



LEGAMBIENTE

# COMUNI RINNOVABILI

**Sole, vento, acqua, terra**  
a che punto sono verso  
il raggiungimento degli  
obiettivi di decarbonizzazione.

2023

[comunirinnovabili.it](https://comunirinnovabili.it)



## COMUNI RINNOVABILI 2023

Il Rapporto è stato curato da  
Katuscia Eroè, responsabile energia Legambiente  
Francesco Esposito, ufficio scientifico Legambiente Campania

Si ringraziano per il contributo Tommaso Polci e Sara Wagner

Si ringraziano i Circoli ed i Regionali di Legambiente che hanno contribuito a raccogliere le esperienze. I Comuni e le Aziende che hanno collaborato alla stesura.

Anev e Terna per i dati e la collaborazione.



I dati illustrati nel presente report potranno essere condivisi e rilasciati con [licenza open data](#) agli utenti che ne faranno richiesta.

Progetto grafico: Luca Fazzalari  
Giugno 2023

# COMUNITÀ RINNOVABILI

2023

## SOMMARIO

<b>NON IL SOLITO COMUNI RINNOVABILI!</b>	<b>4</b>
<b>01 LE RINNOVABILI IN ITALIA</b>	<b>14</b>
<b>02 LA STRADA ANCORA DA PERCORRERE</b>	<b>19</b>
<b>03 LO SVILUPPO DELLE RINNOVABILI NELLE REGIONI</b>	<b>28</b>
<b>04 I COMUNI IN MOVIMENTO</b>	<b>31</b>
<b>05 I COMUNI DEL SOLARE FOTOVOLTAICO</b>	<b>35</b>
<b>06 I COMUNI DELL'EOLICO</b>	<b>38</b>
<b>07 I COMUNI DEL MINI-IDRO</b>	<b>41</b>
<b>08 I COMUNI DELLA GEOTERMIA</b>	<b>44</b>
<b>09 I COMUNI DELLE BIOENERGIE</b>	<b>46</b>

# NON IL SOLITO COMUNI RINNOVABILI!

Nella sua XVII edizione, infatti, si **sofferma e rafforza l'azione di Legambiente di denuncia sul blocco delle fonti rinnovabili. Appena 3,4 GW di nuovo installato per il 2022, che rappresentano sicuramente un passo avanti rispetto agli anni passati, ma ben lontani dalla media annuale che dovremo tenere per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione al 2030.**

Eppure, le continue tragedie nei nostri territori, l'ultima mentre scriviamo quella in Emilia Romagna, il caro bollette, i problemi sociali che il nostro Paese sta affrontando dovrebbero imporre un cambio di passo visibile ad occhio



nudo! Con decine di progetti approvati ogni mese e cantieri avviati non solo per la realizzazione di grandi impianti da fonti rinnovabili, ma anche per la riqualificazione edilizia e la messa in sicurezza.

Invece vediamo il nostro Paese candidato a diventare l'hub del gas, il Golar Tundra, il nuovo rigassificatore di Piombino, autorizzato e portato in Italia in tempi record, nuovi e veloci accordi internazionali per le importazioni di gas, il rifiorire di progetti abbandonati come il gasdotto Eastmed e il rigassificatore di Gioia Tauro. E molto altro<sup>1</sup>. Una direzione del tutto sbagliata che condannerà il nostro Paese non solo a non raggiungere gli obiettivi climatici, ma anche ad impoverire le risorse per le azioni di mitigazione e adattamento, a perdere occasioni di innovazione per i territori e per il sistema produttivo, oltre a condannare milioni di famiglie al disagio sociale.

## DIVERSI I DATI SCONFORTANTI

**Il primo è che l'Italia aveva intrapreso la giusta direzione**, quando nel 2011 si sono installati ben 11 GW di nuova potenza rinnovabile in un solo anno. Se avessimo continuato con questo trend oggi ci saremmo ritrovati con 121 GW di nuova potenza, raggiungendo e superando di gran lunga anche quelli che sono gli obiettivi oggi indicati dal Repower EU, con un vantaggio tecnologico e produttivo importante. Oltre ad una capacità di assorbire speculazioni energetiche come quella post pandemia avvenuta sul gas e le cui conseguenze si fanno ancora sentire.

**Il secondo dato arriva proprio dalle conseguenze di queste lente installazioni.** Infatti, i 3,4 GW di nuove installazioni del 2022 non sono stati sufficienti a coprire le

<sup>1</sup> <https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/sciopero-per-il-clima-la-mappa-sulla-corsa-dellitalia-verso-le-fonti-fossili/>

mancate produzioni degli impianti man mano meno produttivi, figuriamoci il brusco calo fatto registrare dall'idroelettrico, meno 37,7%, portando i livelli di copertura da fonti rinnovabili, rispetto ai consumi elettrici complessivi, al 31%. Ovvero ai livelli del 2012. Prendendo la media delle installazioni degli ultimi 3 anni, nel 2030 riusciremo a raggiungere solo il 25% degli obiettivi climatici in tema di sviluppo delle fonti rinnovabili, raggiungendo l'obiettivo di 85 GW di nuova capacità non prima di 40 anni. Un tempo infinito per rispondere alla crisi climatica e a quella sociale.

### **Il terzo elemento negativo è che questa lenta crescita non appartiene a tantissimi dei Paesi Europei.**

Come messo in evidenza nel Rapporto, lo sviluppo di nuova potenza da fonti rinnovabili nell'euro zona, dal 2019 al 2021, ha visto un incremento medio del 13,9% con il

protagonismo di Paesi come la Polonia, Paesi Bassi, Cipro che hanno fatto registrare aumento di oltre il 50% nel triennio di riferimento.

**Drasticamente sotto la media europea il tasso di crescita medio dell'Italia solo 22esima**, seguita da Bulgaria, Lituania, Repubblica Ceca, Romania e Slovacchia. Una lentezza che caratterizza il nostro Paese ormai da troppi anni, e certamente dovuta alla burocrazia e alle lungaggini per le installazioni di nuove tecnologie che portano i tempi medi per ottenere l'autorizzazione alla realizzazione di un impianto eolico, ad esempio, a 5 anni contro i 6 mesi previsti dalla normativa. Un tema importante quello legato ai processi autorizzativi nel nostro Paese<sup>2</sup> e che vede responsabilità nazionali legate a normative obsolete e frammentate, tempistiche non rispettate, veti del Ministero

2 [https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/03/Scacco-Matto-alle-Rinnovabili\\_2023.pdf?\\_gl=1\\*r6fgdk\\*\\_up\\*MQ..\\*\\_ga\\*MTA3NzM2MjY4Ny4xNjg0ODMxNDIy\\*\\_ga\\_LX7CNT6SDN\\*MTY4NDgzMTQyMC4xLjAuMTY4NDgzMTQyMC4wLjAuMA](https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/03/Scacco-Matto-alle-Rinnovabili_2023.pdf?_gl=1*r6fgdk*_up*MQ..*_ga*MTA3NzM2MjY4Ny4xNjg0ODMxNDIy*_ga_LX7CNT6SDN*MTY4NDgzMTQyMC4xLjAuMTY4NDgzMTQyMC4wLjAuMA)

dei Beni Culturali o delle Sovrintendenze ma anche Regionali e locali con tempi autorizzativi lunghi e normative che invece di promuovere lo sviluppo delle diverse tecnologie le ostacolano. Il tutto accompagnato da scarso personale e uffici VIA/VAS che andrebbero rafforzati proprio per velocizzare le pratiche autorizzative. Secondo l'ultimo Rapporto Scacco Matto alle Rinnovabili almeno 1.300 i progetti fermi alle Regioni in attesa di valutazione.

## I DATI DEL RAPPORTO

Comuni Rinnovabili cambia volto e in questa edizione prova ad entrare nel merito dei 3,4 GW di nuova potenza da fonti rinnovabili, per capire e raccontare cosa, nel dettaglio, si è mosso nel nostro Paese.

