale e sociale nel lungo periodo.

## Fera

### Museo del vento

Il [Museo del Vento](#) è un progetto artistico permanente che nasce all'interno del parco eolico "La Rocca", nel comune di Pontinvrea (SV), nell'entroterra della Val Bormida. In questo luogo l'energia del vento incontra l'arte contemporanea: le basi dei quattro aerogeneratori sono state trasformate in opere pittoriche site-specific, realizzate da artisti chiamati a confrontarsi con il paesaggio, la scala monumentale delle turbine e il contesto naturale e culturale che le circonda.

Non si tratta di un museo tradizionale, ma di uno spazio aperto, accessibile e in continua evoluzione, profondamente integrato nel territorio.

Un museo a cielo aperto dove l'arte diventa strumento di lettura del paesaggio, stimolo alla riflessione ambientale e proposta di una nuova estetica dell'energia.

Il percorso si sviluppa lungo i sentieri che collegano le pale eoliche, seguendo un ritmo scandito dal vento e dal mutare delle stagioni. È un'esperienza da vivere camminando, in cui ciò che non si vede – il vento, il tempo, il cambiamento – diventa visibile attraverso il segno artistico.

Il progetto nasce dall'impegno del Gruppo FERA, attivo nella produzione di energia rinnovabile dal 2001, e dalla collaborazione con l'Associazione Echollective, impegnata nella creazione di spazi culturali e inclusivi in Val Bormida. L'obiettivo è unire innovazione, territorio e comunità, restituendo valore ai luoghi che accolgono i parchi eolici e rafforzando legami duraturi con le persone che li abitano.

Le opere che compongono il Museo del Vento raccontano questo dialogo attraverso linguaggi differenti. *"Simbiosi"* di Damiano Bassi invita a osservare il paesaggio con lo sguardo meravigliato dell'infanzia. *"17042"* di Monograff evoca l'azione invisibile del vento che modella la roccia e connette entroterra e riviera. *"Effluvio"* di Hazkj intreccia mito, leggenda e identità locale, restituendo la potenza simbolica del vento. *"Utopian Ligurian Jungle"* di Mr Fijodor conclude il percorso con una visione onirica, in cui natura e tecnologia si fondono in un organismo vivo e in continua trasformazione.

Il Museo del Vento è un invito ad ascoltare il territorio e a riconoscere nel vento una forza capace di generare energia, storie e futuro condiviso.



17042 © FERA



EFFLUVIO © FERA



SIMBIOSI © FERA



UTOPIAN LIGURIAN JUNGLE © FERA

## Stazione di ricarica

Nel percorso di transizione energetica che l'Italia sta affrontando, l'integrazione tra produzione di energia rinnovabile e mobilità elettrica rappresenta una delle sfide più decisive. In questo quadro si inserisce l'esperienza del Gruppo FERA, che nel 2023 ha inaugurato a Vado Ligure la prima stazione di ricarica in Italia per auto e camion elettrici alimentata direttamente da un parco eolico. Un progetto che rende concreto il legame tra fonte rinnovabile e utilizzo finale dell'energia, contribuendo a rafforzare la sostenibilità complessiva della mobilità elettrica.

Il punto di partenza di questa iniziativa è il parco eolico "Rocche Bianche", entrato in funzione nel 2020 tra i comuni di Quiliano e Vado Ligure, in provincia di Savona. Tre anni dopo, il Gruppo FERA è riuscito a collegare direttamente le quattro turbine del parco alle infrastrutture di ricarica, rendendo possibile l'alimentazione di veicoli leggeri e mezzi pesanti con energia eolica prodotta localmente. Nella Stazione di RICARICA di Vado Ligure, di proprietà di RICARICA Srl – società del Gruppo che gestisce oltre 130 colonnine in diverse regioni italiane – la connessione diretta consente di bypassare la rete pubblica e di utilizzare energia esclusivamente eolica prodotta contestualmente alla ricarica, secondo il modello Wind-to-Wheels, "dal vento alle ruote".



