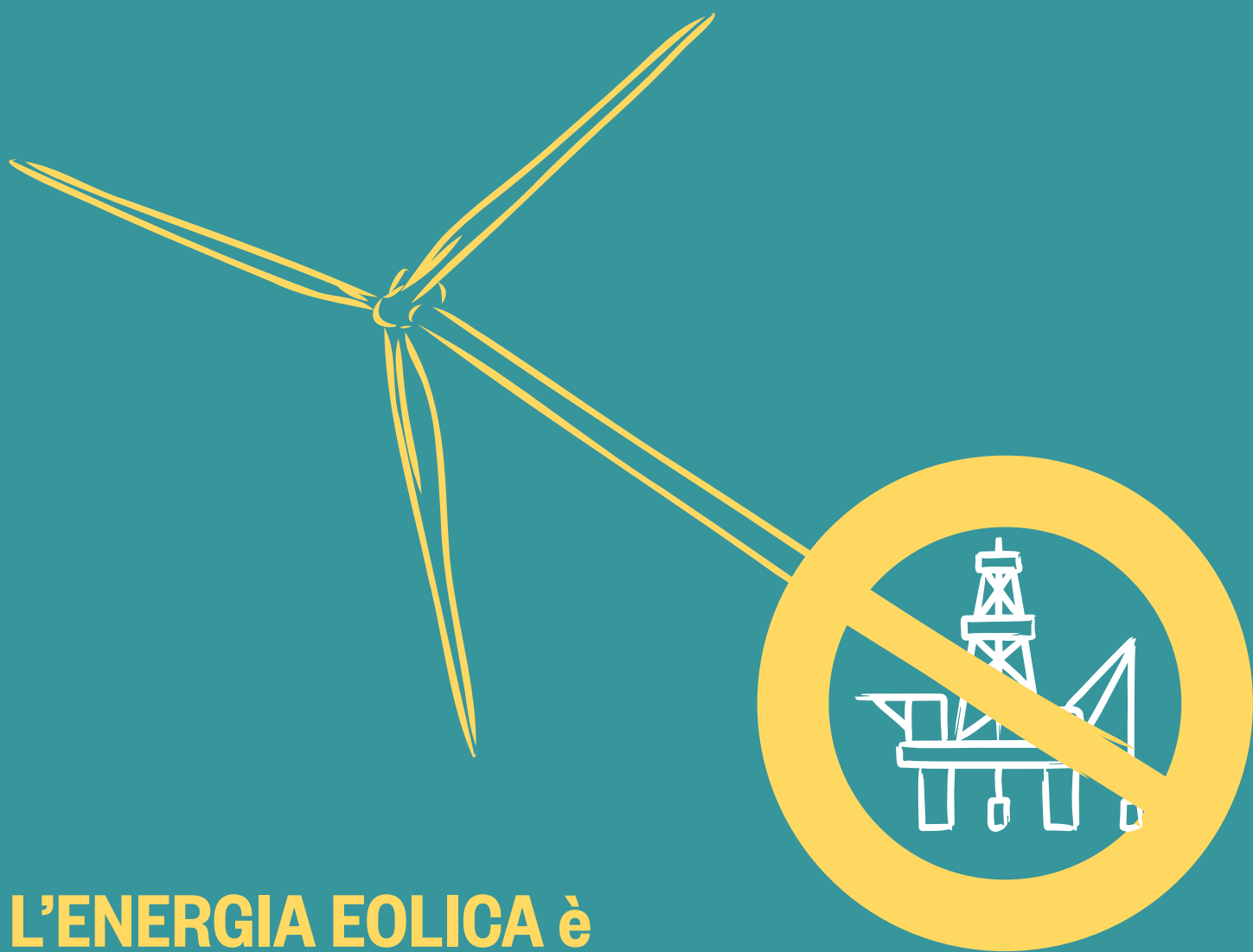


2026

Non DIPENDERE PRODUCI



**L'ENERGIA EOLICA è
Sicura, Libera e Indipendente**

Anev 
associazione nazionale energia del vento

2 ANEV - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ENERGIA DEL VENTO

ANEV - Associazione Nazionale Energia del Vento – è l'associazione di protezione ambientale, riconosciuta ai sensi della Legge 8 luglio 1986 n. 349, costituita nel luglio 2002 che vede riunite oltre 110 aziende rappresentanti il comparto eolico nazionale in Italia e all'estero, tra cui produttori e operatori di energia elettrica e di tecnologia, impiantisti, progettisti, studi ingegneristici e ambientali, trader elettrici e sviluppatori che operano nel rispetto delle norme e dei regolamenti Associativi. È l'Associazione italiana aderente alle corrispondenti associazioni Europee e Mondiali quali il **WWEA-GWEC-WindEurope**, aderisce inoltre ad **ASVIS**, è membro della **Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile**, del **Consiglio Nazionale della Green Economy** e del **Kyoto Club**. Tra gli scopi dell'Associazione vi è quello di **concorrere alla promozione e utilizzazione della fonte eolica in un rapporto equilibrato tra insediamenti e natura**, nonché quello di promuovere la ricerca e lo sviluppo tecnologico finalizzato all'utilizzo della risorsa vento e all'uso razionale dell'energia, oltre che alla diffusione di una corretta informazione basata su dati reali. L'obiettivo di conciliare lo sviluppo della produzione di energia pulita con le necessarie tutele di

valorizzazione e salvaguardia del territorio, ha portato l'**ANEV** a intraprendere una stretta collaborazione con le principali associazioni ambientaliste che ha condotto alla sottoscrizione di un Protocollo d'intesa con **LEGAMBIENTE, WWF e GREENPEACE** finalizzato a diffondere l'eolico tutelandone il corretto inserimento nel paesaggio. Inoltre, **ANEV**, unitamente a Legambiente, Greenpeace e Kyoto Club ha redatto e firmato un Manifesto per lo sviluppo dell'eolico offshore in Italia, nel rispetto della tutela ambientale e paesaggistica, per fare in modo che l'energia eolica presente nei mari italiani possa essere valorizzata al meglio contribuendo alla decarbonizzazione del nostro Paese ed alla sua autosufficienza energetica, salvaguardando le attività economiche e gli ecosistemi marini.

L'**ANEV** si pone, grazie alla sua esperienza specifica e all'alta professionalità degli associati, come l'interlocutore privilegiato nell'auspicato processo di collaborazione con le Istituzioni e con tutti gli organi di informazione sensibili ai temi ambientali e interessati alla divulgazione di una corretta narrazione basata sull'analisi scientifica dei dati diffusi.

L'ANEV è associata a:



L'ANEV collabora attivamente con le seguenti associazioni di carattere tecnico-scientifico:



L'ANEV ha sottoscritto un Protocollo d'Intesa per la diffusione dell'eolico ed un suo corretto inserimento nel paesaggio con Legambiente, WWF e Greenpeace

L'ANEV inoltre fornisce servizi ai propri Associati tramite accordi e protocolli sottoscritti con:



Rivista mensile che ospita la newsletter ANEV:





| | |
|--|----|
| ● L'ASSOCIAZIONE | 4 |
| ● PROTOCOLLI D'INTESA | 5 |
| ● EOLICO: COME FUNZIONA | 6 |
| ● IL POTENZIALE EOLICO INSTALLABILE | 6 |
| ● I BENEFICI AMBIENTALI | 7 |
| ● ANALISI DEL RUMORE | 7 |
| ● EOLICO IN ITALIA, IN EUROPA E NEL MONDO | 8 |
| ● LA POTENZA INSTALLATA SUL TERRITORIO NAZIONALE | 9 |
| ● GLI OPERATORI SUL TERRITORIO NAZIONALE | 10 |
| ● OBIETTIVI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DELL'ITALIA | 12 |
| ● IL CONTESTO REGOLATORIO NAZIONALE E INTERNAZIONALE | 15 |
| ● IL POTENZIALE OCCUPAZIONALE DEL SETTORE EOLICO IN ITALIA | 16 |
| ● LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ | 17 |
| ● PROCEDURE DI GESTIONE ESERCIZIO DEL GSE | 18 |
| ● COME SI REALIZZA UN PARCO EOLICO | 19 |
| ● IL MINIEOLICO | 21 |
| ● L'EOLICO OFF-SHORE | 21 |
| ● ATTIVITÀ, EVENTI E FORMAZIONE SULL'ENERGIA DEL VENTO | 23 |

4 ANEV - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ENERGIA DEL VENTO

OBIETTIVI DELL'ANEV

L'ANEV raccoglie, elabora e diffonde dati in modo da facilitare la conoscenza e la comprensione delle problematiche relative all'uso della fonte eolica; si propone di promuovere l'utilizzazione della fonte eolica in un **rapporto equilibrato tra insediamenti e natura**; si propone di promuovere la ricerca e lo sviluppo tecnologico dell'eolico e il conseguente uso razionale dell'energia; sottolinea la valenza ambientale della produzione di energia elettrica da fonte eolica e rinnovabile in funzione del risparmio energetico e della riduzione delle sostanze inquinanti, che causano il degrado dell'ambiente locale e globale e i **cambiamenti climatici**; porta avanti l'impegno di instaurare relazioni con le **Istituzioni Pubbliche** per rappresentare al meglio le finalità dell'Associazione e dei suoi associati anche per il tramite dell'adesione ad altri enti, organizzazioni e associazioni.

DATI SULL'EOLICO

Risparmio di materie prime

L'energia del vento è l'energia del futuro, disponibile oggi. La produzione di energia eolica avviene tramite l'utilizzo di una tecnologia avanzata ed estremamente affidabile, che consente di sfruttare efficacemente una risorsa rinnovabile, sempre disponibile, naturale e pulita. **Il nostro Paese ha prodotto nel 2025 21,4 TWh da eolico che equivalgono al fabbisogno di circa 22 milioni di persone e ad un risparmio di circa 17 milioni di t di emissioni evitate di CO₂ e di 34 milioni di barili di petrolio.** Lo sfruttamento del vento **riduce la produzione di CO₂** e di altri inquinanti in atmosfera proveniente dall'utilizzo di fonti fossili ed evita che si brucino decine di milioni di barili di petrolio, **dando il proprio importante contributo alla lotta al cambiamento climatico**; evita al Paese di importare materie prime energetiche tanto preziose e di realizzare altre infrastrutture energetiche impattanti sul territorio e sulle popolazioni.

Sicurezza degli approvvigionamenti

Un ricorso deciso alle **fonti rinnovabili consente inoltre di aumentare la sicurezza energetica**, di **ridurre la dipendenza dall'estero**, di avere una **minore fluttuazione dei prezzi**, di ridurre il rischio geopolitico, di migliorare la bilancia commerciale del nostro Paese e di sviluppare occupazione e innovazione tecnologica. L'Italia è importatrice di energia elettrica per oltre il 10% del proprio fabbisogno, e importatrice per oltre l'80% delle materie prime per la produzione di energia, pertanto l'apporto crescente dell'eolico in termini di produzione può aiutare la diminuzione di questo deficit che, a livello mondiale, è tra i più elevati.

Occupazione

L'eolico porta benefici in termini economici locali, nazionali ed internazionali, supportando lo sviluppo della manodopera locale, la **creazione di posti di lavoro** sia dal lato del produttore/investigatore sia indirettamente tramite i fornitori. Gli attuali obiettivi energetici al 2030, che dovranno essere aggiornati al rialzo con prospettiva al 2040 e 2050, segnano una importante traiettoria di crescita per il settore sia onshore che offshore, che in ter-

mini occupazionali significherà la creazione di 73.000 posti di lavoro distribuiti sul territorio e localizzati principalmente in aree cosiddette "deprese".

AZIONI DELL'ANEV

L'ANEV, raccoglie tra i suoi associati la gran parte delle aziende del comparto e annovera tra le sue principali attività: la **divulgazione di dati certi e informazioni scientificamente fondate**; l'elaborazione di **studi sulle tematiche energetiche e sull'eolico**; l'adesione a **comitati tecnici per la diffusione delle rinnovabili**, la collaborazione con le Istituzioni in sede consultiva; il coordinamento con le associazioni ambientaliste; l'**attività di comunicazione** per la diffusione delle fonti rinnovabili, in particolare dell'eolico; l'**analisi della normativa** di sostegno alle fonti rinnovabili, in particolare dell'eolico; la rappresentanza del settore nei processi di definizione della normativa che regola il comparto in sede istituzionale; l'organizzazione e partecipazione a convegni e manifestazioni, corsi di formazione, organizzazione di premi giornalistici; l'adesione a WindEurope, GWEC, WWEA, ISES, KYOTO Club, CEI, AIEE; l'elaborazione di protocolli di intesa e attività a tutela della fauna come l'Osservatorio nazionale su eolico e avifauna.

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI

L'ANEV è presente in numerosi gruppi di lavoro, tecnici e istituzionali, dove si discute del panorama legislativo nazionale nel settore delle energie rinnovabili e dell'eolico. **L'Associazione partecipa, coordinando il GdL Energia Elettrica, all'Osservatorio permanente istituito dall'Autorità di Regolazione per l'Energia, Reti e Ambiente (ARERA)**, partecipa a Gruppi di Lavoro istituiti dai Ministeri delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT) e dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), fa parte del Coordinamento per le Associazioni di Tutela Ambientale ed è coinvolta nella predisposizione della normativa tecnica degli Istituti Nazionali UNI e CEI riguardante gli impianti eolici. Ha istituito **con il GSE un tavolo tecnico** permanente per confrontarsi sugli aspetti normativi del settore delle fonti rinnovabili, riservato ad ANEV, al fine di favorire un rapporto di collaborazione reciproca tra i due soggetti, di attenuare eventuali rischi di contraddittorio e di migliorare la comunicazione tra ANEV e GSE. ANEV svolge inoltre attività di sostegno agli associati con aggiornamenti legislativi, attività legali e amministrative. L'ANEV è presente, inoltre, nel tavolo di consultazione degli Utenti di TERNA di cui all'art. 1, comma 4, del DPCM 11 maggio 2004 e al Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete. ANEV ha instaurato un tavolo di confronto con ENAV e ENAC dove si discutono le principali e più attuali tematiche inerenti alle procedure di rilascio autorizzazioni.