A livelli regionale il dato positivo, seppur minimo, è che le installazioni hanno riguardato tutte le Regioni italiane, con 8

di queste a giocare un ruolo da protagonista:

- la **Lombardia** quella con la maggior potenza installata, di cui 405 MW di solare fotovoltaico, seguita dalla **Puglia** con 338 MW, di cui 237,7 di eolico e dalla **Sicilia** con 321 MW di cui 207,8 MW di fotovoltaico.
- per il solare fotovoltaico è sempre la Regione Lombardia che fa registrare in termini assoluti, la maggiore installazione di MW sul territorio, seguita dal **Veneto** con 257 MW e dall'**Emilia Romagna** con 225,5 MW.
- Per l'eolico, invece, dopo la Puglia che fa registrare 237,7 MW di nuove installazioni, seguono Sicilia con 113 MW e **Campania** con 71 MW le due Regioni con le maggiori installazioni in termini di potenza nel 2022
- **Piemonte** e **Trentino-Alto Adige**, invece, fanno registrare i livelli più alti di installazioni per l'idroelettrico, rispettivamente con 18,5 MW e 12,3 MW.
- Per le bioenergie troviamo ancora la Regione Lombardia con un nuovo installato di 5,6 MW seguita dalla Campania con 3 MW e dal Piemonte con 2,6 MW.

Entrando nel merito di quanto accade nei territori, interessante notare come i GW di nuove installazioni si siano distribuiti nella stragrande maggioranza dei Comuni, **7.317 quelli coinvolti nel 2022**. Una crescita lenta che, a fine 2022, coinvolge complessivamente 7.901 Comuni italiani - in cui è presente almeno un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile -. Di questi, **3.535**, pari al 45% del totale, quelli che possono essere definiti, teoricamente, **Comuni 100% Rinnovabili Elettrici**. Numeri certamente significativi, ma che fanno registrare rispetto a qualche fa una brusca frenata. Parliamo, infatti, di un aumento complessivo di soli 42 comuni rispetto al 2020, un dato decisamente inferiore a quello del triennio 2019/2017 in cui la crescita era stata di ben 240 Comuni.

A crescere di più i **Comuni del solare fotovoltaico**, con oltre **205mila nuovi impianti solari** di cui il **44% con una potenza media di 12 kW**. Qui il secondo dato positivo di questo Rapporto, ovvero la **crescita importante**

**di piccoli impianti**, molti legati alle opportunità offerte dal Superbonus e dall'autoconsumo, ma anche al caro bolletta che ha spinto molte famiglie ad investire proprio su questi impianti e sulla loro capacità di portare benefici diretti e immediati. Non a caso sono 2.163 i Comuni che grazie al contributo di questa tecnologia possiamo definire 100% elettrici.

Sono, invece, **84 i Comuni dell'eolico**, ovvero quei territori che nel 2022 hanno fatto registrare installazioni, tra grandi e piccoli impianti. Numeri comunque interessanti quelli legati a questa tecnologia che porta a **1.013 i Comuni** complessivamente in Italia che hanno impianti eolici presenti nei loro territori, con un **contributo pari al 20% rispetto alla produzione da fonti rinnovabili e 342 Comuni 100% elettrici** grazie a questa tecnologia.

Interessanti per il nostro Paese i possibili sviluppi futuri e già a portata di mano se andiamo a guardare i numeri



di richieste di connessioni presentate per progetti di eolico offshore. Parliamo di almeno **150 pratiche per 110,25 GW complessivi in 11 Regioni**, tra cui Sardegna con 36 richieste per 23,73 GW, Sicilia con 32 richieste per 24,3 GW e Puglia con 41 richieste per 31,53 GW di potenza. A queste si aggiungono le **1.533 pratiche di richiesta connessione per 80,47 GW di eolico onshore e 2.991 richieste per 125,54 GW di solare fotovoltaico**. Parliamo di **316 GW di richieste di connessione a Terna per nuovi progetti da fonti rinnovabili** che, sebbene non verranno mai tutti autorizzati – parte non arriveranno ad essere realmente presentati, parte saranno esclusi per sovrapposizione di impianti, parte saranno progetti fatti male – raccontano molto bene non solo il fermento intorno alla decarbonizzazione del sistema energetico, ma anche quanto il nostro Paese sia ampiamente pronto a raggiungere e superare gli obiettivi del Repower EU, volendo anche anticipando gli obiettivi al 2050.

**Ferma al palo la geotermia ad alta entalpia, crescono pochissimo bioenergie e idroelettrico.**

## LA STRADA OBBLIGATORIA DA PERCORRERE

Il primo e urgente obiettivo da porsi, per mettere in campo tutte le azioni necessarie agli obiettivi di decarbonizzare, **è saper guardare ai traguardi da raggiungere e avere una chiara strategia da mettere in campo.** Quello che è chiaro è che il nostro Paese, e non solo, dovrà mettere in forze e misure ambiziose e straordinarie per contribuire a ridurre le emissioni climalteranti globali del 43% entro il 2030, rispetto ai livelli del 2019, come richiesto dal Rapporto IPCC per mantenere vivo l'obiettivo di 1.5°C.

Un obiettivo che per l'Italia vuol dire, approfittando della revisione del PNIEC, andare oltre l'inadeguato obiettivo climatico nazionale del 51% proposto con il PNRR per il 2030. Il nostro Paese, infatti, può e deve colmare l'attuale ritardo – che dal recente rapporto dell'ISPRA sugli scenari

emissivi dell'Italia emerge che nel 2030 con le politiche correnti potremo raggiungere una riduzione delle emissioni climalteranti di appena il 33% rispetto ai livelli del 1990 - e centrare l'obiettivo climatico del 65% grazie soprattutto al contributo dell'efficienza energetica e delle rinnovabili. Un obiettivo facilmente raggiungibile, come racconta il *Paris Compatible Scenario* elaborato da Climate Analytics, grazie al 63% di rinnovabili nel mix energetico ed al 91% nel mix elettrico entro il 2030. E arrivare così al 100% di rinnovabili nel settore elettrico nel 2035, confermando il phase-out del carbone entro il 2025 e prevedendo quello per il gas fossile entro il 2035. In questo modo sarà possibile raggiungere la neutralità climatica già nel 2040. Grazie anche al contributo degli assorbimenti di carbonio del settore LULUCF che l'ISPRA stima in 35 MtCO<sub>2</sub>eq.

Con questo obiettivo 8 le richieste di Legambiente, pensare proprio con l'obiettivo non solo di raggiungere gli obiettivi imposti dall'emergenza climatica, ma anche con la

convincione che la necessità di una giusta transizione energetica possa diventare una grande occasione di sviluppo locale e per il sistema Paese.

## 01

Il primo passo da fare è quello di ripartire subito con una normativa adeguata. Le Linee Guida ferme al 2010 e gli interventi normativi frammentati non bastano più. Serve un riordino dello strumento giuridico, un aggiornamento e un adeguamento rispetto alla sfida energetica, climatica e sociale che abbiamo davanti. Un lavoro congiunto tra MASE, Ministero delle imprese e del Made in Italy e Ministero della Cultura con l'obiettivo di pubblicare un Testo Unico che semplifichi gli iter di autorizzazione degli impianti, definisca in modo univoco ruoli e competenze dei vari organi dello Stato, dia tempi certi alle procedure e che sia in grado di rispondere al nuovo scenario energetico che dovrà evolvere verso la configurazione di nuovi paesaggi energetici.

## 02

Potenziare e rafforzare, con risorse adeguate, gli uffici tecnici regionali dai quali passeranno la maggior parte dei progetti che necessitano di maggiori strumenti e competenze per migliorare e rafforzare la capacità amministrativa.

## 03

Politica mirata legata alla partecipazione e protagonismo dei territori non solo nella ricerca delle strategie da attuare per il raggiungimento degli obiettivi climatici, ma anche nella realizzazione e individuazione dei siti dove gli impianti andranno collocati. Nella scelta delle compensazioni e nella loro valorizzazione. Anche il mio miglior progetto, se calato dall'alto, rischia, infatti, di non vedere la luce. Un tema oggi sotto attacco attraverso la modifica del Codice degli Appalti ma che rappresenta uno strumento strategico per migliorare l'accettabilità sociale dei progetti e per accelerare i processi autorizzativi ed evitare contenziosi inutili.

## 04

Urgente completare l'iter normativo, non solo per quanto riguarda i grandi impianti attraverso l'emanazione del Decreto FER2, ma anche per i più piccoli con la pubblicazione dei nuovi incentivi per le comunità energetiche rinnovabili di cui tutto il Paese è in attesa. Un ritardo che pesa enormemente sullo sviluppo delle diverse tecnologie.