Dal piazzale della stazione sono visibili le turbine eoliche collocate sulla collina sovrastante, rendendo evidente il legame fisico e funzionale tra produzione e consumo. Si può quindi parlare di una vera e propria "ricarica eolica", in cui il chilowattora utilizzato è a chilometro zero. La stazione, direttamente collegata al parco eolico, offre energia 100% green ed è dotata di 14 colonnine Ultra Fast con potenze tra 250 e 350 kW, oltre a una colonnina Fast da 75 kW e una da 22 kW, rispondendo alle esigenze di diversi profili di utilizzo.

L'infrastruttura è multi-brand e si sviluppa su un'area di circa 2.000 metri quadrati, all'interno della quale sono presenti anche i Supercharger Tesla. La posizione strategica, in prossimità del porto e delle principali infrastrutture di collegamento, la rende un nodo rilevante per i flussi di traffico da e verso la Francia e le grandi città del Nord Italia. Questa esperienza dimostra come la transizione energetica possa tradursi in soluzioni integrate, capaci di unire rinnovabili, mobilità e territorio in un modello concreto di Italia Rinnovabile.

# Buone pratiche

**Veneto**

## Dall'amianto ai megawatt di energia pulita: il caso di Lendinara

Da Lendinara, in provincia di Rovigo, arriva una buona pratica che mostra come le rinnovabili possano svolgere un ruolo decisivo nella rigenerazione dei territori, trasformando aree degradate e a rischio sanitario in risorse per il futuro.

Il progetto riguarda un'area industriale dismessa di circa 40mila metri quadrati, che ospitava in passato porcili abbandonati e presentava una forte criticità ambientale legata alla presenza di amianto. Nel corso degli interventi preliminari sono state rimosse circa 160 tonnellate di amianto dai tetti delle strutture esistenti, consentendo la completa messa in sicurezza del sito. L'area è ora destinata alla realizzazione di un impianto fotovoltaico da 4,1 MW di potenza, denominato "Pajarola", dal nome della zona in cui sorgerà. Dopo la demolizione degli edifici e la bonifica, il progetto è entrato nella fase operativa con l'avvio dei lavori

per le infrastrutture di rete e l'installazione della sottostazione di consegna. L'impianto permetterà di evitare ogni anno oltre 2.270 tonnellate di emissioni di CO<sub>2</sub>, un beneficio ambientale paragonabile alla piantumazione di più di 150mila alberi. A questo si affianca un intervento diretto sul territorio: il progetto prevede infatti la messa a dimora di 30 alberi autoctoni in aree pubbliche del Comune di Lendinara, contribuendo al miglioramento del paesaggio urbano e della qualità dell'aria. Le piante, già mature e con un'altezza media di circa 3,5 metri, includono specie come olmi, frassini, aceri campestri, tigli e salici. L'iniziativa, realizzata dall'azienda in collaborazione con le autorità locali, rappresenta un esempio concreto di come la sinergia tra pubblico e privato possa generare benefici ambientali, sociali ed economici, promuovendo un modello di bonifica e riconversione energetica replicabile anche in altri contesti, nel rispetto delle specificità dei territori e delle comunità locali.

LENDINARA © PROSOLIA ENERGY



Veneto

## Il “territorio -laboratorio” di Rivoli Veronese

Vigneti e ciclabili, giardini fioriti e clima mediterraneo. Laghi da una parte e montagne dall'altra. Rivoli Veronese è l'emblema di come le rinnovabili possano avere delle ricadute positive anche per ciò che concerne l'aspetto culturale e la scoperta del patrimonio naturalistico di un territorio. Questo piccolo borgo è caratterizzato da una particolare posizione geografica, che lo rende un gioiello unico e incastonato nella cornice veneta. Si trova allo sbocco della Val d'Adige, da sempre porta d'accesso alla pianura padana e al bacino del Mediterraneo. D'intesa con l'azienda, proprietaria dell'impianto eolico situato sulla “cresta” dell'ultima morena glaciale della Val d'Adige, è stato realizzato un sentiero didattico, che si snoda lungo tutto il crinale del Monte Mesa, e definito un programma di visite guidate rivolto alle scuole. Il percorso è infatti corredato di cartelli informativi e aree di sosta attrezzate, rendendo il parco una risorsa per turisti, appassionati e curiosi di

tutte le età. In questo “territorio-laboratorio”, come lo aveva ribattezzato il geografo Eugenio Turri, gli studenti hanno la possibilità affrontare temi di grande interesse geologico, storico e naturalistico.