Gruppi di Lavoro

Le attività associative si svolgono anche per il tramite dei **Gruppi di Lavoro** tematici aperti a tutti gli associati. I gruppi ad oggi attivi sono: il GdL Normativa, GdL Offshore, il GdL Comunicazione, il GdL Lavoro, Finanza e Fiscalità, il GdL Mercato, il GdL Minieolico, il GdL HSE, il GdL O&M e il GdL Tecnologia.



PROTOCOLLO PER IL CORRETTO INSERIMENTO NEL TERRITORIO DELL'EOLICO CON LEGAMBIENTE E GREENPEACE

L'ANEV ha firmato con Legambiente e Greenpeace il protocollo d'intesa per il corretto inserimento degli impianti eolici nel territorio, che ancora oggi rappresenta un riferimento per le Istituzioni e per le aziende del settore eolico.

Ecco alcuni dei punti principali: definizione delle aree di stu-

dio; indagine storico ambientale; frequentazione del paesaggio; effetti ed impatti; altezza delle torri eoliche; forma delle torri eoliche; colore delle torri eoliche; schema di impianto; attività di cantiere; sistemazione definitiva dell'area; manutenzione dell'impianto; dismissioni e ripristino ex ante dell'area.

IL RISPETTO DELL'AMBIENTE

La mitigazione degli impatti passa dalla applicazione delle migliori tecnologie e dal rispetto di:

- Norme tecniche relative alle strade
- Norme di sicurezza nella gestione
- Norme sulle linee elettriche
- Vincoli sulle dismissioni
- Occupazione del territorio, infrastrutture stradali e piazzole di manovra
- Alterazione del campo sonoro ed impatto acustico
- Perturbazione del campo aerodinamico nella zona del parco generatore
- Interferenze sulle telecomunicazioni
- Impatto visivo e paesaggistico

IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO

L'attenzione del paesaggio si concretizza nell'applicazione di procedure scaturenti dall'analisi di:

- Definizione delle aree di studio
- Indagine storico ambientale
- Frequentazione del paesaggio
- Effetti ed impatti
- Altezza delle torri eoliche
- Forma delle torri eoliche
- Colore delle torri eoliche
- Schema di impianto
- Attività di cantiere
- Sistemazione definitiva dell'area
- Manutenzione dell'impianto
- Dismissioni e ripristino



PROTOCOLLO D'INTESA TRA ANEV E GSE



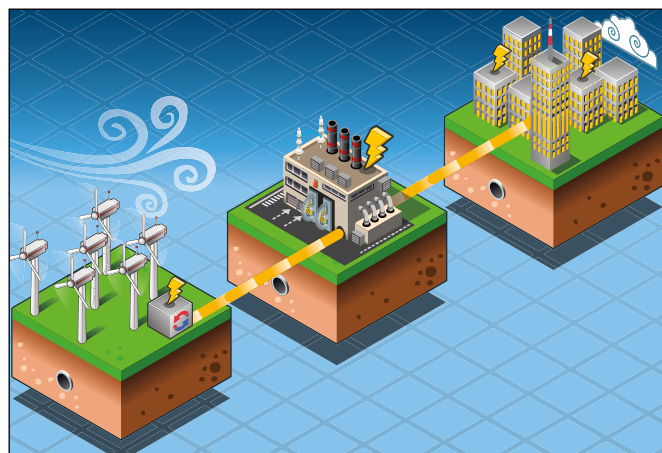
L'accordo con il GSE è finalizzato alla realizzazione congiunta di attività a sostegno dello sviluppo del settore eolico. Nell'ambito del tavolo tecnico, infatti, il GSE fornisce, su richiesta di ANEV, informazioni e chiarimenti che saranno da questa condivisi con i propri associati. Il rapporto di collaborazione reciproca tra i due soggetti consente di facilitare il perseguimento del comune intento di promozione delle energie rinnovabili, di attenuare eventuali rischi di contraddittorio e di migliorare la comunicazione tra ANEV e GSE. L'ANEV si impegna a diffondere ai propri iscritti le regole applicative definite dal GSE e a raccogliere e a veicolare verso il Gestore stesso le eventuali problematiche riscontrate dai medesimi associati. A sua volta il GSE garantisce l'istituzione di un canale telematico dedicato ad ANEV al fine di fornire specifica assistenza e supporto tecnico.

6 EOLICO COME FUNZIONA

Gli uomini utilizzano l'energia eolica da molto tempo, quella cinetica da migliaia di anni con le barche, quella meccanica da centinaia di anni con i mulini a vento e quella elettrica da decenni con gli aerogeneratori. I primi impieghi risalgono a quasi mille anni a.c., quando furono costruiti in Persia macchinari in grado di funzionare grazie al vento come pompe idrauliche per irrigare il terreno. Il vento oggi è utilizzato per creare energia pulita, inesauribile, efficiente, endogena che non necessita di infrastrutture energetiche di estrazione, raffinazione e trasporto, senza produrre emissioni climalteranti e rifiuti di qualsiasi genere.



Questo è oggi possibile grazie alle moderne turbine eoliche che hanno raggiunto livelli di affidabilità, silenziosità e rispetto dell'ambiente estremamente avanzate. Si tratta di macchine che si mettono in movimento utilizzando la forza cinetica del vento trasformandola grazie ad un generatore elettrico in energia elettrica. La quantità di energia che una turbina può produrre dipende dall'intensità del vento e dalla dimensione delle pale che hanno tutte oramai velocità di rotazione limitata per garantire un'elevatissima sicurezza. Possiamo dire che l'energia eolica è energia ad alto contenuto tecnologico, disponibile oggi. È insieme il presente e il futuro, futuro del pianeta e delle nuove generazioni.



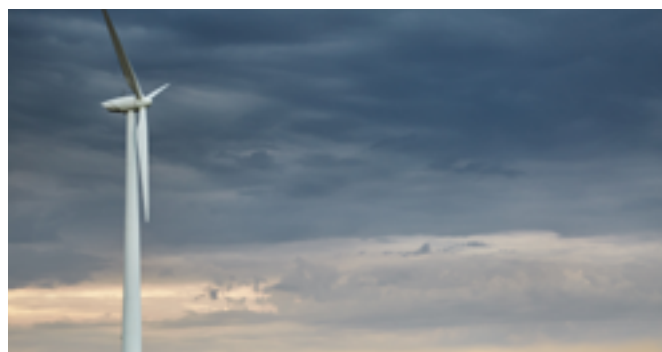
IL POTENZIALE EOLICO INSTALLABILE

Nell'individuazione di siti potenziali si è tenuto conto, oltre che di alcuni vincoli di natura ambientale, territoriale, paesaggistica, di porre ulteriori misure di tutela sia progettuali che ambientali, che le aziende associate all'ANEV devono seguire nella realizzazione di un parco eolico. Di seguito si riportano alcune regole nella realizzazione di un **progetto di "buon eolico" (previste nel Protocollo sottoscritto da ANEV con Legambiente e Greenpeace)**:

- ▶ **ESCLUSIONE DELLE AREE DI PARTICOLARE PREGIO PAESAGGISTICO;**
- ▶ **FREQUENTAZIONE DEL PAESAGGIO ED ANALISI DELLE SPECIFICITÀ TERRITORIALI;**
- ▶ **VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI VISIVI DAI PUNTI DI INTERESSE CON FOTOSIMULAZIONI;**
- ▶ **SCELTA DEL TIPO DI SOSTEGNO AL FINE DI MINIMIZZARNE L'IMPATTO VISIVO;**
- ▶ **SCELTA DELL'AEROGENERATORE ANCHE SULLA BASE DELL'ALTEZZA DELLO STESSO;**
- ▶ **INDIVIDUAZIONE DELLE MIGLIORI SOLUZIONI CROMATICHE POSSIBILI;**
- ▶ **DISMISSIONE TOTALE A FINE DEL CICLO DI VITA E RIPRISTINO ALLA SITUAZIONE EX ANTE.**

In via cautelativa, quindi, è stato ricavato il potenziale realizzabile, che si basa su criteri e dati scientifici, ricavati dall'esperienza delle aziende associate.

I risultati dello studio individuano 28,1 GW di potenziale eolico installabile entro il 2030, cui corrisponderebbe una produzione annuale di energia elettrica pari a 53,4 TWh, ovvero considerando l'intera popolazione italiana, circa 900 kWh pro capite in un anno, tale valore individuerrebbe una percentuale di produzione eolica sui consumi (CIL, Consumo Interno Lordo), superiore al 10%. Un dato particolarmente interessante emerso dallo studio riguarda la possibile collocazione della maggior parte degli impianti ancora da installare nel Meridione. Il centro-sud Italia risulta infatti essere particolarmente idoneo ad ospitare impianti eolici.



7 I BENEFICI AMBIENTALI



Nel 2025 l'installato eolico ha superato i **13 GW che hanno consentito di produrre un quantitativo di energia pulita di circa 21TWh, con un risparmio superiore ai 34 milioni di barili di petrolio e quasi 17 milioni di tonnellate di emissioni risparmiate di CO₂**. Per valutare a fondo i benefici ambientali derivanti dalla scelta dell'energia eolica è opportuno considerare non solo la fase di esercizio dell'impianto ma l'intero ciclo di vita dello stesso ("from cradle to grave", dalla culla alla tomba),

LO STRUMENTO LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

Lo strumento utilizzato per analisi di questo tipo è il Life Cycle Assessment (LCA). Tramite l'LCA è possibile quantificare, attraverso indici di prestazione ambientale, l'effettivo impatto a lungo termine di un bene, un prodotto o una tecnologia analizzandone l'intero ciclo di vita dalla fornitura della materia prima fino all'utilizzo del prodotto stesso e al suo smaltimento finale. Nel caso particolare di un impianto eolico è interessante valutare due aspetti sostanziali, la quota parte di CO₂ prodotta nell'intero ciclo di vita (per una turbina da 2 MW considerando il mix energetico italiano è pari a circa 1.920 tCO₂) e l'energy pay back time (EPBT), ovvero il tempo necessario a raggiungere il pareggio tra energia spesa per le fasi di estrazione, produzione, progettazione, trasporto, installazione, futuro smantellamento e riciclaggio dell'opera e quella prodotta in fase di esercizio. Si stima per una turbina eolica un EPBT medio intorno ai 9 mesi. Dopo 9 mesi quindi una turbina eolica ha già prodotto l'energia necessaria a tutto il suo ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime necessarie alla costruzione, fino allo smaltimento dell'ultimo componente. Riguardo alla fase di dismissione è interessante notare come solo una piccola parte finisca in discarica:

ovvero valutare sia i consumi energetici che le emissioni in atmosfera generate dalle fasi di:

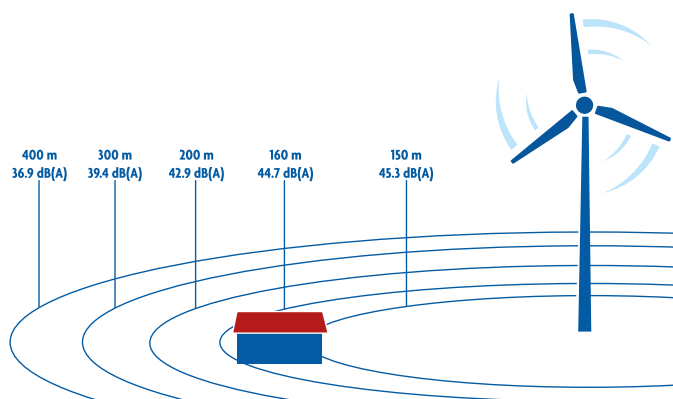
- ▶ **PRODUZIONE COMPONENTI**
- ▶ **TRASPORTO SUL SITO**
- ▶ **COSTRUZIONE**
- ▶ **GESTIONE ESERCIZIO**
- ▶ **DISMISSIONE IMPIANTO E RIPRISTINO CONDIZIONI ANTE OPERAM**

| | | |
|--------------------------|------|----------------|
| ACCIAIO | 90% | RIUTILIZZABILE |
| ACCIAIO PRIVO DI RUGGINE | 90% | RIUTILIZZABILE |
| GHISA | 90% | RIUTILIZZABILE |
| RAME | 95% | RIUTILIZZABILE |
| ALLUMINIO | 90% | RIUTILIZZABILE |
| PLASTICA - PVC | 100% | DISCARICA |
| FIBRE DI VETRO | 100% | DISCARICA |
| OLIO | 100% | INCENERITO |
| PIOMBO | 90% | RIUTILIZZABILE |
| ZINCO | 90% | RIUTILIZZABILE |

ANALISI DEL RUMORE

Effetti

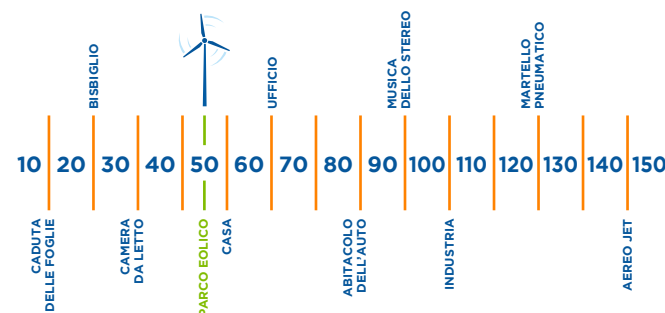
Il rumore più importante prodotto da un impianto eolico è imputabile all'attrito dell'aria con le pale e con la torre di sostegno, mentre i moderni macchinari posti nella navicella sono estremamente silenziosi. Il rumore di fondo in cui gli impianti sono ubicati, è di norma fortemente influenzato dal vento: quanto maggiore è l'intensità del vento, tanto più il rumore emesso dall'aerogeneratore è mascherato dal rumore di fondo.