## 05

Introdurre una cabina di regia di livello nazionale per l'eolico off-shore che abbia non solo il compito di identificare le aree idonee per lo sviluppo di questi progetti ma anche di coordinare la loro presentazione cercando di evitare eccessive sovrapposizioni delle iniziative e semplificando i procedimenti autorizzativi.

## 06

Avviare una urgente campagna di informazione e sensi-

bilizzazione, capillare, non solo per limitare gli effetti delle sindromi Nimby e Ninto, ma anche per contrastare le ormai ricorrenti fake news fornendo ai territori maggiori e migliori strumenti per comprendere e valutare i progetti e collaborare al loro possibile miglioramento. Fondamentale, infatti, trasformare il processo di opposizione in un processo costruttivo e collaborativo che miri a ridurre criticità e lungaggini e a trovare le migliori soluzioni possibili per questi impianti.

## 07

Applicare le semplificazioni previste per i progetti del PNRR anche per quelli legati al PNIEC.

## 08

Avviare una seria politica di eliminazione e rimodulazione dei sussidi alle fonti fossili, passo fondamentale per accelerare la transizione energetica, entro il 2025, liberando così importanti risorse finanziarie da investire nello

sviluppo delle rinnovabili e nell'efficienza energetica. Secondo l'ultima analisi di Legambiente Stop sussidi ambientalmente dannosi 2022, nel 2021, sono stati 41,8 i miliardi di euro "investiti" in attività, opere e progetti connessi direttamente e indirettamente alle fonti fossili. Ben 7,2 miliardi in più rispetto all'anno precedente. Un incremento che non è più possibile giustificare in alcun modo, considerando l'emergenza climatica, quella energetica e quella sociale, che insieme stanno allargando il numero di famiglie nelle fasce deboli e a rischio.

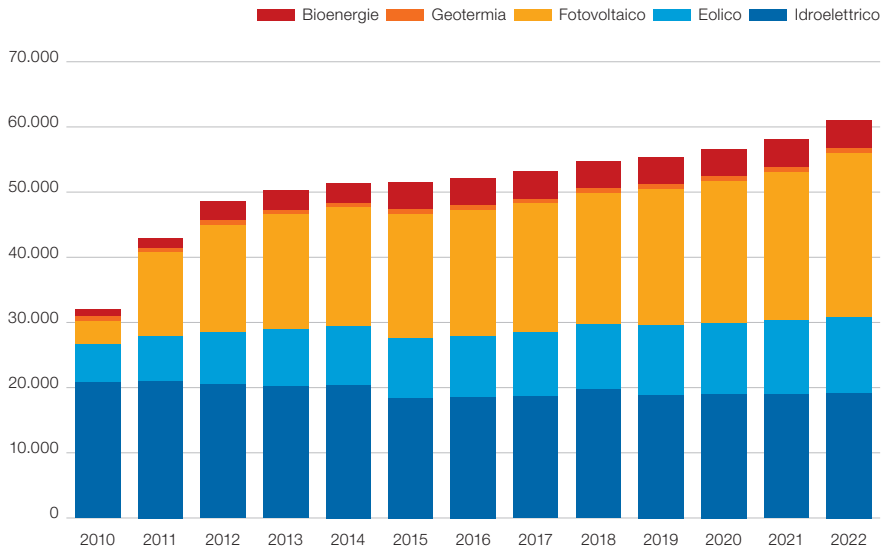
# LE RINNOVABILI IN ITALIA

01



In Italia, il parco totale installato da fonti rinnovabili, a fine 2022, ammonta a **61,04 GW di potenza**, facendo registrare un **incremento complessivo**, rispetto all'anno precedente, **di appena 3,4 GW**. **Crescono fotovoltaico 2,8 GW ed eolico di appena 0,5 GW**. **Ferme, di fatto, al palo idroelettrico, geotermia e bioenergie.**

### LO SVILUPPO DELLE FONTI RINNOVABILI IN ITALIA, 2010 - 2022 [MW]

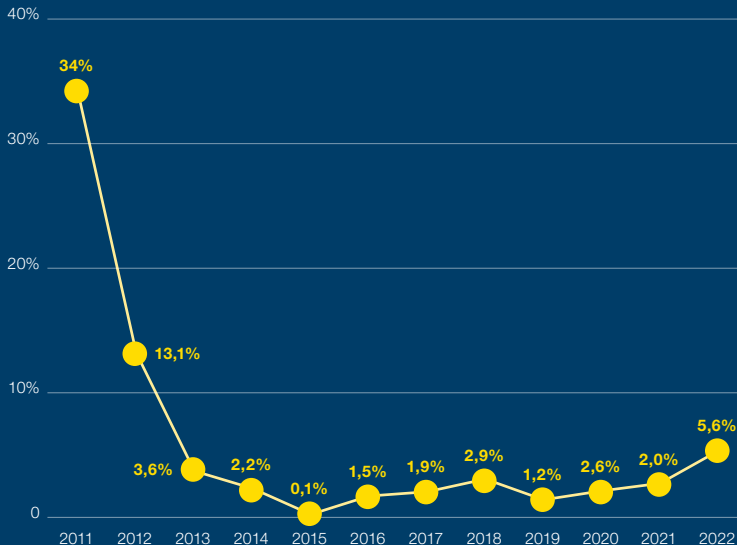


Elaborazione Legambiente su dati Terna

Numeri che raccontano bene, quantitativamente, lo Scacco Matto alle Rinnovabili<sup>1</sup>, denunciato a marzo 2023 da Legambiente. Un blocco alle tecnologie pulite che parte da lontano con incrementi percentuali molto bassi a partire dal 2011, quando in un solo anno furono realizzati ben 11 GW di nuova capacità facendo registrare un incremento, rispetto al 2010, del 34%.

Se avessimo continuato con questo trend, **oggi ci saremmo ritrovati con 121 GW di potenza da fonti rinnovabili.** Il doppio rispetto all'attuale parco installato, arrivando a coprire buona parte dei consumi elettrici del nostro Paese.

### VARIAZIONE ANNUA INSTALLAZIONI [MW]



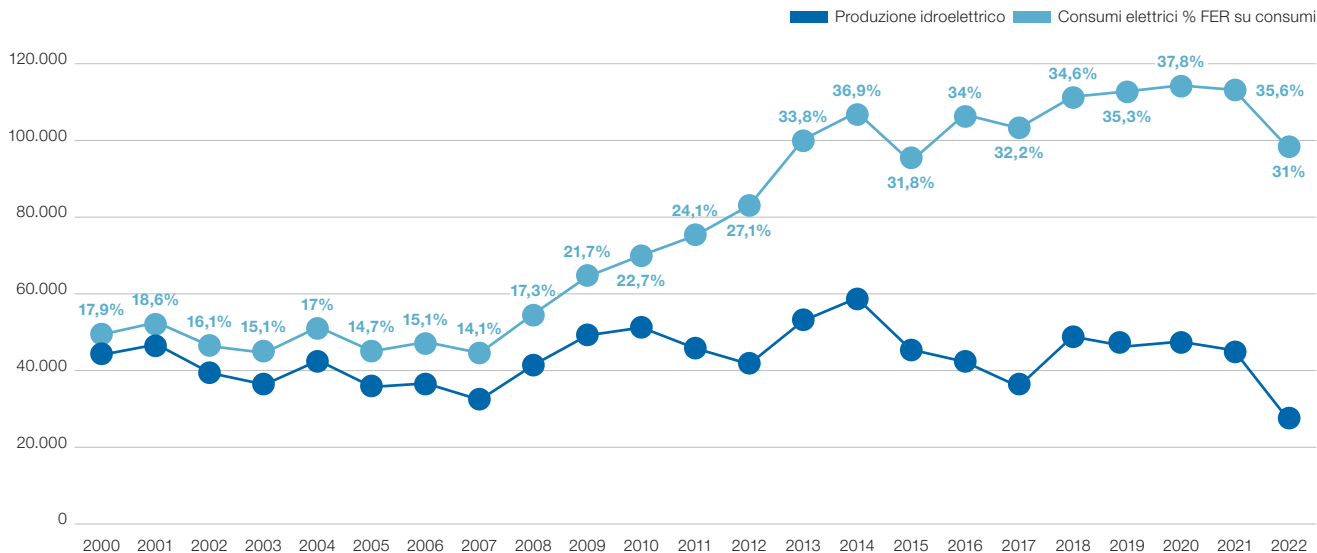
Elaborazione Legambiente su dati Terna

<sup>1</sup> [https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/03/Scacco-Matto-alle-Rinnovabili\\_2023.pdf](https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/03/Scacco-Matto-alle-Rinnovabili_2023.pdf)