Ciò è stato reso possibile anche dall'impegno del Circolo di Legambiente “Il Tasso” Baldo-Garda che, fino dalle fasi embrionali del progetto, si è attivato per organizzare tavoli di lavoro con numerosi soggetti locali e l'azienda proponente che hanno contribuito ad apportare diverse migliorie al progetto, inizialmente contestato anche dalla stessa Legambiente. Grazie alla preziosa collaborazione con il Circolo, tra l'altro, l'azienda ha potuto promuovere nel corso del tempo varie attività di rinaturalizzazione dei prati aridi, realizzando sentieri didattici e ciclopedonali.

Attivo dal 2013, il parco eolico di Rivoli Veronese è un chiaro esempio di coesistenza tra energia rinnovabile e biodiversità. Virtuosismo che si estende anche alla creazione di un valore aggiunto per il territorio, rendendolo al tempo stesso attrazione turistica e laboratorio di educazione ambientale.

RIVOLI VERONESE © MAGIS



## Piemonte

**Azionariato popolare e rinnovabili:  
il crowdfunding del parco solare  
Trino Vercellese**

A Trino, in provincia di Vercelli, è stato realizzato il più grande parco solare del Nord Italia, accanto alla ex centrale termoelettrica “Galileo Ferraris”.

La nascita di questo impianto possiede una potente accezione simbolica. Sorge, infatti, proprio sul sito di una vecchia centrale nucleare e una a gas naturale. L'impianto, pienamente operativo dal 2024, è costituito da circa 160.000 moduli fotovoltaici bifacciali, dalla potenza di circa 87 MW ed è accoppiato ad un sistema di accumulo di batterie agli ioni di litio (BESS) da 25 MW che contribuisce alla stabilità del sistema elettrico.

La costruzione dell'impianto, iniziata nel 2022, ha visto il coinvolgimento attivo dei cittadini del Comune di Trino attraverso il progetto *Scelta Rinnovabile*. Il progetto ha favorito la partecipazione attiva e concreta delle comunità, che ha permesso di raccogliere, provenienti dai piccoli investitori, contributi destinati a finanziare la costru-

zione dell'impianto. Uno degli aspetti più innovativi del progetto è stata, infatti, la campagna di finanziamento partecipativo (cd. *crowdfunding*) che ha visto i residenti come protagonisti. Essi hanno potuto partecipare alla raccolta fondi per la costruzione dell'impianto, ricevendo, in cambio, una remunerazione sul capitale investito. Questo modello ha plasticamente democratizzato e massificato l'accesso a progetti di investimento, rafforzando il legame e la desiderabilità tra comunità locale e progetto di transizione energetica.

Il parco solare potrà soddisfare il fabbisogno energetico di circa 47.000 famiglie evitando l'emissione in atmosfera di circa 56.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Sul versante dei benefici territoriali, sono stati avviati lavori di rimboschimento e di recupero architettonico di alcuni edifici storici localizzati nel borgo Leri-Cavour limitrofo all'area dell'impianto. Inoltre, il parco solare si integra con il paesaggio circostante inserendosi nel contesto dell'antica via Francigena che si può percorrere a piedi e in bici, diventando così parte di un percorso di turismo sostenibile.