Rumore a distanza Mitigazioni

La minimizzazione degli impatti avviene grazie a studi preventivi e all'applicazione di attenzioni di progettazione che consentono di individuare dei lay-out tali da impedire disturbi. Per fare ciò si effettuano rilievi fonometrici sulla tipologia e sul livello del rumore di fondo nonché una previsione del rumore prodotto dall'impianto. L'applicazione dei risultati grazie a modelli matematici complessi garantisce il contenimento dei limiti previsti dalla legge.

Rumore rispetto ad altre fonti



8 EOLICO IN ITALIA, IN EUROPA E NEL MONDO

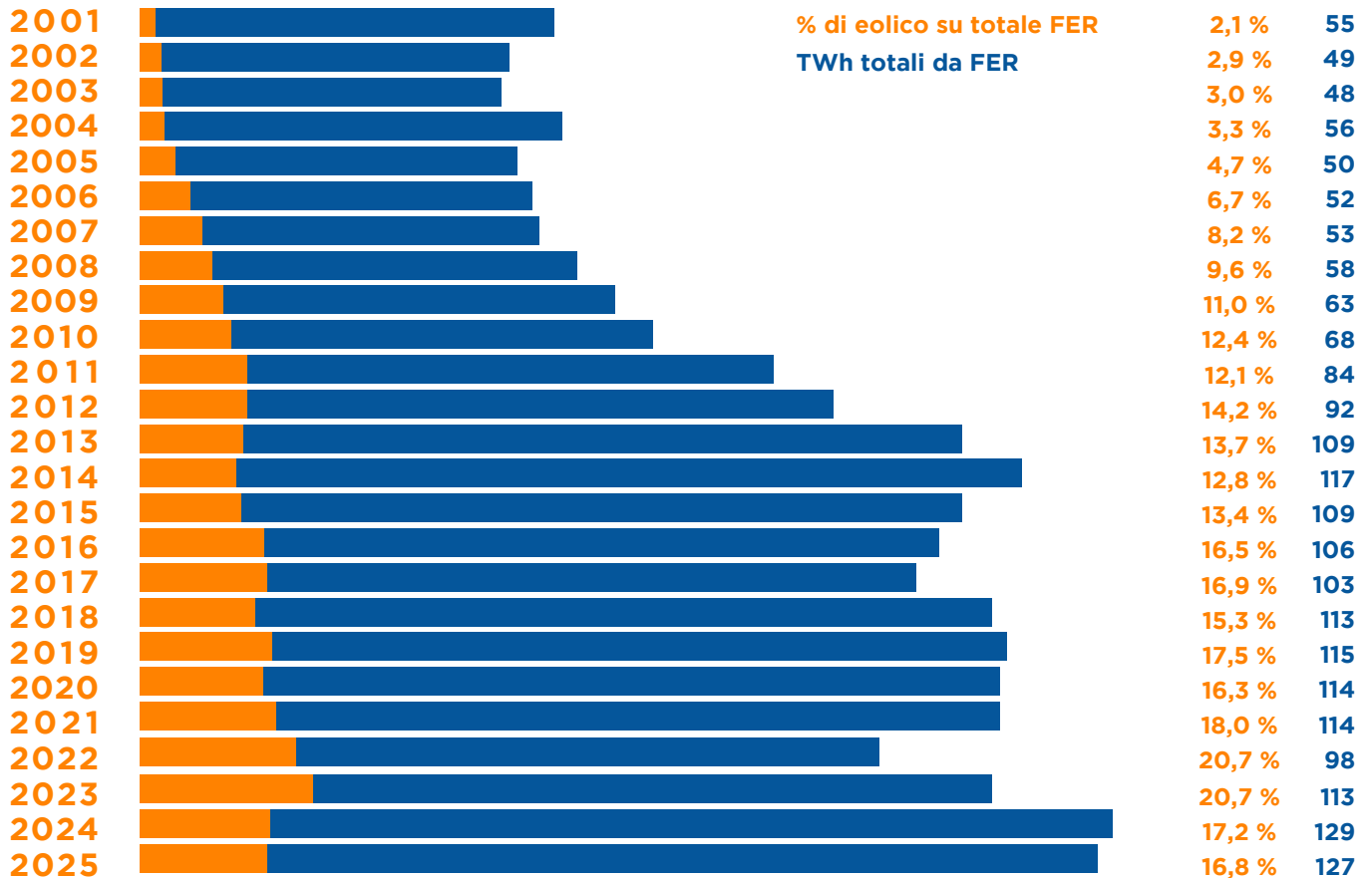
I benefici derivanti dal raggiungimento degli obiettivi internazionali assunti dall'Italia comporterebbero un risparmio enorme, anche in termini economici, derivanti dal mancato utilizzo di combustibili fossili e dal mancato pagamento delle penalità. Per giungere a tale traguardo occorre, all'interno di un quadro normativo certo, dotarsi degli strumenti necessari a livello nazionale e regionale. Minore dipendenza energetica equivale ad un maggior peso nello scacchiere internazionale.

L'Italia ha già raggiunto con qualche anno di anticipo gli obiettivi rinnovabili 2020, con una penetrazione di 17,5% sui consumi complessivi

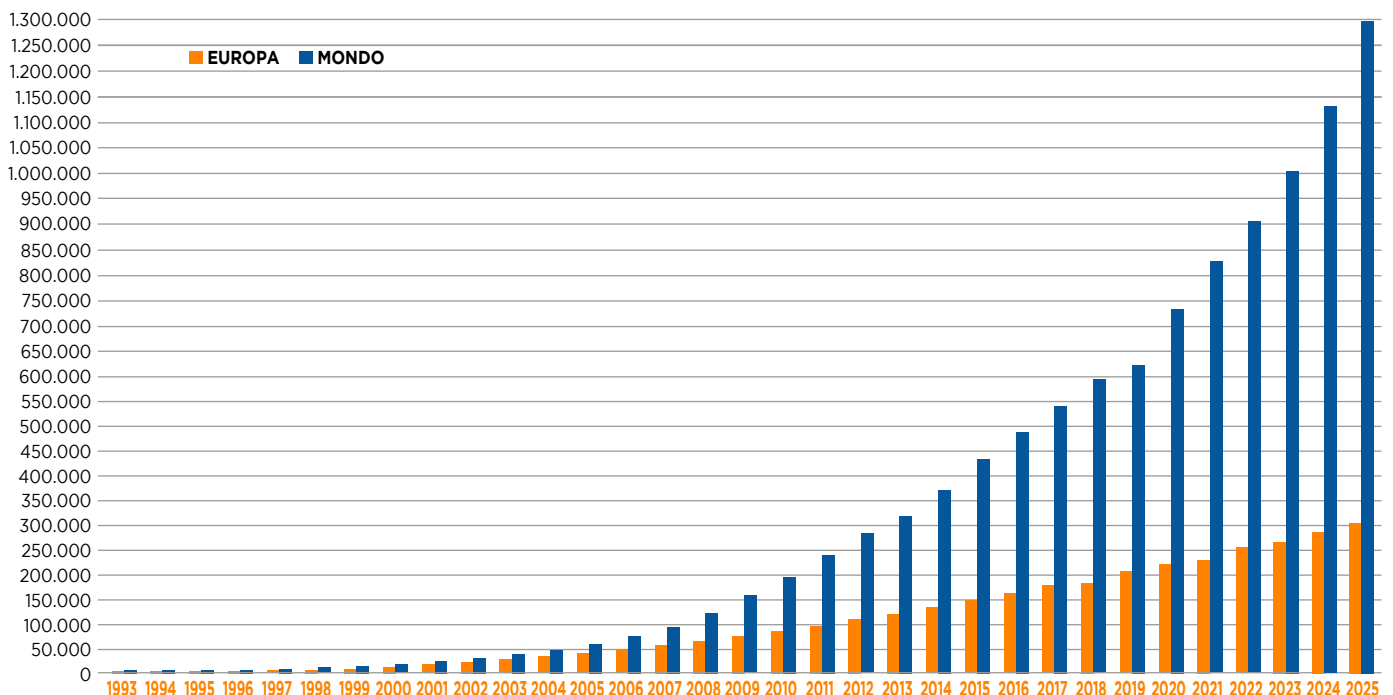
al 2015 rispetto ad un target al 2020 di 17%. L'obiettivo identificato dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) elaborato dal nostro Governo, da raggiungere entro il 2030, ambizioso ma perseguibile, è del 30% di rinnovabili sui consumi complessivi da declinarsi in:

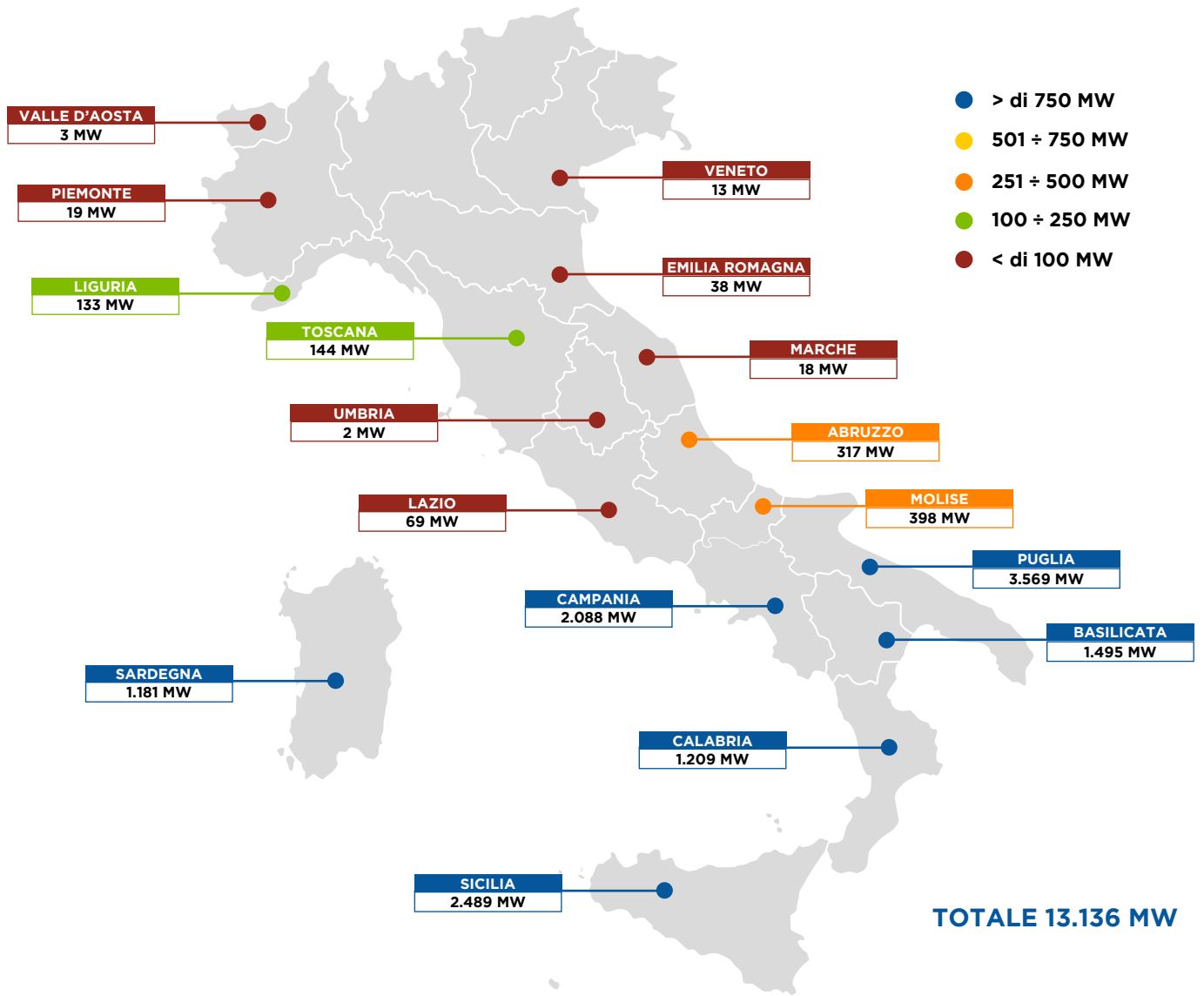
- ▶ rinnovabili elettriche al 55,4% al 2030 rispetto al 34% del 2017, l'eolico dovrà contribuire a questo traguardo con 41,5 TWh al 2030
- ▶ rinnovabili termiche al 33,9% al 2030 rispetto al 20% del 2017
- ▶ rinnovabili nei trasporti al 22% al 2030 rispetto al 5,5% del 2017