La lenta crescita delle rinnovabili si traduce inevitabilmente in una dipendenza ancora troppo grande verso le fonti fossili che si attesta, infatti, ancora al 63% del totale della produzione di energia elettrica nazionale. Nel 2022 la produzione da fonti rinnovabili è pari a 98 mila GWh un dato in diminuzione del 13% rispetto al 2021, causato soprattutto da una drastica riduzione della produzione del comparto idroelettrico. Un dato che non sorprende ma che è un evidente risultato del cambiamento climatico. Sebbene, infatti, in oltre venti anni (dal 2000 al 2022) vi sia stata una crescita del comparto di ben 2,5 GW non si registra, però, un aumento della sua produzione elettrica dovuto soprattutto alla variazione del regime pluviometrico che vede, negli ultimi anni, il prolungarsi sempre sempre maggiore di lunghi periodi senza precipitazioni significative. Solo lo scorso anno, infatti, a causa del prolungarsi del lungo periodo di siccità che ha colpito indistintamente tutta la penisola, la produzione idroelettrica nel 2022 è calata del 37,7% rispetto al 2021 pari 17 TWh di energia elettrica in meno rispetto all'anno precedente. Un valore pari a circa un quarto del totale dei consumi domestici e che porta il contributo da fonti rinnovabili, rispetto ai consumi complessivi elettrici nazionali, al 31%. La perdita negli anni di energia elettrica rinnovabile prodotta dal comparto idroelettrico diventa ancora più evidente se si confronta con la produzione del 2014 anno in cui si registra il più alto picco di GWh prodotto pari a 58.545 GWh, un delta energetico tra la produzione del 2022 e quella del 2014 di ben 28,8 TWh.

## IL CONTRIBUTO DELLE RINNOVABILI AI CONSUMI ELETTRICI [GWh]



Elaborazione Legambiente su dati Terna

# LA STRADA ANCORA DA PERCORRERE

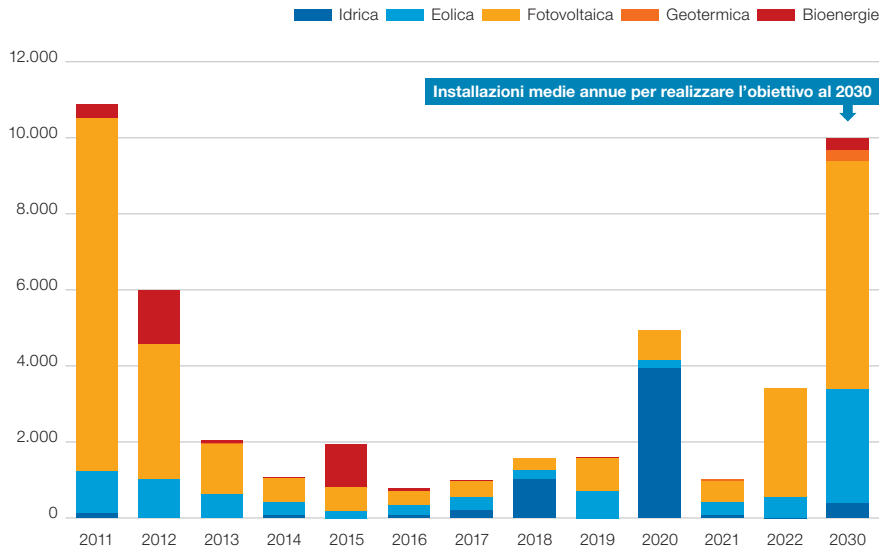
02



## Ancora molta la strada da percorrere per tornare ai livelli del 2011.

Una prospettiva possibile stando non soltanto all'incremento percentuale delle installazioni tra 2021 e 2022, + 5,6%, ma anche rispetto ai primi dati del 2023. Infatti, a fine marzo, secondo il Sistema Gaudì di Terna, si registrano nuove installazioni per quasi 1,5 GW di nuova potenza, di cui 1,06 GW da solare fotovoltaico. Con stime per quest'anno pari a 5 – 6 GW di nuove installazioni.

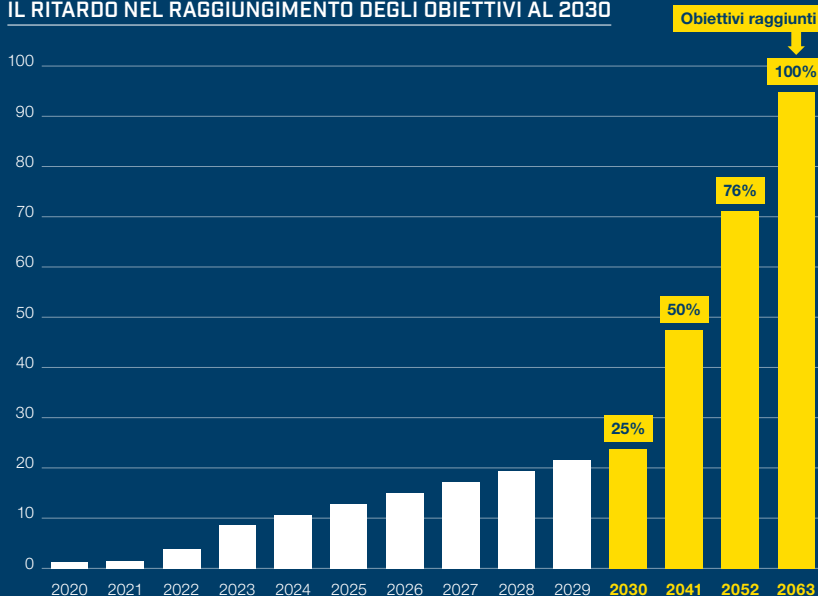
## INSTALLAZIONI ANNUE E OBIETTIVI AL 2030 [MW]



Elaborazione Legambiente su dati Terna

Numeri in crescita ma che rimangono comunque insufficienti per raggiungere gli obiettivi europei al 2030. Infatti, continuando su questa strada e considerando la media delle installazioni degli ultimi tre anni, **nel 2030 riusciremo a raggiungere solo il 25% degli obiettivi climatici in tema di sviluppo delle fonti rinnovabili, raggiungendo l'obiettivo di 85 GW di nuova capacità non prima di 40 anni.** Un tempo troppo lungo per rispondere alla crisi economica, sociale ed energetica ma soprattutto a quella climatica.

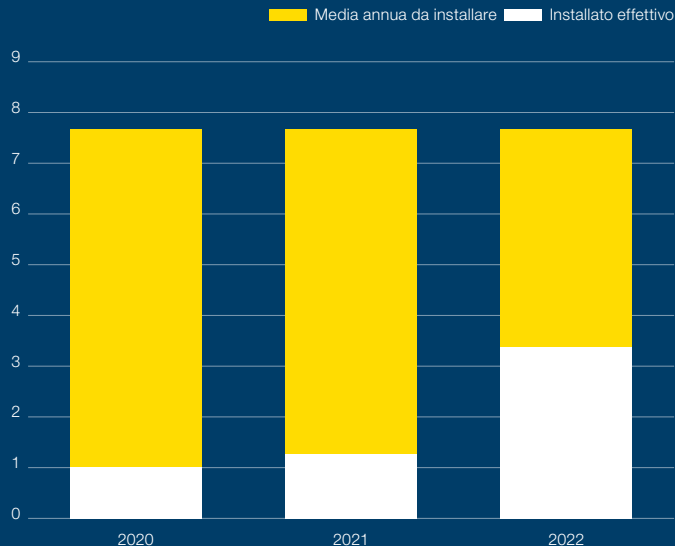
### IL RITARDO NEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI AL 2030



Elaborazione Legambiente su dati Terna

La mancata installazione di nuovi impianti si traduce non solo in un drastico rallentamento nel raggiungimento degli obiettivi prefissati al 2030 ma soprattutto in una **perdita importata di energia elettrica da fonte rinnovabili**. Per **raggiungere gli 85 GW ogni anno in media dovremmo installare circa 8 GW**, aspettative che sono più che mai disattese visto che, complessivamente, **nel triennio dal 2020 a 2022 abbiamo installato solo 5,8 GW, con un debito, rispetto allo sviluppo necessario di circa 17,3 GW di nuove tecnologie**. Un debito che, sulla base delle prospettive di crescita del mix di tecnologie si traduce in una **mancata produzione di energia da fonti rinnovabili al 2023 di 33mila GWh**, un valore pari a circa il 50% dei consumi medi del comparto domestico e potenzialmente sufficienti per soddisfare i consumi energetici elettrici medi annui della Emilia-Romagna e Marche.