PARCO SOLARE TRINO VERCELLESE © ENEL



**Umbria****Il laboratorio dell'innovazione tra le colline umbre**

Nel Comune di Valfabbrica, in località Sospertole (PG), è attiva una start-up che dal 2021 si occupa di sviluppare tecnologie per l'agrivoltaico. L'idea di fondo è che l'innovazione passi prima di tutto dalla sperimentazione: per questo la start-up, interamente umbra, ha realizzato il primo campo in Italia dedicato alla ricerca sull'agrivoltaico. Uno degli obiettivi del progetto – che conta numerose collaborazioni, tra cui l'Università degli Studi di Perugia – è quello di creare un modello replicabile e scalabile da diffondere nel Paese. L'impegno è dimostrare come la sinergia tra innovazione tecnologica e produzione agricola possa generare valore in terreni marginali, ovvero superfici coltivabili ma caratterizzate da difficoltà che ne limitano la produttività, contribuendo al contempo alla riduzione delle emissioni.

VALFABBRICA, SOSPERTOLE (PG) © LEGAMBIENTE UMBRIA

Come mostrano i primi studi condotti nel campo pilota da 1 MW, l'integrazione tra coltivazioni e pannelli solari consente di migliorare l'efficienza sia della componente agricola sia di quella energetica. Con una potenza installata di 1 MW è possibile soddisfare il fabbisogno energetico di circa 500 famiglie e, allo stesso tempo, rigenerare terreni agricoli spesso abbandonati, in particolare nelle aree collinari, molto diffuse in Umbria.

Portare l'innovazione in contesti difficili rappresenta la principale sfida dei promotori della start-up, che guarda allo sviluppo futuro dell'agrivoltaico in Umbria. A Sospertole si stanno, così, costruendo strumenti strategici per modernizzare il comparto agricolo, promuovere la sostenibilità e attrarre nuovi investimenti, trasformando la transizione energetica in un'opportunità di crescita.

Tecnologia e tutela dell'ambiente rappresentano una direzione possibile e necessaria per il futuro dell'agricoltura.



Lazio

## Agrivoltaico di scala e inclusione sociale: il caso di Pontinia

Nell'Agro Pontino, in provincia di Latina, è stato realizzato un impianto agrivoltaico che rappresenta una delle esperienze più avanzate a livello nazionale per dimensione, integrazione agricola e modello di finanziamento: il Campo AgroSolare Pontinia. Il progetto si estende su oltre 130 ettari e ospita circa 150.000 moduli fotovoltaici, per una potenza complessiva di 70 MW. L'energia prodotta è in grado di coprire il fabbisogno elettrico potenziale di circa 50.000 abitazioni. Uno degli elementi distintivi dell'iniziativa riguarda il modello economico: la partecipazione diretta delle imprese ha consentito di finanziare l'intero impianto attraverso contratti di vendita dell'energia a lungo termine, senza ricorrere ad alcun incentivo pubblico. Un approccio che rappresenta un primato in Italia. Il progetto si caratterizza anche per un iter autorizzativo più rapido della media. La Regione Lazio e gli uffici competenti per la Valutazione di Impatto Ambientale hanno gestito il procedimento in modo efficiente, consentendo l'avvio del cantiere nel 2022 e la conclusione dei lavori nel settembre 2024. Il piano agronomico dettagliato prevede la destinazione

del 58,5% della superficie a colture erbacee (come l'erba medica), dell'1,5% a colture arboree e del 5% a coltivazioni stagionali nelle fasce di mitigazione. All'esterno del campo sono state inoltre messe a dimora specie tipiche del territorio pontino, tra cui ulivi, viti ed eucalipti. Il tutto è accompagnato da attività di monitoraggio ambientale, in coerenza con gli indirizzi della nuova Politica Agricola Comune (PAC). Accanto agli aspetti ambientali ed energetici, il progetto presenta una forte dimensione sociale; in particolare la collaborazione con la Fattoria Solidale del Circeo ha creato opportunità di lavoro per persone con disabilità e in condizioni di svantaggio. Il Campo AgroSolare Pontinia si configura così come un vero e proprio laboratorio di innovazione, capace di coniugare agricoltura sostenibile, produzione di energia rinnovabile e inclusione sociale. Un'esperienza che ha ospitato anche studenti provenienti da diversi Paesi europei, nell'ambito di un progetto dell'Università di Tor Vergata dedicato alla formazione della figura del Rural Energy Manager. L'approccio integrato e la qualità dell'intervento sono stati infine riconosciuti con un premio conferito da CeoforLife e Task Force Italia, nell'ambito di un programma dedicato alla transizione ecologica e alla valorizzazione dei territori.