PRODUZIONE DA FONTE EOLICA IN RAPPORTO AL TOTALE DELLE FONTI RINNOVABILI

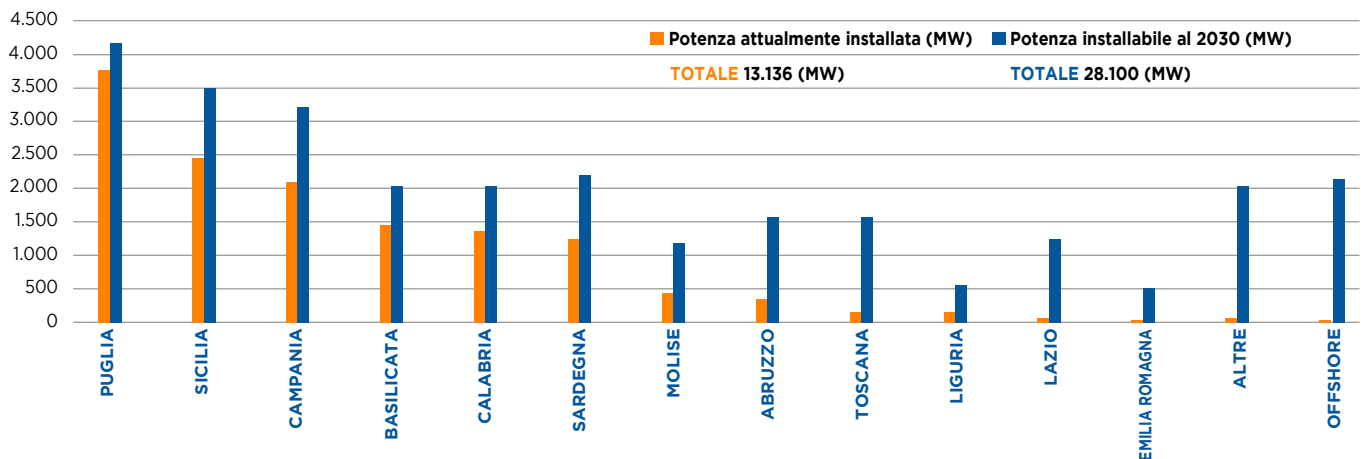


CRESCITA DELL'EOLICO DAL 1993 AL 2025: confronto tra capacità installata (in MW) europea e mondiale