### LE MANCATE INSTALLAZIONI (GW)

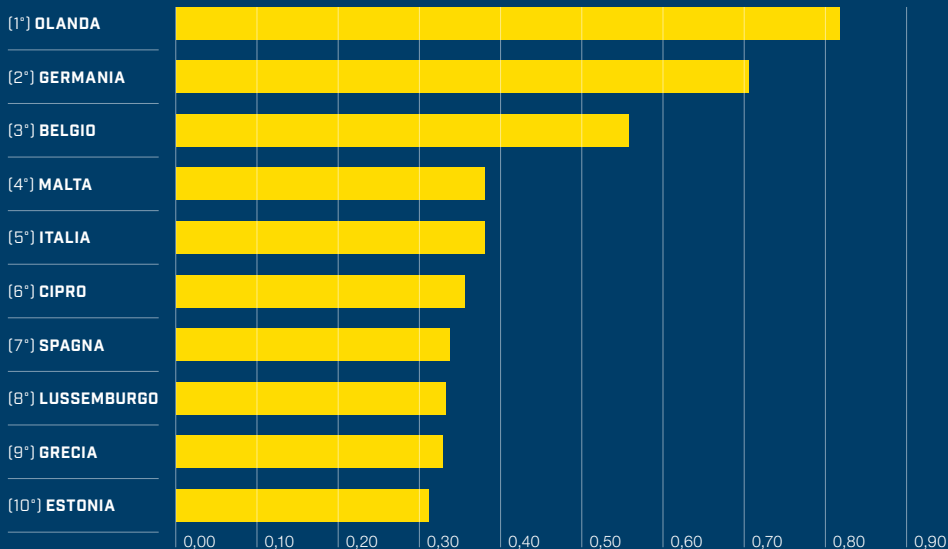


Elaborazione Legambiente xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx

Sebbene l'Italia, **grazie soprattutto all'eredità del passato**, in termini di capacità installata goda ancora di posizioni ottimali, se **prendiamo come parametro di riferimento la potenza per abitante è evidente il distacco da altri Paesi Europei**. Va sicuramente meglio nel solare fotovoltaico con un rapporto kW abitante di poco superiore alla media europea ma dove la distanza da Paesi come Olanda, Germania e Belgio è evidente, un dato che però non soddisfa quanto potrebbe, visti i potenziali di sviluppo di questa tecnologia nel nostro territorio. Addirittura, **in 17° posizione se guardiamo all'eolico**, dove per ovvie ragioni ci disaccano il Paesi del nord Europa, ma anche Spagna, Portogallo e Grecia.



## DIFFUSIONE DEL SOLARE FOTOVOLTAICO IN EUROPA [kW/ABITANTE]

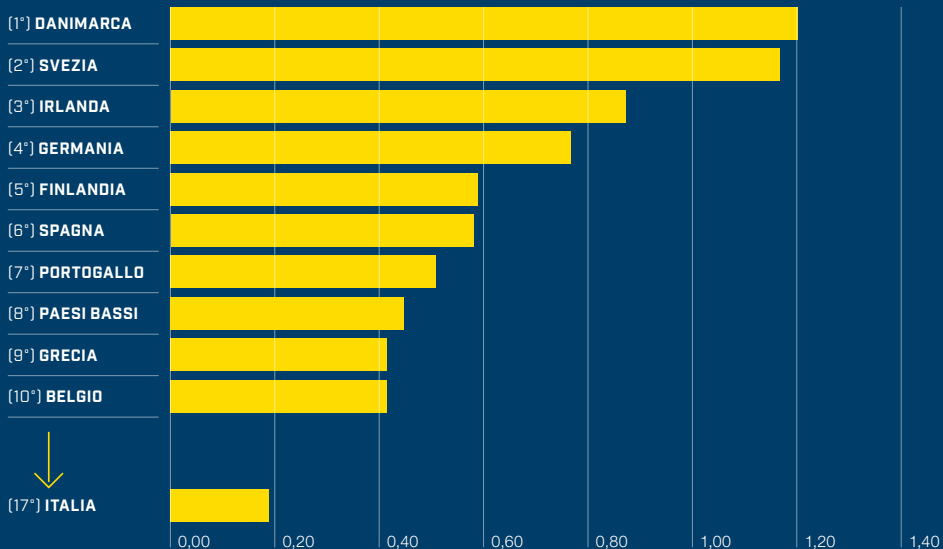


Elaborazione Legambiente su dati IRENA





## DIFFUSIONE DELL'EOLICO IN EUROPA [kW/ABITANTE]



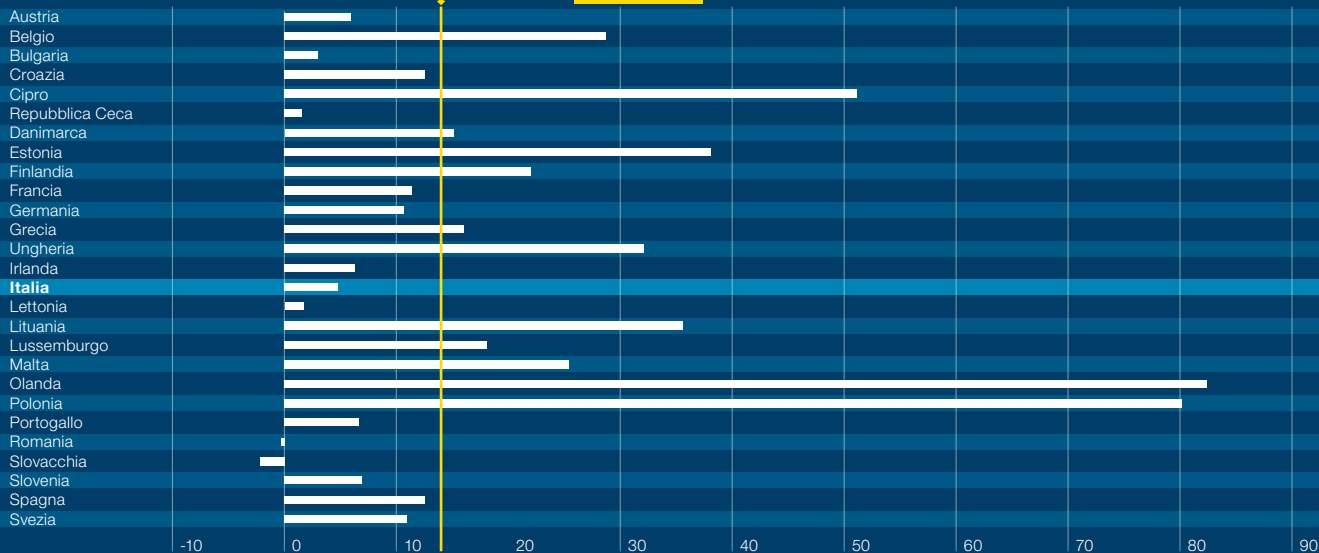
Elaborazione Legambiente su dati IRENA



La crescita delle rinnovabili nel territorio italiano appare ancora più lenta se confrontata, complessivamente, con quella del resto dell'Europa. Uno sviluppo di nuova potenza da fonti rinnovabili nell'euro zona, della 2019 al 2021, del 13,9% e che vede paesi come Polonia, Paesi Bassi, Cipro svettare rispetto agli altri con uno sviluppo delle rinnovabili di oltre il 50% nel triennio di riferimento. **Drasticamente sotto la media europea il tasso di crescita medio dell'Italia solo 22esima**, seguita da Bulgaria, Lituania, Repubblica Ceca, Romania e Slovacchia. Una **lentezza che caratterizza il nostro Paese ormai da troppi anni**, e certamente dovuta alla **burocrazia e alle lungaggini** per le installazioni di nuove tecnologie che portano i tempi medi per ottenere l'autorizzazione alla realizzazione di un impianto eolico, ad esempio, a 5 anni contro i 6 mesi previsti dalla normativa. Il tutto conseguenza di una **politica che nei fatti ha deciso di puntare all'Italia come hub del gas e non delle rinnovabili, visto che per autorizzare il rigassificatore di Piombino ci sono voluti solo 6 mesi.**