PONTINIA © SOLARFIELDS



## Campania

**A Lacedonia un hub dell'eolico crea occupazione giovane e qualificata**

Nella provincia avellinese, più precisamente a Lacedonia, sorge una realtà che si mette al servizio della transizione ecologica e del territorio, rafforzandone il tessuto occupazionale attraverso investimenti nella professionalizzazione di giovani "green workers". Lo stabilimento è specializzato nella manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti eolici, nelle attività accessorie al parco aerogeneratori e nel processo di rigenerazione dei componenti, è nato proprio grazie all'intensificazione di questa tipologia di impianti nel Sud Italia. Qui, l'impresa del settore eolico ha prima acquisito e poi modernizzato uno stabilimento industriale nella zona industriale di Calaggio (Lacedonia, Avellino), con una superficie di oltre 1.000 mq dedicata a magazzino e produzione.

Nello stabilimento è presente una moderna officina ben attrezzata che consente di riparare, assemblare e rigenerare componenti delle turbine eoliche, così da estenderne il ciclo di vita e promuovere un sistema integrato di economia circolare per

la sostenibilità economica e ambientale. La politica gestionale, fin dalla fondazione dell'azienda, è stata impostata sulla pianificazione di percorsi interni di professionalizzazione e crescita, consentendo a ciascun individuo di esprimere appieno le proprie potenzialità. Attualmente, l'azienda conta circa 50 dipendenti con un'età media di 28 anni. Nel prossimo futuro, sono previsti ulteriori investimenti nel territorio e un ampliamento dello stabilimento. L'obiettivo è rendere Lacedonia un HUB all'avanguardia per le attività di manutenzione degli impianti eolici, assemblaggio di turbine di ultima generazione, rigenerazione dei componenti principali e Ricerca & Sviluppo. Il progetto prevede, oltre alla creazione di un nuovo stabilimento moderno di circa 2.000 mq, un aumento delle attività svolte e dei posti di lavoro. Inoltre, è prevista la costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) nell'area circostante il proprio stabilimento. Nello specifico è già concluso con esito positivo lo studio di fattibilità, mentre i titoli autorizzativi per permettere l'installazione di un aerogeneratore a servizio della Comunità Energetica Rinnovabile sono in fase finale di acquisizione.

LACEDONIA © KLAUS ROCKENBAUER



**Basilicata****Dalla delaminazione al riuso:  
come nasce una nuova filiera  
del fotovoltaico**

Nell'agosto 2023, nella zona industriale di Sant'Angelo Le Fratte (PZ), è stata avviata la realizzazione di un impianto di trattamento e riciclo dei pannelli fotovoltaici a fine vita. L'impianto è stato ultimato nel 2025 ed è dotato di attrezzature, procedure operative e personale qualificato in grado di effettuare una puntuale "classificazione" dei RAEE riutilizzabili, al fine di garantirne il corretto trattamento e la lavorazione, anche con riferimento a specifiche categorie merceologiche. Un'attività orientata esclusivamente al trattamento di RAEE non pericolosi.

L'impianto si pone una serie di obiettivi operativi, tra cui il ritiro dei RAEE direttamente da aziende produttrici, Consorzi, intermediari e altri soggetti della filiera; la verifica e controllo dei RAEE conferiti; il trattamento (lavorazione e/o recupero) dei RAEE in conformità alla Legge 49/2014; l'avvio a recupero delle materie ottenute dal processo; la commercializzazione delle MPS (Materie Prime Seconde) ricavate.