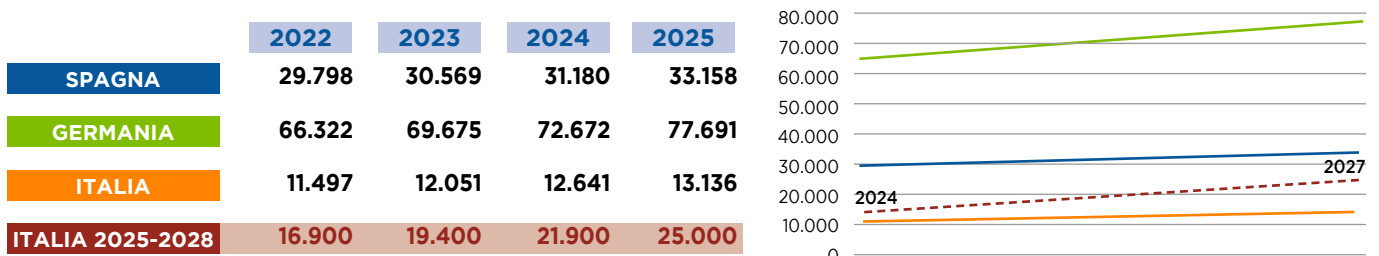




EOLICO IN ITALIA: INSTALLATO E POTENZIALE



POTENZA TOTALE INSTALLATA, PREVISIONE DI TENDENZA AL 2026 E CONFRONTO CON SPAGNA E GERMANIA

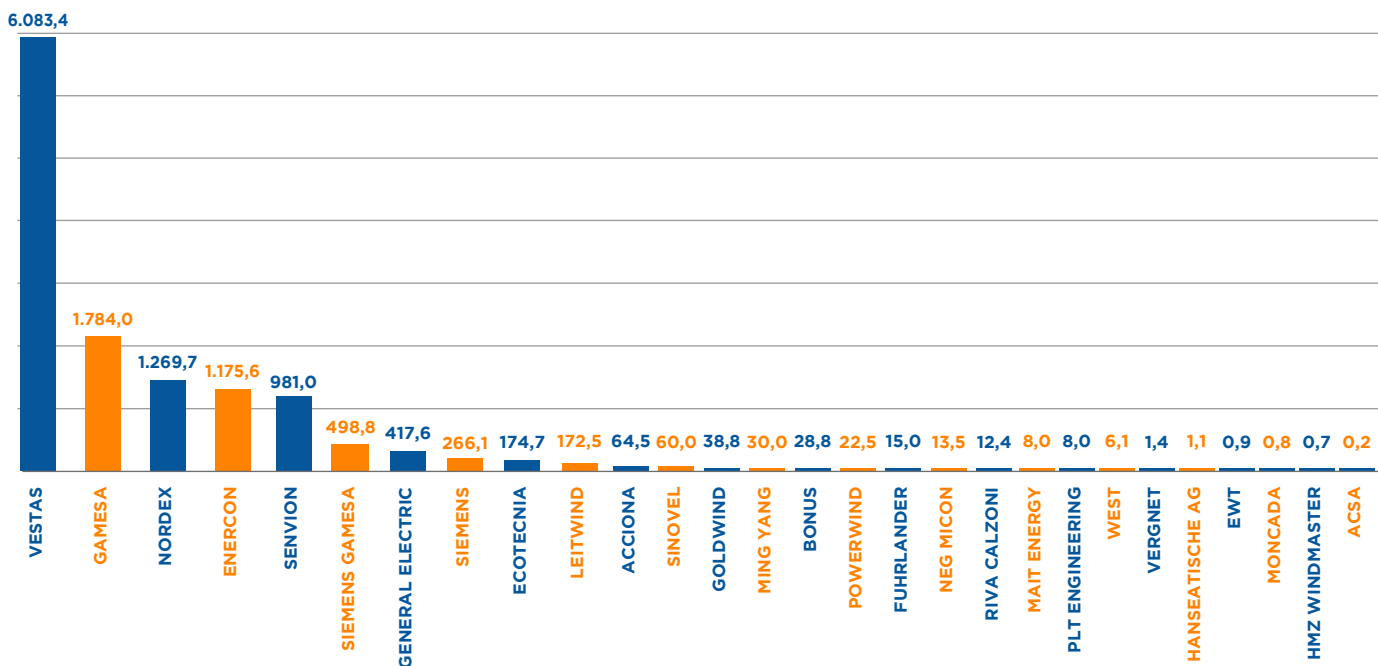


10 GLI OPERATORI SUL TERRITORIO NAZIONALE

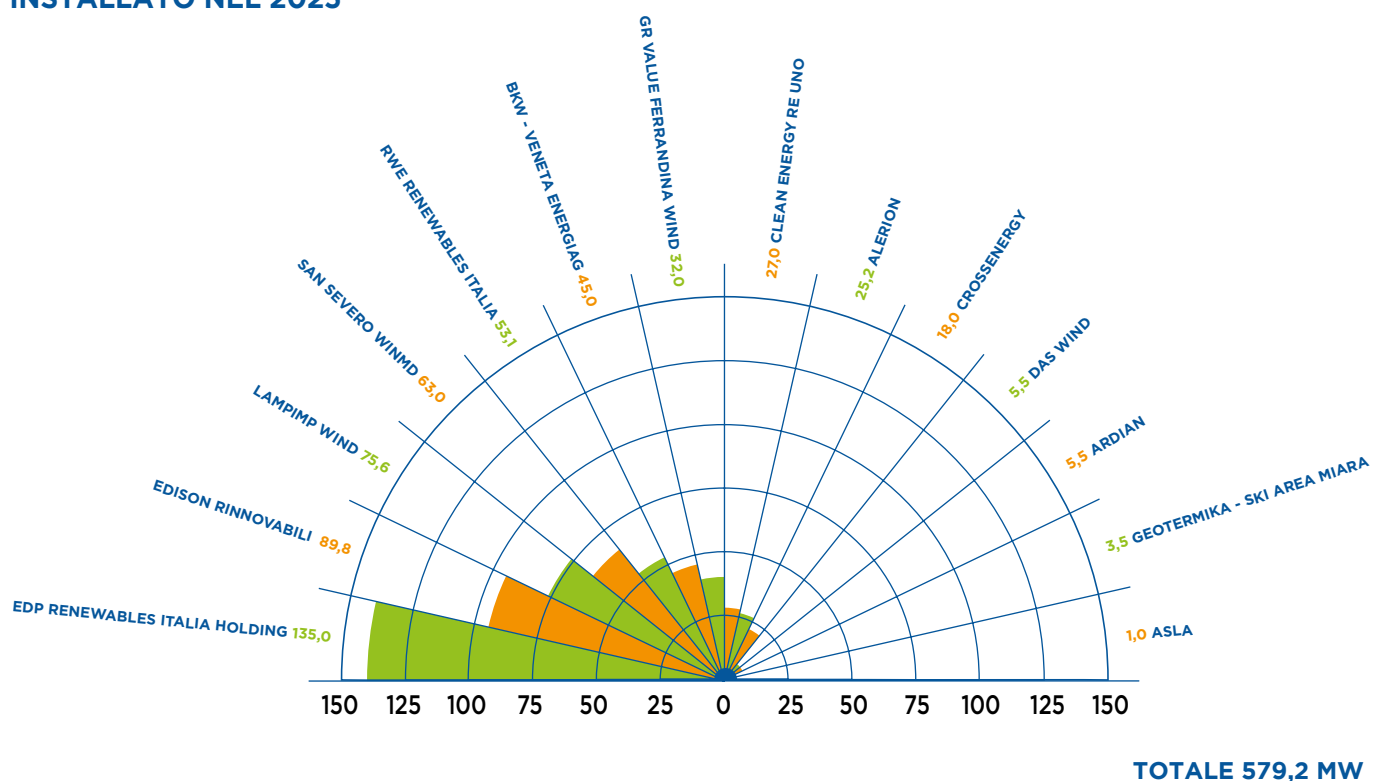
SUDDIVISIONE AEROGENERATORI PER POTENZA AL 2025



SUDDIVISIONE AEROGENERATORI PER COSTRUTTORE IN MW AL 2025

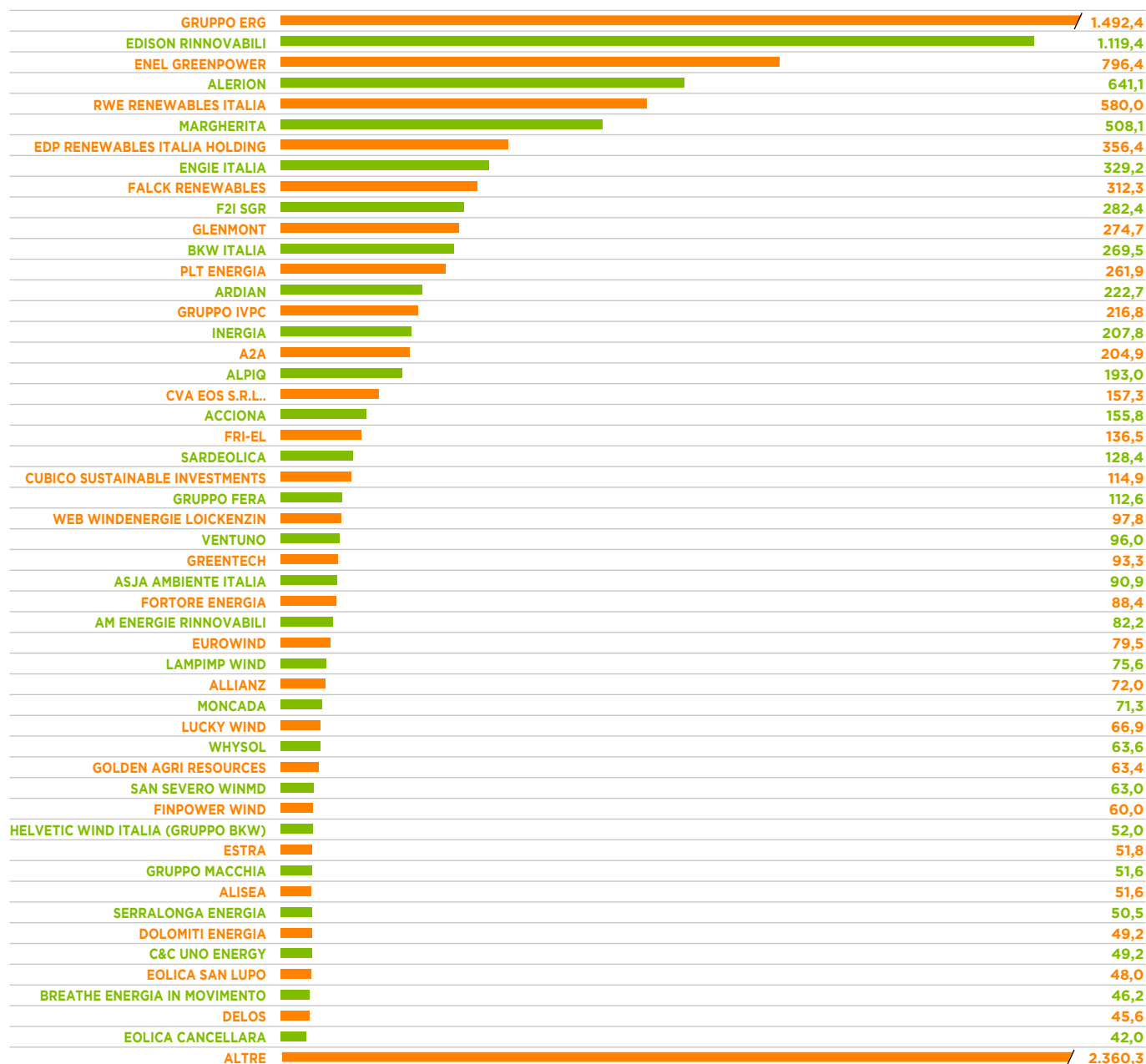


INSTALLATO NEL 2025



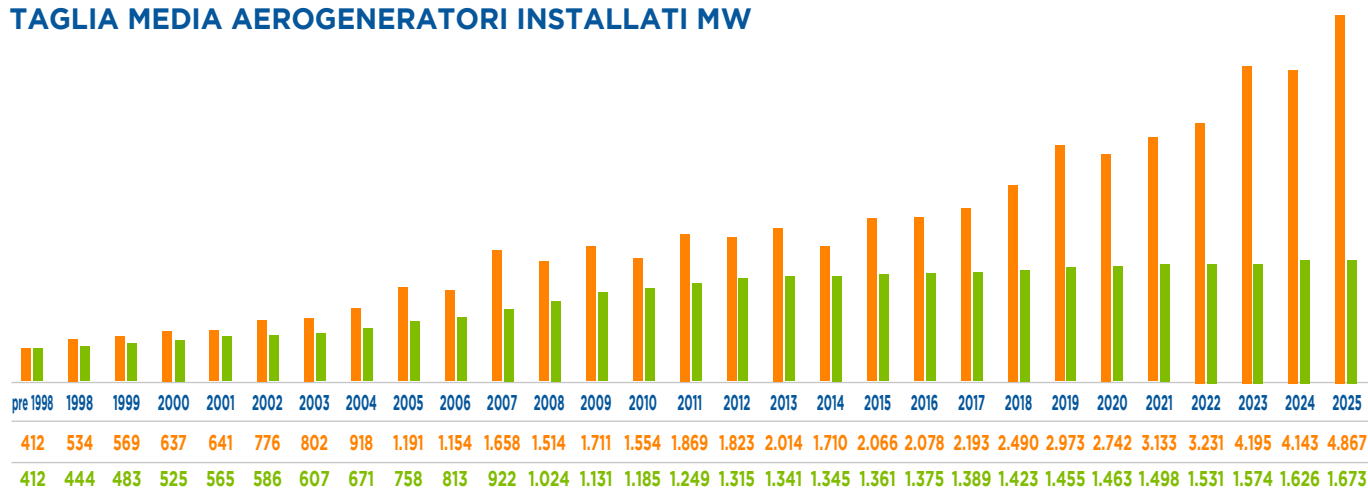


INSTALLATO TOTALE AL 2025



TOTALE 13.136 MW

TAGLIA MEDIA AEROGENERATORI INSTALLATI MW



■ POTENZA MEDIA ANNO
■ POTENZA MEDIA CUMULATA

12 OBIETTIVI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DELL'ITALIA

Sul territorio nazionale sono installati 7.507 aerogeneratori di varia taglia per un totale di potenza installata pari a 12.641 MW; la quota di energia prodotta nel 2024 è stata di circa 22,1 TWh, pari al fabbisogno di 23 milioni circa di persone.

| | AEROGENERATORI | | POTENZIALE ANEV | | CRESCITA 2025 | KW | |
|-----------------------|----------------|--------------|-----------------|---------------|------------------|--------------|---------------|
| | MW | N° | MW | N°occupati | rispetto al 2024 | per abitante | per Km² |
| PUGLIA | 3.539 | 1.841 | 4.200 | 11.614 | 12,8% | 0,866 | 182,806 |
| SICILIA | 2.489 | 1.599 | 3.500 | 6.800 | -0,2% | 0,494 | 96,826 |
| CAMPANIA | 2.088 | 1.238 | 3.300 | 8.638 | 0,0% | 0,359 | 153,670 |
| BASILICATA | 1.445 | 731 | 2.000 | 4.355 | 4,2% | 2,455 | 144,574 |
| CALABRIA | 1.209 | 645 | 2.000 | 4.586 | 0,0% | 0,602 | 80,198 |
| SARDEGNA | 1.181 | 737 | 2.200 | 6.765 | 0,6% | 0,706 | 49,042 |
| MOLISE | 398 | 309 | 1.200 | 3.166 | -2,3% | 1,243 | 89,672 |
| ABRUZZO | 317 | 165 | 1.600 | 3.741 | 14,7% | 0,237 | 29,493 |
| TOSCANA | 144 | 88 | 1.600 | 2.289 | 0,0% | 0,038 | 6,243 |
| LIGURIA | 133 | 68 | 600 | 1.061 | 0,0% | 0,082 | 24,568 |
| LAZIO | 69 | 45 | 1.300 | 5.548 | 0,0% | 0,012 | 4,003 |
| EMILIA ROMAGNA | 38 | 29 | 500 | 771 | 0,0% | 0,009 | 1,711 |
| PIEMONTE | 19 | 9 | 300 | 1.145 | 0,0% | 0,004 | 0,728 |
| ALTRE | 35 | 21 | 1.700 | 5.521 | 0,0% | 0,002 | 0,417 |
| OFFSHORE | 30 | 10 | 2.100 | 7.000 | 0,0% | | |
| TOTALE | 13.136 | 7.535 | 28.100 | 73.000 | 3,6% | 0,217 | 43,493 |

RESTO DEL MONDO

OFFSHORE

Nazione Installato al 2025 (MW)

| | |
|---------------|---------------|
| Cina | 41.813 |
| Taiwan | 3.037 |
| Vietnam | 875 |
| Giappone | 288 |
| Corea del Sud | 246 |
| USA | 174 |
| TOT | 46.433 |

AFRICA E MEDIO ORIENTE

Nazione Installato al 2025 (MW)

| | |
|----------------|---------------|
| Egitto | 3.097 |
| Kenya | 436 |
| Sudafrica | 4.037 |
| Marocco | 2.629 |
| Arabia Saudita | 2.324 |
| Altro | 2.714 |
| TOT | 15.237 |

ASIA OCEANIA

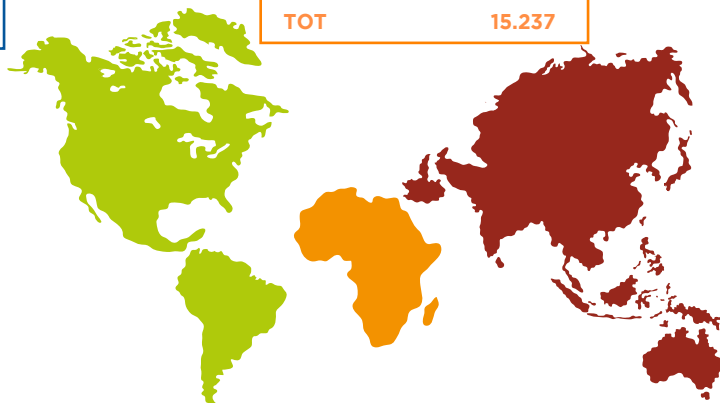
Nazione Installato al 2025 (MW)

| | |
|---------------|----------------|
| Cina | 640.481 |
| India | 54.511 |
| Australia | 13.515 |
| Pakistan | 1.894 |
| Giappone | 6.436 |
| Corea del Sud | 2.443 |
| Vietnam | 5.543 |
| Filippine | 681 |
| Kazakhstan | 1.430 |
| Altro | 11.697 |
| TOT | 738.631 |

AMERICA LATINA E CARAIBI

Nazione Installato al 2025 (MW)

| | |
|------------|----------------|
| USA | 161.202 |
| Brasile | 18.665 |
| Canada | 35.980 |
| Messico | 7812 |
| Argentina | 4.495 |
| Cile | 6036 |
| Altro | 4.923 |
| TOT | 239.113 |



Fonte dati GWEC

TOTALE 1.039.414 MW

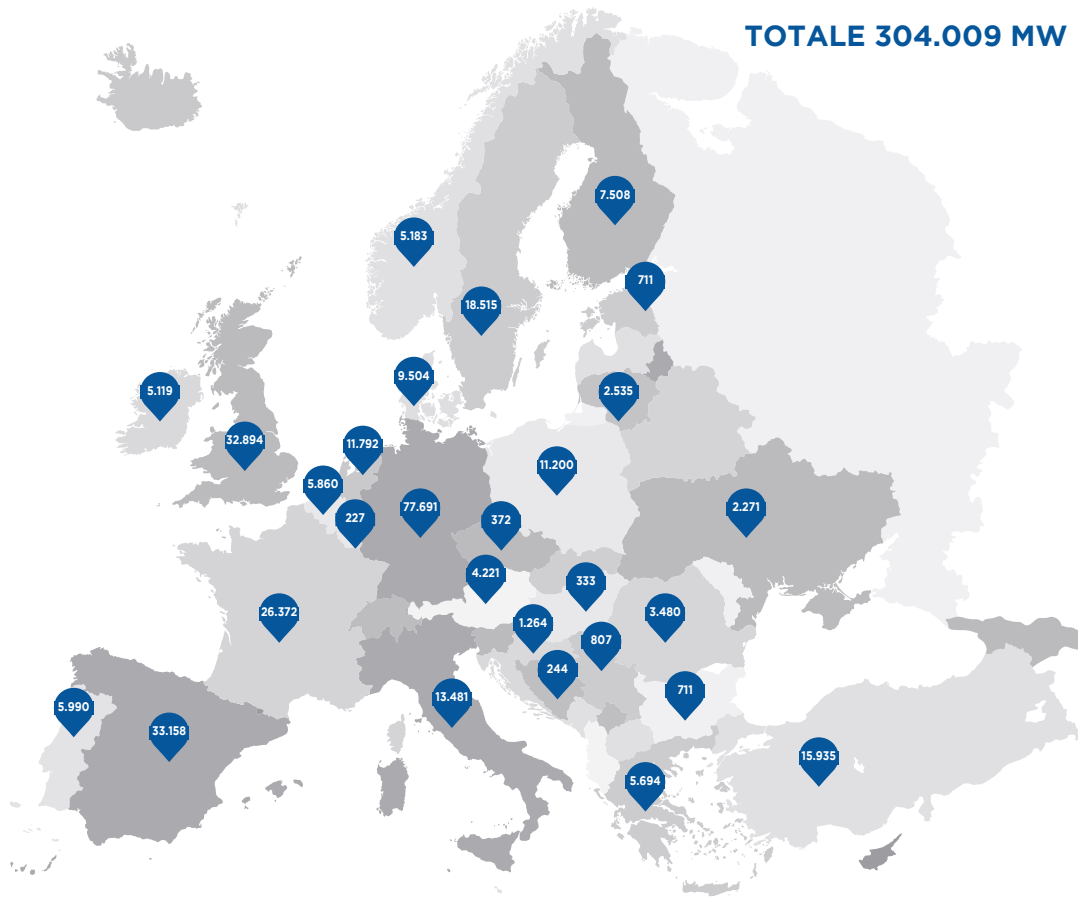


EUROPA

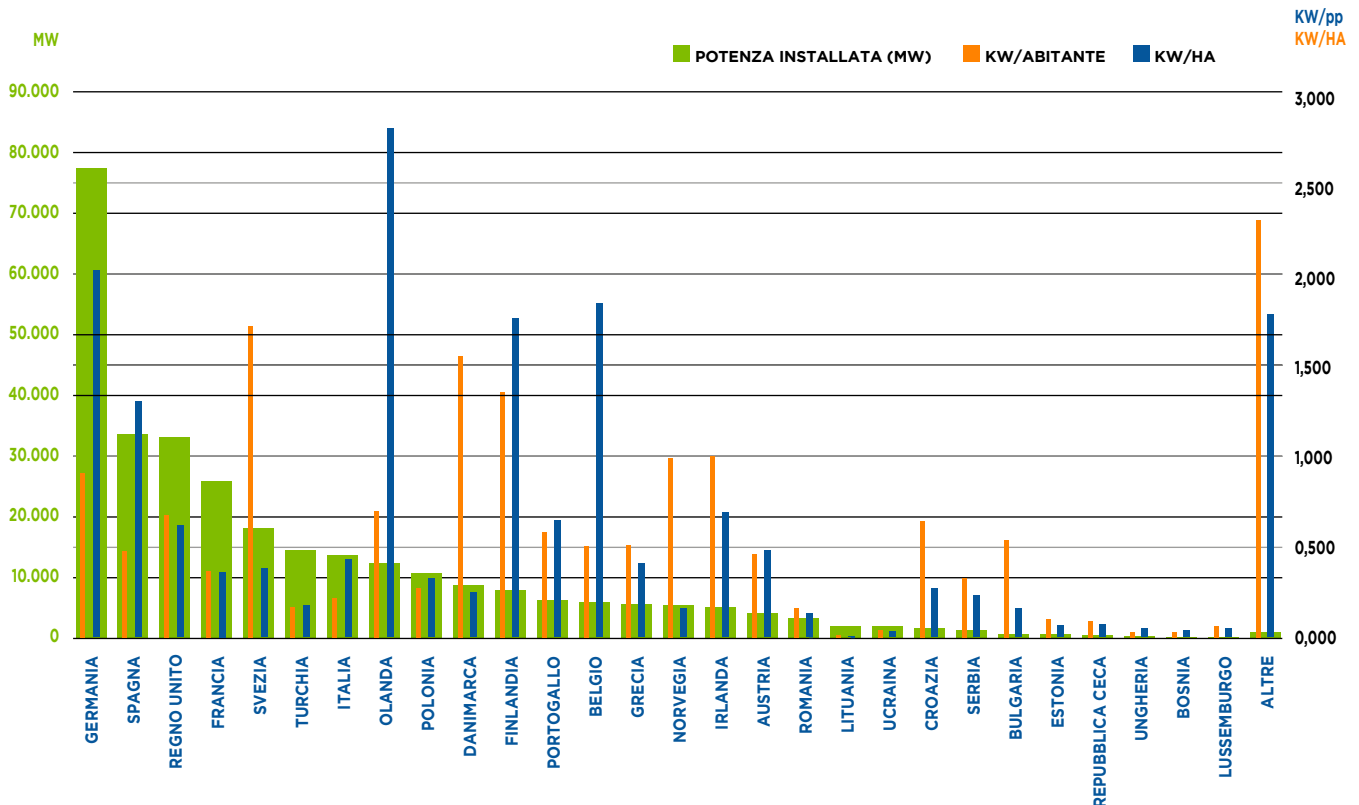
Nazione Installato al 2025 (MW)

| | |
|-----------------|--------|
| Germania | 77.691 |
| Spagna | 33.158 |
| Regno Unito | 32.894 |
| Francia | 26.372 |
| Svezia | 18.515 |
| Turchia | 15.935 |
| Italia | 13.481 |
| Olanda | 11.792 |
| Polonia | 11.200 |
| Danimarca | 9.504 |
| Finlandia | 7.508 |
| Portogallo | 5.990 |
| Belgio | 5.860 |
| Grecia | 5.694 |
| Norvegia | 5.183 |
| Irlanda | 5.119 |
| Austria | 4.221 |
| Romania | 3.480 |
| Lituania | 2.535 |
| Ucraina | 2.271 |
| Croazia | 1.264 |
| Serbia | 807 |
| Bulgaria | 711 |
| Estonia | 711 |
| Repubblica Ceca | 372 |
| Ungheria | 333 |
| Bosnia | 244 |
| Lussemburgo | 227 |
| Altre | 937 |

TOTALE 304.009 MW



POTENZA INSTALLATA: VALORE ASSOLUTO E IN FUNZIONE DEL TERRITORIO E DELLA POPOLAZIONE



14 OBIETTIVI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DELL'ITALIA

Non solo benefici determinati dalla produzione di energia elettrica senza alcuna emanazione di emissioni nocive per la salute e per l'ambiente, ma anche benefici in termini economici locali, nazionali ed internazionali, come: sviluppo della manodopera locale, creazione di posti di lavoro sia dal lato del produttore/

investitore sia indirettamente tramite i fornitori, sviluppo di una industria nazionale e miglioramento della bilancia commerciale. Inoltre dal solo comparto eolico si avrebbero ingenti investimenti con benefiche ricadute occupazionali, di rilancio dell'economia e di innovazione tecnologica.