### VARIAZIONE PERCENTUALE DAL 2019 AL 2021 (MW)

Media europea



Elaborazione Legambiente su dati IRENA



**LO SVILUPPO  
DELLE RINNOVABILI  
NELLE REGIONI**

03

Dato positivo è che i 3,4 GW di nuova potenza installata hanno coinvolto tutte le Regioni italiane. Le installazioni maggiori in **Lombardia con 420 MW** di cui 405 MW di solare fotovoltaico, seguita dalla **Puglia con 338 MW** dove il ruolo principale lo ha giocato l'eolico con 237,7 MW e dalla Sicilia con 321 MW di cui 207,8 MW di fotovoltaico. Entrando nel merito delle singole tecnologie, **per il solare fotovoltaico** è sempre la regione **Lombardia** che fa registrare in termini assoluti, la maggiore installazione di MW sul territorio con **405,5 MW**, seguita dal **Veneto con 257 MW** e dall'**Emilia Romagna con 225,5 MW**. **Per l'eolico**, invece, dopo la **Puglia che fa registrare 237,7 MW** di nuove installazioni, seguono **Sicilia con 113 MW e Campania con 71 MW** le due Regioni con le maggiori installazioni in termini di potenza nel 2022 per questa tecnologia. **Piemonte e Trentino-Alto Adige**, invece, fanno registrare i livelli più alti di installazioni per l'idroelettrico, rispettivamente con **18,5 MW e 12,3 MW**. Per le bioenergie troviamo ancora la Regione **Lombardia** con un nuovo installato di **5,6 MW** seguita dalla **Campania con 3 MW** e dal **Piemonte con 2,6 MW**.

## LA DISTRUBUZIONE DELLE FONTI RINNOVABILI AL 2022 [MW]

Regione	Totale complessivo	Fotovoltaico	Eolico	Idroelettrico	Bioenergie	kW/ab
Lombardia	9.118,80	405,5	0	8,9	5,6	0,92
Puglia	6.425,80	99,8	237,7	0	0,5	1,65
Piemonte	5.182,80	195,6	0	18,5	2,6	1,22
Sicilia	4.120,90	207,8	113	0,1	0,1	0,86
Trentino Alto Adige	4.052,70	50,2	0	12,3	0	3,77
Veneto	4.012,70	257,3	0	0,3	1,6	0,83
Emilia Romagna	3.517,40	225,5	0	1,8	1,5	0,79
Campania	3.460,40	85,9	70,7	0,5	3	0,62
Sardegna	2.837,70	136,6	1,9	0	0,2	1,8
Calabria	2.817,00	43,4	5,1	3,3	0	1,53
Toscana	2.637,80	101,9	0	1,1	2	0,72
Lazio	2.394,60	212,2	1,8	0,1	0,2	0,42
Abruzzo	2.167,80	56,8	0	1,7	0	1,71
Basilicata	2.129,20	36,7	39,8	0,4	0	3,97
Marche	1.525,90	70	0	0	0,1	1,03
Friuli Venezia Giulia	1.317,70	56,8	0	5,2	0,3	1,11
Umbria	1.154,10	40,9	0	0	0	1,35
Valle d'Aosta	1.074,50	10,2	0	5,2	0	8,74
Molise	717,5	8,2	29,8	0,1	0	2,48
Liguria	373,8	17,1	31,2	0,5	0	0,25
<b>Italia</b>	<b>61.039,10</b>	<b>2.318,30</b>	<b>530,9</b>	<b>60,2</b>	<b>17,7</b>	<b>1,04</b>

Elaborazione Legambiente su dati Terna

# I COMUNI IN MOVIMENTO

04



Sono **7.317 i Comuni che nel 2022 hanno visto la realizzazione di nuovi impianti da fonti rinnovabili nei territori**. Un movimento lento che coinvolge **7.879 Comuni italiani in cui è presente almeno un impianto** di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Di questi, **3.535, pari al 45% del totale**, quelli che possono essere definiti, teoricamente, **Comuni 100% Rinnovabili Elettrici**. In questi territori, il contributo in termini di produzione elettrica delle diverse tecnologie rinnovabili installate nel territorio è superiore all'energia elettrica consumata dalle famiglie residenti. Una stima statistica della produzione di energia e dei consumi delle famiglie che però racconta molto bene il potenziale di autoconsumo che potrebbe trasformare il nostro sistema energetico e il tessuto sociale dei territori.

Il numero dei Comuni 100% Rinnovabili Elettrici è sicuramente in crescita rispetto allo scorso anno, ma mostra una brusca frenata dovuta all'evidente rallentamento nell'installazione di nuovi impianti da fonti rinnovabili. **Un aumento complessivo di soli 42 comuni rispetto al 2020, ma un dato decisamente inferiore a quello del triennio 2019/2017 in cui la crescita era stata di ben 240 Comuni.**

Per i Comuni 100% Rinnovabili, ovvero quelli in cui l'energia termica ed elettrica prodotta dalle diverse tecnologie pulite supera i consumi energetici delle famiglie residenti, rimangono **fermi a 40**, come nella scorsa edizione. Un elemento che ancora una volta sottolinea il grave ritardo del nostro Paese, anche rispetto al settore termico, e che, come ricordiamo spesso, è quello che maggiormente incide nei bilanci energetici delle famiglie.



Rispetto al nuovo installato, senza voler esprimere un giudizio di merito, tra i Comuni che presentano la maggiore potenza installata troviamo **Mazara del Vallo**, in Provincia di Trapani, con **99 MW** di nuova potenza installata nel 2022, di cui 82MW di fotovoltaico, seguita dal comune di **Uta** in Provincia di Cagliari, dove le rinnovabili crescono di **83 MW**, di cui 78 MW sempre di fotovoltaico, e dal **Comune di Viterbo** con **78 MW** in più rispetto al 2021. Complessivamente tra i primi dieci Comuni troviamo grandi e piccole Amministrazioni, con una prevalenza per le aree del Sud Italia, un dato che non sorprende visti gli elevati potenziali di installazione presenti sul territorio non ancora pienamente valorizzati.

### PRIMI 10 COMUNI PER POTENZA INSTALLATA NEL 2022

Comune	kW 2022	Abitanti
<b>MAZARA DEL VALLO</b> (TP)	994.88,65	50.039
<b>UTA</b> (CA)	82.640,96	8.796
<b>VITERBO</b> (VT)	78.409,38	65.949
<b>ORTA NOVA</b> (FG)	51.380,87	16.783
<b>LACEDONIA</b> (AV)	50.594,36	2.048
<b>TRAPANI</b> (TP)	45.797,33	55.559
<b>CRACO</b> (MT)	35.000,00	620
<b>PATERNO'</b> (CT)	34.534,81	45.162
<b>TARANTO</b> (TA)	31.980,72	188.098
<b>CASTELMAURO</b> (CB)	29.400,00	1.183

Elaborazione Legambiente su dati Terna

Rispetto anche allo storico degli impianti da fonti rinnovabili presenti sul territorio e rispetto al rapporto con la popolazione residente si osserva un quadro molto più diversificato. Sempre senza esprimere giudizi di merito, è il comune di **Fano Adriano** in Provincia di Teramo a presentare il più alto rapporto della potenza installata e popolazione residente con **2.352 kW/ab**, seguito dal **Comune di Monteferrante** in Provincia di Chieti con **869 kW/ab** e dal **Comune di Soverzene** in Provincia di Belluno con **602 kW/ab**. Una fotografia differente rispetto a quella relativa al nuovo installato, in cui si osserva una forte presenza di Comuni situati nelle Regioni del Nord Italia, caratterizzate da impianti storici e di grandi dimensioni soprattutto legati al comparto dell'idroelettrico.