La lavorazione dei pannelli fotovoltaici avviene mediante una linea dedicata. Il macchinario è stato specificamente progettato per il riciclaggio dei pannelli fotovoltaici, con particolare riferimento alla fase di delaminazione e recupero del vetro che li compone, nonché al successivo recupero dei materiali presenti all'interno del cosiddetto "sandwich" (il pannello stesso è costituito da più strati sovrapposti che ricordano la composizione "a panino") costituito da plastica ed EVA (quali plastiche, connessioni, silicio, ecc.). Il processo di delaminazione del vetro avviene attraverso una serie di utensili in acciaio speciale che, in modo progressivo, asportano il vetro senza contaminarlo con gli altri elementi presenti all'interno del pannello. Nella sezione finale della linea, il pannello viene tritato e i materiali che lo compongono, rame, polvere di silicio e plastica, vengono separati in tre distinti contenitori. A processo ultimato, questi materiali di fatto costituiscono "materie prime seconde" e risultano idonee ad essere reimmesse sul mercato, contribuendo così a dare loro nuova vita e a soddisfare le esigenze proprie dell'economia circolare.

SANT'ANGELO LE FRATTE (PZ)



## Abruzzo

**Il coinvolgimento territoriale di Torre San Rocco**

Nel cuore della provincia di Teramo, nasce una realtà che ha scelto di porsi in difesa della comunità e del territorio abruzzese. Il Comitato Ambiente Salute e Territorio nasce nel 2016, allo scopo di tutelare e migliorare la qualità della vita della comunità di Torre San Rocco e Scerne, nel Comune di Pineto. Un'area che, vista l'elevata densità di siti industriali e di artigianato, sviluppatasi a ridosso dell'agglomerato urbano, è da sempre stata assoggettata al rischio di danno ambientale di origine antropico. In seguito, il territorio è stato individuato come "area idonea" per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili, visti, inizialmente, come una ulteriore minaccia per la salubrità del territorio e la salute dei cittadini. Nel 2024 il territorio è stato direttamente interessato da due progetti fotovoltaici utility scale, per complessivi 40 ettari. Grazie alla mediazione all'attività del Comitato, il conflitto sociale tra residenti e operatori si è trasformato in un processo di confronto strutturato garantendo benefici concreti per la comunità.

Nel caso dell'impianto "Atlas Solar 11", esteso su 16 ettari, il Comitato ha partecipato alla Conferenza dei Servizi, ottenendo

il vincolo formale dei ristori compensativi destinati esclusivamente al territorio di Torre San Rocco. Inoltre, sono stati imposti limitazioni all'uso di sostanze chimiche e sistemi di illuminazione a basso impatto. Infine, attraverso il coinvolgimento diretto della comunità nella progettazione delle opere di mitigazione, sono state realizzate cortine arboree, ripiantumati alberi esistenti, inclusi ulivi secolari già presenti sull'area, creato un percorso pubblico lungo il perimetro dell'impianto. Nel caso, invece, dell'impianto "Scerne 1", di 25 ettari, il confronto ha portato alla realizzazione di una pista ciclopedonale strategica, pensata per collegare Torre San Rocco a Scerne e Pineto, valorizzando il tracciato storico degli Antichi Formali Ponno. Un progetto che fonde la mobilità sostenibile al recupero ambientale e alla valorizzazione paesaggistica. Tra gli ulteriori ristori ottenuti vi sono altri percorsi ciclopedonali lungo il perimetro dell'impianto e contratti di fornitura elettrica a prezzo agevolato per i residenti. L'apertura del percorso dialogico, l'attivazione di processi partecipativi e l'intervento di Amministrazioni attente al territorio come quella di Pineto, dimostrano che la transizione energetica può essere governata e orientata nel totale rispetto e con la dovuta valorizzazione dei territori del nostro Bel Paese.