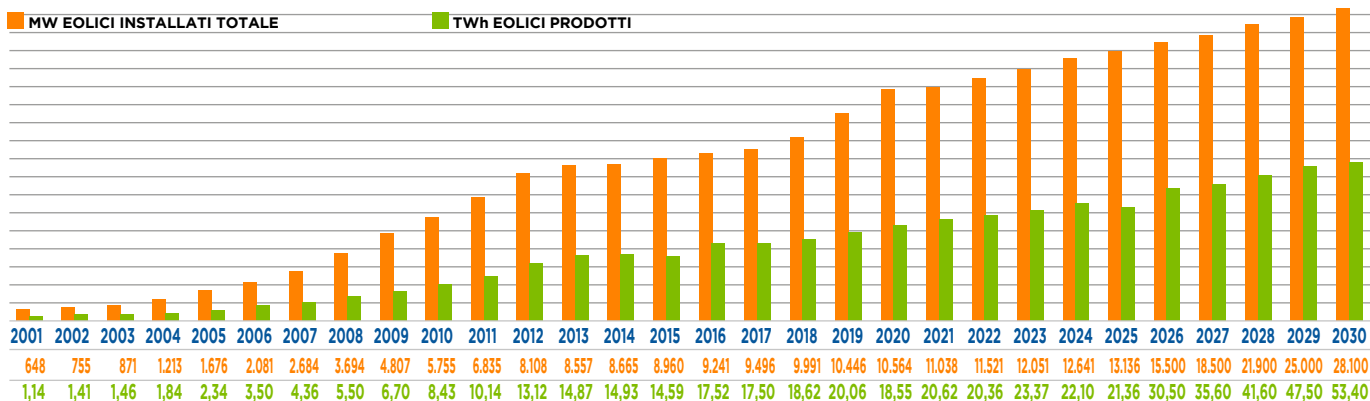
| SCADENZE OBIETTIVI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI | DATI STORICI E PREVISIONALI DELLO SVILUPPO EOLICO IN RAPPORTO CON GLI OBBLIGHI ASSUNTI DALL'ITALIA | | | | ASPETTI AMBIENTALI | | |
|--|--|----------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| | ANNO | MW INSTALLATI TOTALE | MW INSTALLATI ANNO | PERCENT. DA FER SU CIL | CIL IN TWh* | EMISSIONI EVITATE DI CO ₂ | N° BARILI DI PETROLIO RISPARMIATI |
| Dati storici TERNA su elaborazione ANEV | 2001 | 648 | 141 | 17% | 327 | 796.860 | 1.563.487 |
| | 2002 | 755 | 107 | 15% | 336 | 985.590 | 1.933.787 |
| | 2003 | 871 | 116 | 14% | 345 | 1.020.540 | 2.002.361 |
| | 2004 | 1.213 | 342 | 16% | 349 | 1.286.160 | 2.523.523 |
| | 2005 | 1.676 | 463 | 14% | 353 | 1.635.660 | 3.209.263 |
| | 2006 | 2.081 | 405 | 15% | 357 | 2.446.500 | 4.800.180 |
| | 2007 | 2.684 | 603 | 15% | 361 | 3.048.758 | 5.981.847 |
| | 2008 | 3.694 | 1.010 | 16% | 359 | 3.844.500 | 7.543.140 |
| | 2009 | 4.807 | 1.113 | 17% | 339 | 4.683.300 | 9.188.916 |
| Dir.Com. 2001/77/CE | 2010 | 5.755 | 948 | 19% | 357 | 5.892.570 | 11.561.576 |
| Protocollo di Kyoto | 2011 | 6.835 | 1.080 | 24% | 344 | 7.087.860 | 13.906.807 |
| | 2012 | 8.108 | 1.273 | 28% | 325 | 9.170.880 | 17.993.818 |
| Obiettivo Comunitario 20/20/20 | 2013 | 8.557 | 449 | 34% | 318 | 10.394.130 | 20.393.908 |
| | 2014 | 8.665 | 108 | 38% | 309 | 10.436.070 | 20.476.196 |
| | 2015 | 8.960 | 295 | 35% | 315 | 10.197.711 | 20.008.522 |
| | 2016 | 9.241 | 283 | 33% | 321 | 12.246.480 | 24.028.330 |
| | 2017 | 9.496 | 254 | 32% | 320 | 12.232.500 | 24.000.900 |
| | 2018 | 9.991 | 495 | 35% | 322 | 13.017.827 | 25.541.758 |
| | 2019 | 10.446 | 456 | 36% | 320 | 14.021.940 | 27.511.889 |
| | 2020 | 10.564 | 118 | 38% | 303 | 12.966.450 | 25.440.954 |
| Obiettivi PNIEC | 2021 | 11.038 | 474 | 36% | 318 | 14.413.380 | 28.279.918 |
| | 2022 | 11.521 | 459 | 31% | 317 | 14.231.640 | 27.923.333 |
| | 2023 | 12.051 | 530 | 36% | 320 | 16.335.630 | 32.051.488 |
| | 2024 | 12.641 | 949 | 40% | 322 | 17.405.100 | 34.149.852 |
| | 2025 | 13.136 | 579 | 42% | 330 | 16.822.305 | 33.006.373 |
| | 2026 | 15.500 | 2.100 | 45% | 335 | 22.437.900 | 44.024.508 |
| | 2027 | 18.500 | 2.500 | 47% | 340 | 25.793.100 | 50.607.612 |
| | 2028 | 21.900 | 2.500 | 53% | 342 | 29.078.400 | 57.053.568 |
| | 2029 | 25.000 | 3.100 | 58% | 345 | 33.202.175 | 65.144.662 |
| | 2030 | 28.100 | 3.100 | 60% | 350 | 37.326.600 | 73.237.032 |

* Proiezioni del CIL valutate in funzione degli scenari tendenziali predisposti da TERNA

Legenda: CIL = Consumo Interno Lordo • FER = Fonti di Energia Rinnovabile • TWh = Terawattora (unità di misura dell'energia elettrica pari a 1.000.000.000 kWh)

GWh = Gigawattora (unità di misura dell'energia elettrica pari a 1.000.000 di kWh) • MW = Unità di potenza elettrica, equivalente a 1.000.000 di Watt • CO₂ = Anidride carbonica

PROSPETTIVE DI CRESCITA DELL'EOLICO SULLA BASE DEGLI IMPEGNI DELL'ITALIA IN SEDE COMUNITARIA





Fit for 55 e REPowerEU

L'Unione Europea ha pubblicato il pacchetto "Fit for 55" che contiene 13 proposte legislative sull'energia e sul clima, che hanno lo scopo comune di mettere l'Unione Europea in condizione di centrare l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra del 55% entro il 2030 come previsto dalla Legge Clima. Alcuni dei provvedimenti sono un aggiornamento della legislazione già esistente, per allinearla con il Green Deal e i nuovi target, innalzando così la nuova potenza di energia eolica che deve essere installata in Europa e quindi in ogni stato membro, tra cui l'Italia. Inoltre, nel 2022 la Commissione Europea ha pubblicato il pacchetto REPowerEU "Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy" contenente un piano di azione teso ad aumentare e accelerare ulteriormente gli obiettivi Fit for 55 al fine di liberarsi di due terzi del gas russo entro l'anno in corso (2022). A dicembre 2023 si è tenuta a Dubai, la COP 28, che ha riunito le parti della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), tra cui l'UE e tutti gli Stati membri dell'UE. Si evidenziano i punti principali degli esiti della Conferenza: triplicare le fonti rinnovabili e raddoppiare l'efficienza energetica entro il 2030; accelerare la riduzione graduale del carbone non abbattuto ("unabated"); ridurre le emissioni di metano e quelle sul trasporto su strada; eliminare gradualmente e il prima possibile i sussidi "inefficienti" ai combustibili fossili.

L'evoluzione del quadro normativo europeo e nazionale delle fonti rinnovabili

In ambito nazionale, nel mese di novembre 2021, è stato emanato il Decreto Legislativo 199/2021 a recepimento della Direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, cosiddetta "Red II" (Renewable Energy Directive), il quale conferma gli obiettivi nazionali in materia di fonti rinnovabili fissando un obiettivo minimo del 30 per cento come quota complessiva di energia da FER sul consumo finale lordo e l'intendimento dell'Italia di adeguare il predetto obiettivo percentuale alle previsioni del regolamento UE 2021/119 (riduzione vincolante per l'Unione Europea delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030), in coerenza con le indicazioni del PNIEC e le evoluzioni aggiornate dei consumi strategicamente rilevanti. Il Decreto Legislativo introduce un nuovo regime di sostegno per la produzione di energia da FER, prevedendo uno sviluppo temporale e contingenti di potenza a disposizione su base quinquennale, assumendo una architettura di accesso al meccanismo di incentivazione simile a quello oggi vigente e prevista dal DM 4/7/2019 (DM FER1), nonché confermando una potenza di soglia pari a 1 MW per la distinzione tra grandi e piccoli impianti. Il Decreto Legislativo, inoltre, prevede un processo di transizione dal vecchio al nuovo meccanismo di incentivazione, attraverso l'organizzazione da parte del GSE di ulteriori procedure mettendo a disposizione la potenza residua non assegnata fino al suo esaurimento con le medesime modalità già previste dal DM FER1 e rimanda alla pubblicazione da parte del Ministero della Transizione Ecologica (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), entro 180 giorni dalla sua data di entrata in vigore, di uno o più Decreti attuativi finalizzati a definire e a disciplinare le modalità di implementazione del nuovo sistema di incentivazione nel rispetto dei criteri fissati. Nel quadro dell'attuazione del Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199, si segnala l'emanazione di due importanti decreti ministeriali da parte del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), rilevanti per lo sviluppo del settore eolico - in particolare nella sua componente offshore - e per la continuità del sostegno pubblico nel periodo transitorio. Il primo provvedimento è il Decreto Ministeriale 19 giugno 2024 recante "Incentivazione degli impianti a fonte rinnovabile innovativi o con costi di generazione elevati che presentano caratteristiche di innovazione e ridotto impatto sull'ambiente e sul territorio" (DM FER2). Tale decreto introduce un meccanismo incentivante specificamente destinato a tecnologie rinnovabili innovative o non ancora pienamente mature dal punto di vista economico, tra cui l'eolico offshore galleggiante. La misura si configura come uno strumento strategico per promuovere lo sviluppo dell'eolico marino in Italia, in linea con gli obiettivi europei di transizione energetica e con il potenziale tecnico ancora inesplorato del nostro Paese in ambito offshore. Il presente decreto cessa di applicarsi il 31 dicembre 2028. Il secondo provvedimento, nelle more di approvazione del Decreto ministeriale a regime, è rappresentato dal Decreto Ministeriale 30 dicembre 2024, noto come "FER X - Transitorio", che introduce un regime incentivante transitorio rivolto agli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Il decreto ha la finalità di sostenere la produzione di energia elettrica di impianti a fonti rinnovabili con costi di generazione vicini alla competitività di mercato, attraverso la definizione di un meccanismo di supporto che ne promuova l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità in misura adeguata al perseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030, coerentemente

con gli obiettivi di sicurezza e adeguatezza del sistema elettrico, e cessa di applicarsi il 31 dicembre 2025. Il Decreto Legislativo 199/2021, nel corso del 2022 e nei primi mesi del 2023 ha recepito diverse modifiche, come quelle contenute nel Decreto-legge n. 13 del 24 febbraio (convertito dalla Legge di conversione n. 41 del 21 aprile 2023), che è intervenuto anche su altre disposizioni, a titolo di esempio, ampliando le "aree idonee", prevedendo limitazioni alla competenza del MIC nelle "aree idonee", introducendo alcune esenzioni per le valutazioni ambientali e modifiche al procedimento di autorizzazione unica, oppure eliminando la verifica preventiva di interesse archeologico e prevedendo, per la PAS, la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR), solo per citarne alcuni. Nel mese di novembre 2021, è stato emanato il Decreto Legislativo n. 210 in attuazione della direttiva UE 2019/944, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE, nonché recante disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento UE 943/2019 sul mercato interno dell'energia elettrica e del regolamento UE 941/2019 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica e che abroga la direttiva 2005/89/CE. È comunque necessario prevedere, in linea con quanto previsto a livello comunitario (vedi Regolamento UE 2022/2577 del Consiglio dell'Unione Europea) procedure autorizzative snelle ed efficienti, che possano perfezionarsi in tempi brevi, ed è indispensabile, a tal fine, armonizzare tutti i procedimenti integrando quelli relativi alle Valutazioni di Impatto Ambientale, scongiurando ritardi imputabili a Valutazioni paesaggistiche e archeologiche.