### PRIMI 10 COMUNI PER POTENZA INSTALLATA NEL 2022

Comune	kW/ab
<b>FANO ADRIANO</b> (TE)	2.351,51
<b>MONTEFERRANTE</b> (CH)	869,64
<b>SOVERZENE</b> (BL)	601,81
<b>AVISE</b> (AO)	523,97
<b>VENAUS</b> (TO)	495,06
<b>CELLE DI SAN VITO</b> (FG)	478,28
<b>SELLERO</b> (BS)	430,44
<b>PEDESINA</b> (SO)	405,58
<b>FORMAZZA</b> (VB)	353,4
<b>CANOSIO</b> (CN)	283,38

Elaborazione Legambiente su dati Terna



# I COMUNI DEL SOLARE FOTOVOLTAICO

05

Tra gli impianti da fonti rinnovabili con la maggiore crescita in termini di nuovo installato nel 2022 troviamo il solare fotovoltaico, che complessivamente fa registrare un **incremento di 2,8 GW**, proprio grazie alla sua capacità di essere installata in tutte le varie situazioni, di rispondere direttamente ai fabbisogni energetici e alla sua semplicità di installazione.

Sono oltre **7.300 i Comuni nei quali sono stati installati i 205 mila nuovi impianti di fotovoltaico**. Ben il 44% della potenza totale connessa nel 2022 è caratterizzata soprattutto dagli impianti di potenza inferiore ai 12 kW tipici del comparto residenziale, seguono poi impianti di tipo industriale con potenza compresa tra 20 kW e 1 MW, con il 28% del totale installato, e infine gli impianti con potenza maggiore di 1 MW con il 23% (fonte: Italia Solare). Tra i Comuni in cui sono avvenute le nuove realizzazioni troviamo il **Comune di Uta** in Provincia di Cagliari, con oltre **82 MW** di nuova potenza installata, seguita dal **Comune di Viterbo**, con **78 MW** e ancora dal **Comune di Mazara del Vallo**.

### PRIMI 10 COMUNI PER POTENZA INSTALLATA NEL 2022

Comune	kW 2022	Abitanti
<b>UTA</b> (CA)	82.640,96	8.796
<b>VITERBO</b> (VT)	78.209,38	65.949
<b>MAZARA DEL VALLO</b> (TP)	68.530,85	50.039
<b>PATERNO'</b> (CT)	34.534,81	45.162
<b>MONTALTO DI CASTRO</b> (VT)	22.936,01	8.725
<b>FERRANDINA</b> (MT)	20.498,05	8.032
<b>ROMA</b> (RM)	13.607,16	2.748.109
<b>TRECATE</b> (NO)	12.808,55	20.510
<b>SISSA TRECASALI</b> (PR)	10.318,10	7.846
<b>ORTONA</b> (CH)	9.372,54	22.209

Elaborazione Legambiente su dati Terna

In termini di potenza complessiva sono **25,05 i GW installati** nel corso degli anni in tutto il territorio nazionale e distribuiti su **7.865 Comuni**. Di questi **2.163 possono essere definiti 100% elettrici** grazie solo al contributo di questa tecnologia, con una potenza complessiva capace di soddisfare i fabbisogni energetici di circa **3,7 milioni di famiglie**. In termini di potenza installata rispetto alla popolazione residente è il **Comune di San Bellino**, in Provincia di Rovigo con oltre **71 kW/ab** a presentare la maggiore potenza installata, seguito poi dal **Comune di Giave** in Provincia di Sassari con **46,9 kW/ab** e dal **Comune di San Floro** in Provincia di Catanzaro con **36 kW per abitante** residente.

### PRIMI 10 COMUNI PER kW/AB AL 2022

Comune	kW/ab
<b>SAN BELLINO</b> (RO)	71,33
<b>GIAVE</b> (SS)	46,95
<b>SAN FLORO</b> (CZ)	35,96
<b>CANARO</b> (RO)	29,32
<b>MONTALTO DI CASTRO</b> (VT)	27,47
<b>GIFFLENGA</b> (BI)	21,38
<b>TROIA</b> (FG)	19,55
<b>SCLAFANI BAGNI</b> (PA)	19,42
<b>NORAGUGUME</b> (NU)	18,91
<b>GOTTASECCA</b> (CN)	18,73

Rapporto Comuni Rinnovabili 2023



# I COMUNI DELL'EOLICO

06



Cresce ancora troppo lentamente l'eolico nel territorio, una tecnologia che segna nel 2022 un aumento complessivo solo del 4,7% rispetto al 2021 installati su 84 comuni, arrivando ad una **potenza complessiva di 11.788,00 MW**. Un comparto energetico, però, importantissimo in **grado di produrre, ad oggi, circa il 20% del totale dell'energia elettrica da fonti rinnovabili** e che, sulla base delle previsioni di crescita e sviluppo, diventerà una delle tecnologie di punta, grazie anche allo sviluppo dell'eolico off-shore.

In tanto a contribuire alla crescita di questo comparto non troviamo solo i grandi di impianti ma si registra anche una crescita continua del **minieolico che nel 2022 ha visto l'installazione di 3,4 MW di nuovi impianti**.

Entrando nello specifico delle diverse realtà territoriali e senza esprimere alcun giudizio di merito, in termini di nuovo installato, è il **Comune di Orta Nuova** in Provincia di Foggia a registrare il maggior quantitativo di nuovo eolico con **51 MW**, seguito poi dal **Comune di Lacedonia** in Provincia di Avellino con **50,5 MW** e dal **Comune di Trapani con 43,8 MW**.

### PRIMI 10 COMUNI PER POTENZA INSTALLATA NEL 2022

Comune	kW 2022	Abitanti
<b>ORTA NOVA</b> (FG)	51.000	16.783
<b>LACEDONIA</b> (AV)	50.500	2.048
<b>TRAPANI</b> (TP)	43.800	55.559
<b>CRACO</b> (MT)	35.000	620
<b>MAZARA DEL VALLO</b> (TP)	30.958	50.039
<b>TARANTO</b> (TA)	30.000	188.098
<b>CASTELMAURO</b> (CB)	29.400	1.183
<b>SAN SEVERO</b> (FG)	28.500	49.328
<b>PARTANNA</b> (TP)	25.300	9.838
<b>PONTINVREA</b> (SV)	25.200	792

Elaborazione Legambiente su dati Terna

Guardando al complessivo della potenza installata nel corso degli anni rispetto alla popolazione residente, anche in questo senza esprimere giudizi di merito, è il **Comune di Monteferrante (CH)** con **868,9 kW/ab**, seguito poi dal **Comune di Celle di San Vito (FG)** con **478 kW/ab** e dal **Comune di Mongorella (OR)** con **242,8 kW/ab**.

Interessante osservare come l'eolico riesca lentamente a svilupparsi in tutto il territorio nazionale arrivando ad essere presente in ben **1.013 Comuni italiani**, con una evidente maggiore prevalenza nel sud Italia e nelle Isole. Di questi, **342 possono essere definiti 100% rinnovabili elettrici** grazie al contributo di questa tecnologia.

### PRIMI 10 COMUNI PER kW/AB AL 2022

Comune	kW/ab
<b>MONTEFERRANTE (CH)</b>	868,87
<b>CELLE DI SAN VITO (FG)</b>	478,24
<b>MOGORELLA (OR)</b>	242,79
<b>GINESTRA DEGLI SCHIAVONI (BN)</b>	200,25
<b>JACURSO (CZ)</b>	184,3
<b>FOIANO DI VAL FORTORE (BN)</b>	169,24
<b>COCULLO (AQ)</b>	149,05
<b>MONTAGUTO (AV)</b>	119,13
<b>LACEDONIA (AV)</b>	99,95
<b>MORRONE DEL SANNIO (CB)</b>	95,23

Rapporto Comuni Rinnovabili 2023





The background features a close-up, high-angle shot of water splashing, creating white foam and bubbles. The entire image is overlaid with a semi-transparent blue filter. On the left side, there is a solid blue vertical bar.