TORRE SAN ROCCO



## Toscana

**Rapolano Terme, il riciclo che genera lavoro e sviluppo sostenibile**

La transizione ecologica trova una sua applicazione non solo attraverso l'installazione di impianti a fonte rinnovabile, ma anche attraverso altre pratiche, come l'economia circolare. Ne è un esempio plastico l'impianto "Semia Green", che sorge nel Comune di Rapolano Terme (SI) e specializzato nel recupero di materiali quali alluminio, vetro, silicio e rame, derivanti dal riciclo di moduli fotovoltaici arrivati a fine vita. Grazie a un investimento di 4,5 milioni, l'impianto, di proprietà di Iren, rende possibile avviare alle industrie del riciclo i materiali recuperati per consentire la produzione di nuovi beni di consumo. Oltre ad essere un'eccellenza nel settore del riciclo, vista l'autorizzazione al recupero di 9.000 tonnellate all'anno di pannelli fotovoltaici a fine vita, e il primo ad essere installato in Toscana, il sito di Rapolano trascina con sé una serie di effetti che danno nuova vita al

tessuto socioeconomico della zona. Le ricadute occupazionali, sia dirette che indirette, sono alla base del progetto, i cui principi fondanti riguardano economia circolare e sviluppo sostenibile.

Il sito rappresenta un perfetto intreccio tra ricorso alle rinnovabili e *urban mining* (inglesismo che indica il recupero efficiente di materiali preziosi e risorse dai rifiuti urbani dalle strutture in disuso o dai vecchi dispositivi elettronici che altrimenti finirebbero in discarica) segnando un'apertura a una serie di investimenti sul territorio che divengono necessari. Ciò evidenzia l'elevato valore aggiunto che può apportare la transizione ecologica ed energetica ai territori italiani: i rifiuti diventano risorsa; gli impatti ambientali della discarica si riducono drasticamente; l'economia locale si rafforza e cresce; i posti di lavoro qualificati aumentano. Questo esempio virtuoso permette di guardare al futuro con entusiasmo, adottando un approccio orientato all'innovazione e alla responsabilità.

RAPOLANO TERME



**Calabria****San Sostene, il vento che resta sul territorio**

Nella provincia di Catanzaro, a metà strada tra la costa jonica e le lussureggianti montagne delle Serre calabresi, sorge l'impianto Eolica Sud di San Sostene. Entrato in pieno esercizio nel 2010, il parco eolico di San Sostene conta un totale di 43 turbine e 80MW di potenza installata. L'impianto giova fortemente al territorio: sia in termini economici che in termini sociali. Infatti, da un lato il Comune, attraverso le royalties, ha potuto reperire risorse essenziali per la realizzazione di attività pubbliche necessarie al benessere collettivo. Le maggiori entrate nelle tasche comunali hanno permesso una maggiore capacità di indebitamento per contrarre mutui per la realizzazione di opere pubbliche e un potenziamento dei servizi messi al servizio dei cittadini e delle cittadine, come, ad esempio, il servizio scuolabus gratuito e la copertura al 50% del costo mensa, con esenzioni per famiglie numero-

se, separati e divorziati.

Dall'altro, la realizzazione dell'impianto FER ha consentito una corretta gestione del bosco, che viene giornalmente pulito e mantenuto per garantire che il funzionamento delle torri non venga intralciato dalla vegetazione o dalle intemperie (neve, grandine...); inoltre, grazie alla collaborazione con i Vigili del Fuoco, vi è un'intensa attività di prevenzione ed eventuale segnalazione degli incendi. Oltre al monitoraggio ambientale, il territorio può godere anche delle ricadute occupazionali derivanti dall'impianto. Ogni giorno, infatti, operano sul territorio oltre 20 persone, tra cooperative e tecnici.

Questo evidente simbolo di sinergia tra rinnovabili e comunità, ha permesso di invertire la tendenza di spopolamento del Comune, attivare numerose iniziative socioculturali e di sostegno al turismo locale e costruire una filiera formativa e occupazionale dedicata a tutte quelle figure professionali specializzate nel settore delle rinnovabili.