In continuità con tale contesto normativo, l'Italia ha completato il recepimento della Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III) con il decreto legislativo 9 gennaio 2026, n. 5, che modifica e integra il D.Lgs. 199/2021. La direttiva, entrata in vigore il 20 novembre 2023, prevedeva l'adozione delle misure nazionali entro il 21 maggio 2025. Il D.Lgs. n. 5/2026 rappresenta quindi un passaggio centrale nel rafforzamento della politica nazionale sulle energie rinnovabili, aggiornando in modo strutturale il quadro normativo esistente. Articolato in 51 articoli, il decreto interviene su obiettivi, strumenti e priorità della transizione energetica, con particolare attenzione ai settori più complessi, e rispetto al precedente assetto, introduce obiettivi più ambiziosi, fissando una quota di energia da fonti rinnovabili pari al 39,4% dei consumi finali lordi entro il 2030 (rispetto al 30% precedente). Questo aggiornamento allinea l'Italia al contributo richiesto per il raggiungimento del nuovo target europeo del 42,5% e recepisce le indicazioni del PNIEC aggiornato. Di fatto, con l'intento prioritario di razionalizzare le procedure autorizzative, di riordinare e semplificare l'intero corpus normativo vigente in materia di fonti di energia rinnovabile, riunendo in un testo organico le disposizioni stratificate nel tempo e fornendo maggiore chiarezza, coerenza e certezza giuridica agli operatori del settore, alle pubbliche amministrazioni e ai cittadini, è stato emanato il Decreto Legislativo 25 novembre 2024, n. 190 recante la Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118. Il provvedimento è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 291 del 12 dicembre 2024. Tuttavia, a seguito della successiva revisione del provvedimento, che ha condotto all'avvio di una fase correttiva, si è giunti alla sua formulazione definitiva, come integrata dal Decreto Legislativo 26 novembre 2025, n. 178, recante "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 25 novembre 2024, n. 190" (G.U. n. 275 del 26 novembre 2025).

Contestualmente, con l'approvazione del Decreto-Legge 175/2025, convertito con modificazioni dalla Legge 15 gennaio 2026, n. 4 (G.U. n. 15 del 20 gennaio 2026), recante "Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili", il D.Lgs. n. 190/2024 è stato ulteriormente arricchito, in particolare con disposizioni relative all'individuazione delle aree idonee per l'installazione degli impianti a fonti rinnovabili, superando la disciplina previgente di cui al Decreto ministeriale 21 giugno 2024 (cd. "DM Aree Idonee").

Da ultimo, si segnala la recente approvazione della Legge 10 aprile 2026, n. 49, di conversione, con modificazioni, del decreto-legge 20 febbraio 2026, n. 21, recante "Misure urgenti per la riduzione del costo dell'energia elettrica e del gas in favore delle famiglie e delle imprese, per la competitività del sistema produttivo e per la decarbonizzazione delle industrie, nonché disposizioni urgenti in materia di risoluzione della saturazione virtuale delle reti elettriche e di integrazione dei centri di elaborazione dati nel sistema elettrico". Il provvedimento si inserisce nel più ampio contesto delle misure volte al contenimento dei costi energetici in bolletta e interviene, tra l'altro, sulla disciplina della c.d. "saturazione virtuale" della rete elettrica, oggetto di specifica regolazione all'articolo 7 e al nuovo articolo 10-bis del decreto legislativo n. 190/2024 da esso introdotto, recante la riforma del sistema delle connessioni.

16 IL POTENZIALE OCCUPAZIONALE DEL SETTORE EOLICO IN ITALIA

L'ANEV, nel corso degli anni ha finalizzato la predisposizione e l'aggiornamento di uno studio che delineasse uno scenario sul panorama occupazionale relativo al settore dell'eolico. Lo studio si configura come un'elaborazione approfondita del reale potenziale occupazionale, verificando a fondo gli aspetti della crescita prevista del comparto industriale, delle società di sviluppo e di quelle di servizi. In particolare, sono state considerate le ricadute occupazionali dirette e indotte nei seguenti settori. L'analisi del dato conclusivo relativo al potenziale eolico, trasposto in termini occupazionali dall'ANEV rispetto ai criteri utilizzati genericamente in letteratura, indica un potenziale occupazionale al 2030 in caso di realizzazione dei 28.100 MW previsti di 73.000 posti di lavoro complessivi.

Tale dato è divisibile in un terzo di occupati diretti e due terzi di occupati dell'indotto. L'applicazione della metodologia ANEV, stima ad oggi circa 16.000 unità di lavoratori nel settore eolico in Italia; lo stesso valore è stato ottenuto con un'altra metodologia elaborata da Deloitte per conto di Wind Europe, confermando l'accuratezza della stima.

TOTALE OCCUPATI

potenziale al 2030
73.000



| | SERVIZI E SVILUPPO | INDUSTRIA | GESTIONE E MANUTENZIONE | TOTALE | DIRETTI | INDIRETTI |
|-----------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------|---------|-----------|
| PUGLIA | 3.500 | 4.271 | 3.843 | 11.614 | 2.463 | 9.151 |
| CAMPANIA | 3.192 | 1.873 | 3.573 | 8.638 | 2.246 | 6.392 |
| SICILIA | 2.987 | 1.764 | 2.049 | 6.800 | 2.228 | 4.572 |
| SARDEGNA | 3.241 | 1.234 | 2.290 | 6.765 | 2.111 | 4.654 |
| MARCHE | 987 | 425 | 1.263 | 2.675 | 965 | 1.710 |
| CALABRIA | 2.125 | 740 | 1.721 | 4.586 | 1.495 | 3.091 |
| UMBRIA | 987 | 321 | 806 | 2.114 | 874 | 1.240 |
| ABRUZZO | 1.758 | 732 | 1.251 | 3.741 | 1.056 | 2.685 |
| LAZIO | 2.487 | 1.097 | 1.964 | 5.548 | 3.145 | 2.403 |
| BASILICATA | 1.784 | 874 | 1.697 | 4.355 | 2.658 | 1.697 |
| MOLISE | 1.274 | 496 | 1.396 | 3.166 | 1.248 | 1.918 |
| MOLISE | 1.142 | 349 | 798 | 2.289 | 704 | 1.585 |
| TOSCANA | 500 | 174 | 387 | 1.061 | 352 | 709 |
| LIGURIA | 367 | 128 | 276 | 771 | 258 | 513 |
| EMILIA ROMAGNA | 300 | 1.253 | 324 | 1.877 | 211 | 1.666 |
| ALTRE | 1.600 | 3.700 | 1.700 | 7.000 | 2.350 | 4.650 |
| OFFSHORE | 28.231 | 19.431 | 25.338 | 73.000 | 24.364 | 48.636 |
| TOTALE | | | | | | |

17 LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

L'eolico, essendo una valida risposta alle gravi minacce ambientali dovute alle emissioni di gas serra in atmosfera causate dall'approvvigionamento energetico da fonti fossili, promuove la tutela della biodiversità e la salvaguardia degli habitat naturali e delle popolazioni floro-faunistiche su macroscale. Occorre comunque pianificare le installazioni degli aerogeneratori in modo da evitare possibili ripercussioni sull'ambiente circostante e sulla biodiversità a scala regionale e locale.

Considerando gli effetti su flora e fauna connessi allo sviluppo di impianti eolici, l'ISPRA (ex APAT, 2006) scrive: "I soli effetti riscontrati riguardano il possibile impatto degli uccelli con il rotore delle macchine. Il numero di uccelli che muoiono è comunque inferiore a quello dovuto al traffico automobilistico, ai pali della luce o del telefono". Anche l'ente inglese per la protezione degli uccelli (Society for the Protection of Birds - RSPB) ha dichiarato che "I Cambiamenti climatici rappresentano la più grande minaccia a lungo termine per i volatili e per altre specie. Quella eolica è la tecnologia più avanzata tra le rinnovabili, disponibile in larga scala oggi. La RSPB supporta la crescita significativa della produzione di energia eolica onshore e offshore nel Regno Unito."

Considerando i benefici che l'eolico comporta all'avifauna contrastando i cambiamenti climatici grazie alle mancate emissioni di gas serra, il WWF ha pubblicato un Report (A Climate Risk Report. Bird Species and Climate Change. The Global Status Report) che, sulla base di più di 200 lavori scientifici, constata gli ingenti impatti dei cambiamenti climatici sull'avifauna in ogni parte del

globo, evidenziando come gli scienziati hanno trovato popolazioni in declino fino al 90% o con insuccesso riproduttivo totale e senza precedenti. L'IUCN (International Union for the Conservation of Nature) nel 2008 ha rafforzato l'allarme, dichiarando che i cambiamenti climatici stanno portando all'estinzione una specie su otto di uccelli.

FLORA

Effetti:

L'impatto sulla vegetazione si verifica soprattutto in fase di realizzazione del Progetto, con la costruzione delle strade e delle fondazioni, nonché con le movimentazioni dei materiali.

Mitigazioni:

- Minimizzare gli impatti grazie a studi preventivi e all'applicazione di attenzioni di cantiere;
- Minimizzare i rischi di erosione causati dalle opere civili;
- Ripristinare la vegetazione al termine della fase di cantiere;
- Compensare l'impatto migliorando le aree vicine per avere un bilancio complessivo positivo.

FAUNA

Effetti:

In fase di cantiere si può verificare un allontanamento momentaneo degli animali per il rumore nelle fasi di costruzione e di smantellamento; in fase di esercizio i potenziali impatti riguardano essenzialmente le popolazioni di avi e chiroterro fauna.

Al riguardo, si possono avere casi, seppur poco significativi, di collisione di avifauna e chiroterri con le pale degli aerogeneratori, oltre che elettrocuzione e collisione dell'avifauna con le linee elettriche. Difatti, **numerosi studi su scala internazionale hanno dimostrato come sia relativamente basso il contributo delle turbine eoliche sui decessi annui di volatili**; è stato osservato come gli uccelli imparino immediatamente ad evitare gli impatti con le turbine e come continuino comunque a nidificare e cibarsi nei territori in cui gli impianti vengono installati. Al riguardo, la Comunità Europea nel 2011 ha pubblicato delle Linee Guida Europee sull'energia eolica e i siti Natura 2000, che includono le ZPS, zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna. Nel documento viene esplicitato che non si può affermare che l'eolico crei un impatto sull'avifauna ma che occorre considerare caso per caso, anche in zone ad alta valenza ambientale come le ZPS, sottolineando che in alcuni casi, fornendo strutture per la nidificazione, gli impianti hanno comportato degli effetti benefici sulle specie ornitiche locali. Secondo la US Fish and Wildlife Service la prima causa di mortalità tra gli uccelli è da ascrivere ai gatti (circa un miliardo di esemplari all'anno), a seguire gli edifici (poco meno di un miliardo), i cacciatori (circa 100 milioni l'anno) e infine i veicoli, le torri per gli impianti di telecomunicazione, i pesticidi e le linee ad alta tensione (ciascuna categoria con un contributo che va da 60 a 80 milioni di esemplari l'anno); il contributo relativo agli impianti eolici risulta una frazione estremamente modesta. Infine, uno studio della Canadian Wind Energy Association (CanWEA) ha evidenziato che su 10.000 incidenti occorsi a volatili

Il prezzo dei CARBURANTI FOSSILI è INAFFIDABILE

L'ENERGIA EOLICA PROTEGGE

Dal caro bolletto
Dagli shock energetici
Dall'inquinamento atmosferico

Anev
Associazione Nazionale Energia del Vento

18 LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

5.820 sono riconducibili agli edifici, 1.370 alle linee ad alta tensione, 1.060 ai gatti, 850 ai veicoli, 710 ai pesticidi, 50 alle torri per gli impianti di telecomunicazione e meno di uno agli impianti eolici.

Mitigazioni:

- Cura nel lay-out (evitare zone di intense rotte migratorie, lasciare liberi i corridoi);
- Adozione delle BAT (Best Available Technologies): rotore lento, torri tubolari, interrimento degli elettrodotti;
- Monitoraggio degli incidenti per la prevenzione.



OSSERVATORIO NAZIONALE EOLICO E FAUNA

ANEV e Legambiente Onlus, unitamente alla collaborazione dell'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, hanno istituito un Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna, mirato ad ampliare le conoscenze scientifiche sul tema del rapporto tra produzione di energia elettrica da fonte eolica e popolazioni faunistiche, con particolare riferimento alla ornito e chiropterofauna, che rappresentano in modo indiscusso la componente di biodiversità in cui l'impatto dell'eolico viene maggiormente dibattuto.

Il principale obiettivo dell'Osservatorio è quello di rafforzare la tutela ambientale e al tempo stesso promuovere uno sviluppo di impianti eolici sul territorio italiano che sia attento alla conservazione della biodiversità, monitorando eventuali impatti ambientali dovuti alle potenziali interazioni tra gli impianti eolici e le popolazioni di

chiropteri e di avifauna stanziale e migratrice, nonché promuovendo la diffusione di best practices per la minimizzazione di tali potenziali impatti.

L'Osservatorio si occupa quindi di ampliare le conoscenze scientifiche sul tema per mettere poi a disposizione studi, ricerche e metodi di monitoraggio che contribuiscano a dare un'informazione sull'argomento sempre più approfondita e basata su fondamenti scientifici. È stato a tal scopo pubblicato il Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna (disponibile online alla pagina dell'Osservatorio nel sito dell'ANEV) contenente indicazioni di carattere tecnico-scientifico per pianificare ed eseguire attività di monitoraggio, ante e post operam, delle popolazioni di avifauna e chiropterofauna su siti eolici.