# **I COMUNI DEL MINI-IDRO**

07

Anche il mini idroelettrico mostra un lento e continuo sviluppo che nel 2022 coinvolge soprattutto Piemonte, Lombardia e Friuli Venezia Giulia. Rispetto al nuovo installato è il **Comune di Trasaghis** in Provincia di Udine con **2.319,6 kW** in più rispetto al 2021 a registrare la maggiore quantità di nuovo mini idroelettrico, seguito dal **Comune di Valbondione** in Provincia di Bergamo con **2.250 kW** e il **Comune di Sluderno** in Provincia di Bolzano con **2.080 kW** di nuova potenza installata.

### PRIMI 10 COMUNI PER POTENZA INSTALLATA NEL 2022

Comune	kW 2022	Abitanti
<b>TRASAGHIS</b> (UD)	2.319,65	2.084
<b>VALBONDIONE</b> (BG)	2.250	962
<b>SLUDERNO</b> (BZ)	2.080	1.837
<b>PONTE IN VALTELLINA</b> (SO)	2.000	2.241
<b>GERMAGNANO</b> (TO)	1.860	1.123
<b>MONTJOVET</b> (AO)	1.728	1.754
<b>FORTEVIVO</b> (PR)	1.579	5.527
<b>PALENA</b> (CH)	1.450	1.234
<b>CEVA</b> (CN)	1.400	5.695
<b>CHIUSAFORTE</b> (UD)	1.274	606

Elaborazione Legambiente su dati Terna



Interessate l'analisi sulla diffusione di questa tecnologia nei diversi territori che risulta presente in **1.573 Comuni** di cui **770 possono essere definiti 100% elettrici per questa tecnologia**. Rispetto al totale della potenza installata per la popolazione residente è il **Comune di Bognanco**, in Provincia di Verbano-Cusio-Ossola, a mostrare il valore più alto di mini idroelettrico installato con ben **146 kW/ab**, seguito dal **Comune di Mormore** in Provincia di Cuneo con oltre **100 kW/ab** e dal **Comune di Rhêmes-Notre-Dame** in Provincia di Aosta con **71 kW** per ogni cittadino residente.

### PRIMI 10 COMUNI PER kW/AB AL 2022

Comune	kW/ab
<b>BOGNANCO</b> (VB)	146,72
<b>MARMORA</b> (CN)	100,83
<b>RHÊMES-NOTRE-DAME</b> (AO)	71,14
<b>GRESSONEY-LA-TRINITE'</b> (AO)	55,84
<b>CASTELMAGNO</b> (CN)	55,6
<b>BELLINO</b> (CN)	43,2
<b>INGRIA</b> (TO)	41,98
<b>VALLEVE</b> (BG)	26,24
<b>ARGENTERA</b> (CN)	26,14
<b>LASTEBASSE</b> (VI)	25,2

Rapporto Comuni Rinnovabili 2023



# I COMUNI DELLA GEOTERMIA

08



**Ferma la geotermia ad alta e media entalpia** che non fa registrare nessun avanzamento se non vedere un unico impianto a media entalpia in costruzione. Eppure, questa tecnologia in alcune Regioni svolge e può svolgere, se potenziata, un ruolo importante cambiando la narrazione della Cenerentola tra le rinnovabili. Complessivamente sono almeno **942 i Comuni della geotermia**, tra alta, media e bassa entalpia, rilevati dalla scorsa edizione del Rapporto, grazie al contributo di Terna e GSE, per una potenza totale di **997 MW elettrici** e **286,5 MW termici**.

Sono **10 i Comuni della geotermia ad alta entalpia**, per una potenza installata pari a **960 MW elettrici** e **181 MW termici**. I più noti i 9 Comuni toscani che ospitano impianti geotermici ad alta entalpia tra le Province di Grosseto, Pisa e Siena in grado di soddisfare il 25,3% del fabbisogno elettrico complessivo regionale e superano ampiamente i consumi del settore domestico e agricolo. Entrando nel merito della diffusione per abitante, è il **Comune Radicondoli** in Provincia di Siena a registrare la maggiore potenza installata con **153 kW/ab**, seguito dal **Comune di Monterotondo Marittimo** in Provincia di Grosseto con **93,5 kW/ab** e dal **Comune di Castelnuovo di Val di Cecina** in Provincia di Pisa, con **67,39 kW/ab**.

### PRIMI 10 COMUNI PER kW/AB AL 2022

Comune	kW/ab
<b>RADICONDOLI (SI)</b>	153,12
<b>MONTEROTONDO MARITTIMO (GR)</b>	93,53
<b>CASTELNUOVO DI VAL DI CECINA (PI)</b>	67,39
<b>MONTIERI (GR)</b>	61,14
<b>POMARANZE (PI)</b>	57,18
<b>MONTEVERDI MARITTIMO (PI)</b>	54,05
<b>SANTA FIORA (GR)</b>	23,21
<b>PIANCASTAGNAIO (SI)</b>	15,34
<b>CHIUSDINO (SI)</b>	11,43
<b>RIVAROSSA (TO)</b>	3,29

Rapporto Comuni Rinnovabili 2023

# I COMUNI DELLE BIOENERGIE

09



Sono **1.651 i Comuni in Italia in cui è presente almeno un impianto a bioenergie** tra biomasse solide, liquide e gassose in grado di produrre non solo energia elettrica ma anche termica, con una forte concentrazione soprattutto nelle Regioni della Lombardia, Emilia-Romagna e Piemonte. Questa tecnologia rappresenta la più diffusa e distribuita sui territori, seconda solo alla solare fotovoltaico. In termini di nuovo installato, e senza esprimere alcun giudizio che merita analisi ben più approfondite, troviamo il **Comune di Pontedera** in Provincia di Pisa **con 1.965 kW** di nuova potenza, seguito poi dal **Comune di Marcianise** con **1.702 kW** e dal **Comune di Orta di Atella** con **1.270 kW** entrambi in Provincia di Caserta.

#### PRIMI 10 COMUNI PER POTENZA INSTALLATA NEL 2022

Comune	kW 2022	Abitanti
<b>PONTERA</b> (PI)	1.964,80	29.393
<b>MARCIANISE</b> (CE)	1.702	38.335
<b>ORTA DI ATELLA</b> (CE)	1.270	27.203
<b>CAMPAGNA LUPIA</b> (VE)	999	7.118
<b>BORG SAN SIRO</b> (PV)	600	947
<b>SORESINA</b> (CR)	579	8.816
<b>DRUENTO</b> (TO)	500	8.994
<b>DELICETO</b> (FG)	330	3.506
<b>ABBADIA CERRETO</b> (LO)	300	279
<b>BAGNOLO MELLA</b> (BS)	300	12.446

Elaborazione Legambiente su dati Terna



In termini di installato complessivo è il **Comune di Ospitale di Cadore**, in Provincia di Belluno, a mostrare il più alto rapporto tra la potenza installata e popolazione residente con un valore di **80 kW/ab**. Segue il **Comune di Laino Borgo**, in Provincia di Cosenza, con **41,6 kW/ab** e dal **Comune di Maccastorna** in Provincia Lodi con **33,8 kW** per ogni abitante residente. Sono invece **696 i Comuni che possono essere definiti 100% elettrici** per questa tecnologia.

### PRIMI 10 COMUNI PER kW/AB AL 2022

Comune	kW/ab
<b>OSPITALE DI CADORE</b> (BL)	80
<b>LAINO BORGO</b> (CS)	41,63
<b>MACCASTORNA</b> (LO)	33,85
<b>OLEVANO DI LOMELLINA</b> (PV)	29,4
<b>PARONA</b> (PV)	24,23
<b>CROVA</b> (VC)	22,23
<b>OTTANA</b> (NU)	22,04
<b>SAN VITTORE DEL LAZIO</b> (FR)	20,35
<b>MEZZANA BIGLI</b> (PV)	15,99
<b>GUARCINO</b> (FR)	14,36

Rapporto Comuni Rinnovabili 2023







Crisi climatica, ecomafie, energie rinnovabili:  
sono tanti i motivi per cui continuare a lottare  
con il coraggio di sempre e il sostegno di chi,  
come te, ha a cuore l'ambiente.

Schierati, attivati, condividi: i grandi  
cambiamenti iniziano anche dai piccoli gesti.

[legambiente.it](https://www.legambiente.it)