SAN SOSTENE



## Sardegna

## In Gallura il più grande parco eolico terrestre d'Italia sostiene comunità e servizi

Nel 2011 i Comuni di Buddusò e Alà dei Sardi, in Gallura, hanno accolto, dopo varie consultazioni e confronti con le comunità, il parco eolico terrestre più grande d'Italia. L'impianto denominato "Geopower" si compone di 69 turbine capaci di generare 160 MW di potenza nominale e grazie alle quali viene garantita una produzione energetica annuale pari a 326 MW/h, che alimentano il fabbisogno energetico di circa 125mila famiglie. Com'è ben noto, il tema dell'allocatione di nuova capacità rinnovabile in Sardegna è un terreno insidioso e ricco di critiche, numerose diffidenze e opposizione sociale. Tuttavia, le turbine del parco eolico Geopower confermano che l'impianto porta un valore aggiunto significativo per il territorio locale, a dispetto della percezione che sia un elemento di deturpamento e di colonialismo energetico, come alcuni lo definiscono. L'impianto gallurese, infatti, garantisce annualmente alle casse dei due Comuni un introito di 1 milione di euro circa. Risorse che vengono utilizzate per servizi per le comunità, come la costruzione del Palazzetto dello Sport di Alà dei Sardi o l'abbattimento delle rette mensili dell'asilo comunale paritario.

Il parco eolico ha poi inciso sul tema dell'occupazione: nel 2024 la manutenzione delle strade, delle aree intorno alle pale e gli interventi strettamente elettrici hanno occupato 25 persone in totale tra operai diretti e indiretti, tutti sotto i 40 anni. Proprio i 70

chilometri di strade funzionali all'impianto e mantenute grazie alla sua presenza consentono una rinnovata fruibilità della montagna che favorisce l'organizzazione di iniziative sportive, ricreative ed escursionistiche.

Infine, sul versante dei benefici ambientali, l'equilibrio che si è instaurato tra energia rinnovabile e territorio permette anche la fondamentale attività di prevenzione degli incendi boschivi. Una squadra è infatti costantemente impegnata nella tutela dell'area e coordinata direttamente dalla Protezione Civile e dal Corpo Forestale. Il supporto alle Protezioni Civili dei due Comuni è parte di un impegno quotidiano verso la sicurezza e la tutela del territorio, costruito nel tempo attraverso una collaborazione costante.

A questi benefici si aggiunge anche una presenza concreta e continua della società proprietaria dell'impianto, che negli anni ha costruito un rapporto diretto con i territori di Buddusò e Alà dei Sardi. Il parco eolico, infatti, non è solo un'infrastruttura energetica, ma una realtà che nel tempo è entrata nella vita quotidiana delle comunità.

Il sostegno a iniziative come il Cross di Alà dei Sardi - evento con rilevanza nazionale - nasce proprio da questo: promuovere lo sport come momento di incontro, di benessere, di socialità e come occasione che rafforza il senso di comunità. In questa direzione va anche l'organizzazione di un torneo di calcio, aperto anche alla partecipazione di persone con disabilità, che ha creato un'esperienza semplice, ma molto concreta di inclusione.

BUDDUSÒ E ALÀ DEI SARDI © NADARA





**LEGAMBIENTE**

**Da oltre 40 anni attivi per l'ambiente.**

Era il 1980 quando abbiamo iniziato a muovere i primi passi in difesa dell'ambiente.

Da allora siamo diventati l'**associazione ambientalista più diffusa in Italia**, quella che lotta contro l'inquinamento e le ecomafie, nei tribunali e sul territorio, così come nelle città, insieme alle persone che rappresentano il nostro cuore pulsante.

**Lo facciamo grazie ai Circoli, ai volontari, ai soci** che, anche attraverso una semplice iscrizione, hanno scelto di attivarsi per rendere migliore il pianeta che abitiamo.

**Abbiamo bisogno di coraggio e consapevolezza perché, se lo facciamo insieme, possiamo cambiare in meglio il futuro delle giovani generazioni.**

**Attiva il cambiamento su [www.legambiente.it](http://www.legambiente.it)**