Il Protocollo di Monitoraggio si propone quindi di indicare una metodologia scientifica da poter utilizzare sul territorio italiano sia per stimare, sotto il profilo qualitativo e quantitativo, gli eventuali impatti dell'eolico sull'avifauna e la chiropterofauna, sia per orientare la realizzazione di interventi tesi a mitigare e/o compensare tali tipologie di impatto.

L'utilizzo del Protocollo di Monitoraggio risulta propeudeutico alla realizzazione da parte dell'Osservatorio di un potenziale database di informazioni sul tema eolico-fauna che permetta il confronto, nel tempo e nello spazio, di dati quantitativi ottenuti utilizzando le medesime metodologie di rilevamento.

In definitiva, il Protocollo rappresento uno strumento utile e concreto per uniformare sui più recenti fondamenti scientifici le difformità purtroppo attualmente presenti nelle normative regionali in materia.

PROCEDURE DI GESTIONE ESERCIZIO DEL GSE

In tema di gestione degli impianti esistenti, i cui interventi si inseriscono in un quadro ben più ampio di potenziamento e ammodernamento degli stessi, il 20 dicembre 2017 sono state pubblicate dal GSE, in attuazione dell'art. 30 del DM 23.6.2016, le Procedure Operative "Gestione Esercizio" degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici ammessi agli incentivi, introducendo una nuova prospettiva di crescita e sviluppo per il settore eolico. A Maggio del 2023 dette procedure sono state oggetto di aggiornamento da parte del GSE.

Le Procedure operative hanno infatti introdotto e disciplinato ufficialmente nuove categorie di intervento quali in particolare di ammodernamento e potenziamento non incentivato, in aggiunta a quelle tradizionali di sostituzione e modifica di configurazione impianto, più strettamente legate all'operatività degli impianti eolici, consentendo agli operatori la possibilità di aumentare le produzioni attraverso interventi di innovazione e efficientamento tecnologico in ragione dei quali viene comunque introdotto un tetto all'energia massima incentivabile.

Le procedure, ulteriormente integrate e precisate con apposite news e FAQ da parte del GSE, rappresentano una nuova disciplina ma anche una opportunità per tut-

te le fonti dove la fonte eolica continua ad assicurare il maggior potenziale grazie alla possibilità di interventi di reblading, revamping e repowering che potrebbero interessare oltre 3.5 GW di iniziative con un incremento della Produzione aggiuntiva post intervento di quasi 5 TWh.

Nell'aggiornamento pubblicato a Maggio 2023 le innovazioni più rilevanti hanno riguardato l'abolizione della revoca del diritto a beneficiare degli incentivi nel caso di "potenziamenti non incentivati e della modifica del regime incentivante anche in caso di superamento delle soglie di potenza, oltre all'abolizione del limite fissato per l'energia annua incentivabile ("cap" annuo) precedentemente previsto in caso di interventi di ammodernamento.

Il processo di potenziamento e ammodernamento degli impianti esistenti consente di attivare sul parco eolico italiano investimenti per oltre 2 miliardi di euro di investimenti aggiuntivi nel breve periodo, con ricadute sull'occupazione fino a 22.000 unità aggiuntive, concentrati soprattutto nella fase di realizzazione degli interventi, a cui si aggiungono altri benefici quali l'aumento del gettito fiscale, la riduzione prezzo elettrico e l'incremento delle misure compensative verso il territorio.



SCELTE E DEFINIZIONE DEL PROGETTO:

- Vincoli ambientali di inserimento urbanistico
- Distanza delle turbine dal perimetro dell'area urbana
- Distanza delle turbine dal confine di proprietà di tanca
- Distanza da strade Provinciali o nazionali
- Evoluzione dell'ombra giornaliera

LA LOCALIZZAZIONE DEL SITO:

- Disponibilità del vento
- Sistemi di misura
- Correlazioni di lungo termine

IL PROGETTO E IL PAESAGGIO

Cos'è il paesaggio: "Il Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva

dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" (da "Convenzione Europea del Paesaggio", Firenze 20 Ottobre 2000 - predisposta dal Congresso dei poteri locali e regionali del Consiglio d'Europa)

PAESAGGIO NATURALE E PAESAGGIO ANTROPICO,

AZIONI DI TUTELA:

- Tutela Passiva (vincoli)
- Mediata (strumenti urbanistici)
- Attiva (selvicoltura, divulgazione)

LE NORME SUL PAESAGGIO

- D. Lgs. 490/1999 - Testo unico delle disposizioni in materia di beni culturali ed ambientali
- L. 1497/1939 ora art. 139 del DLgs 490/1999
- L. 431/1985 ora art. 146 del DLgs 490/1999



20 COME SI REALIZZA UN PARCO EOLICO





In ambito internazionale si intende classificare come minieolico, per ragioni pratiche e di omogeneità, gli aerogeneratori sino a 100 kW di potenza, anche se formalmente secondo la normativa IEC 61400-2 (Design requirements for small wind turbines) fanno parte di questa categoria le macchine con area spazzata uguale o minore di 200 m², corrispondente a un diametro del rotore di poco inferiore a 16 m e pari a una potenza generalmente minore di 50-60 kW, in funzione della velocità nominale alla quale l'aerogeneratore eroga la sua potenza di targa. A livello mondiale, la Cina, vanta il numero più elevato e la maggiore potenza cumulata, seguita dagli Stati Uniti, e poi dal Regno Unito. In Italia, il minieolico, inteso sino a 60 kW di potenza, si è sviluppato in maniera importante fino al termine del 2018, raggiungendo una potenza cumulata alla fine del primo semestre 2020, secondo i dati presenti sull'atlante del GSE e riferiti alla potenza installata degli impianti che hanno richiesto l'accesso agli incentivi, pari a 195 MW a cui corrisponde una energia immessa in rete pari a 280 GWh. **Il maggior contributo al raggiungimento di questa potenza è ascrivibile alle macchine da 60 kW, non tanto per una ragione tecnologica o commerciale, ma per il fatto che la taglia di 60 kW rappresenta il limite superiore di potenza a cui gli impianti potevano usufruire dalla semplificazione amministrativa**, ovvero ottenere l'autorizzazione a costruire l'impianto con la presentazione al Comune interessato della Procedura Abilitativa Semplificata (PAS). In Italia, con l'emanazione del DM 4/7/2019 (DM FER1"), le tariffe incentivanti assegnate al minieolico sono state profondamente modificate e soprattutto sensibilmente ridotte rispetto ai

precedenti decreti di incentivazione del 2012 e del 2016, prevedendo i seguenti valori: da 1 kW a 100 kW = 150 €/MWh; da 100 kW a 1000 kW = 90 €/MWh; Il DM FER1, in aggiunta, non prevede più per tutte le fonti rinnovabili e quindi anche per il minieolico, una modalità di accesso diretto all'incentivo che rimane pertanto subordinata alla procedura di iscrizione in posizione utile ai registri previsti dal DM. Motivi quest'ultimi che hanno orientato gli operatori a concentrarsi sull'installazione di aerogeneratori di taglia superiore compresa essenzialmente tra 500 kW e 1000 kW. Un altro fattore, decisivo per l'evoluzione commerciale del settore, con la conquista di un ruolo non più marginale nel settore energetico, soprattutto in chiave strategica e sociale, e con un fattivo contributo alla generazione e consumo dell'energia in ambito distribuito, è rappresentato dall'innovazione tecnologica di cui il minieolico ha giovato in quest'ultimo periodo. Infatti, le macchine attuali, si avvalgono per buona parte di componenti e dispositivi che hanno decretato il successo dell'eolico maggiore, con risultati importanti in termini di affidabilità e prestazioni. L'ANEV, tramite **la valutazione dei dati anemometrici disponibili sul territorio nazionale, stima un potenziale energetico del minieolico pari a circa 1,5 TWh/anno, corrispondente a una potenza installata di circa 850 MW, raggiungibile necessariamente solo attraverso una semplificazione** reale dei processi autorizzativi e perseguendo un'economicità nella fase precedente all'installazione (anemometria) e uno sviluppo tecnologico caratterizzato da spiccate caratteristiche di versatilità che ne consentano la diffusione anche nei contesti più disparati

L'EOLICO OFFSHORE

L'eolico offshore rappresenta per l'Italia un settore ad elevato potenziale ancora inespresso considerando che ad oggi è stato installato solo un impianto di fronte al porto di Taranto. Ciò sia grazie ad imprese italiane che già hanno un'esperienza matura nel settore e sviluppano tecnologie nazionali innovative e all'avanguardia, che anche grazie ai progressi tecnologici connessi all'utilizzo delle piattaforme flottanti, che permettono installazioni di turbine anche a batimetrie molto maggiori rispetto a quelle consentite dalle fondamenta fisse (bottom fixed), consentendo così installazioni in zone a molti chilometri dalla costa, dove la risorsa vento è disponibile e gli impianti sono molto poco visibili dalla costa. In uno studio di valutazione del potenziale di tale tecnologia al 2030, oltre al potenziale anemologico dei diversi siti (con una velocità minima di 6,5 m/s a 70 metri di altezza), è stata analizzata la presenza di determinati vincoli quali:

- ▶ presenza di aree naturali protette: in particolare le aree marine protette istituite dal Ministero dell'Ambiente italiano e le aree della Rete Natura 2000 (siti di importanza comunitaria, zone di protezione speciale, ecc.);
- ▶ vincoli ambientali - paesaggistici e archeologici;
- ▶ presenza di importanti rotte di navigazione;
- ▶ altri vincoli (servitù militari, aeronautica, ecc.);
- ▶ la distanza dalla costa (imponendo un valore minimo di 4 km dalla riva), la tipologia di fondali (fangoso e/o sabbioso) e la profondità;
- ▶ la superficie dell'area individuata;
- ▶ la possibilità di connessione alla rete elettrica nazionale (tramite elettrodotti situati nelle zone costiere).

Occorre però promuovere e sostenere la tecnologia eolica offshore attualmente gravata da costi di realizzazione ancora relativamente elevati rispetto a tecnologie più mature. Una strategia energetica green, pertanto, non può prescindere dall'articolazione di un regime normativo relativo a procedimenti autorizzativi, infrastrutture e meccanismi di sostegno dedicati all'offshore per accompagnarlo verso la piena maturità, e per supportare efficacemente lo sviluppo di nuove filiere industriali, potenzialmente leader anche a livello internazionale. L'obiettivo pertanto deve consistere nel porre le condizioni affinché l'eolico offshore possa contribuire in maniera efficace ed efficiente al conseguimento degli obiettivi nazionali connessi alla transizione energetica, per di più entro i tempi previsti dagli strumenti di programmazione di cui il nostro Paese si è dotato. Le aree maggiormente interessate sono la Puglia, la Sardegna, la Sicilia, il Lazio, la Calabria e l'Abruzzo.

Secondo quanto previsto dal PNIEC, sono stati destinati all'eolico offshore 2,1 GW dei 28,1 GW di potenza eolica da installare al 2030. Tuttavia, l'ANEV sostiene che l'obiettivo vada aumentato nel target 2040 - 2050, in quanto l'eolico flottante raggiungerà certamente la maturità tecnologica tale per contribuire maggiormente alla decarbonizzazione tramite l'energia eolica presente nei nostri mari. L'ANEV stima che un target di 11.000 MW possa essere considerato come obiettivo minimo, che potrebbe essere rimodulato in esito al raggiungimento di ulteriori ed imminenti traguardi tecnologici che permetteranno una crescita organica sempre rispettosa dell'ecosistema marino.

In particolare tra le condizioni necessarie a questo sviluppo, citiamo la necessità di stabilire un percorso atto a facilitare la connessione di tali impianti, programmando in maniera opportuna lo sviluppo della rete facilitando il percorso di potenziamento dell'infrastruttura, al fine di consentirne l'ottimale esercizio da parte del gestore della Rete di Trasmissione Nazionale anche tramite tecnologie capaci di coniugare gli obiettivi ambientali e la stabilità e le prestazioni della rete stessa e la necessità che quanto prima venga adottato

22 L'EOLICO OFFSHORE

il piano di gestione dello spazio marittimo per dare certezza nella localizzazione delle aree per la valorizzazione della risorsa vento in mare e la pianificazione degli investimenti relativi alle infrastrutture utili allo sviluppo di una industria off-shore, quali quelle portuali. Dal punto di vista normativo, il DM FER2 prevede per il periodo fino al 2028 un contingente di potenza a disposizione di 3800 MW per impianti con tecnologia a fondazione galleggiante (*floating*) e a fondazione fissa (*bottom fixed*).

Il Decreto-legge n. 13 del 24 febbraio (convertito dalla Legge di conversione n. 41 del 21 aprile 2023) ha previsto all'art 47, l'esenzione dalle procedure di valutazione ambientali per gli impianti offshore di potenza complessiva non superiore a 50 MW, che ricadano, ai sensi dell'articolo 23, comma 2, del Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199, nelle aree individuate dal Piano di gestione dello spazio marittimo, già sottoposti positivamente a

valutazione ambientale strategica ai sensi del titolo II della parte seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Dai risultati di uno studio commissionato da ANEV alla Sapienza Università di Roma sulla valutazione degli impatti economici, occupazionali e sociali derivanti dallo sviluppo dell'eolico offshore galleggiante in Italia, emerge un Impatto occupazionale fino a 33.000 posti di lavoro equivalenti full time nella fase di costruzione per l'obiettivo PNIEC, e fino a 60.000 per il target FER2. A questi si aggiungono circa 1.000 000 posti di lavoro equivalenti full time all'anno per GW installato nella fase operativa, da mantenere lungo tutta la vita utile degli impianti. Infine, riguardo l'accettabilità sociale, si evidenzia che l'87% del campione di cittadini intervistati si dichiara favorevole alla realizzazione di impianti eolici offshore galleggianti, a conferma di un ampio consenso verso questo tipo di tecnologia.

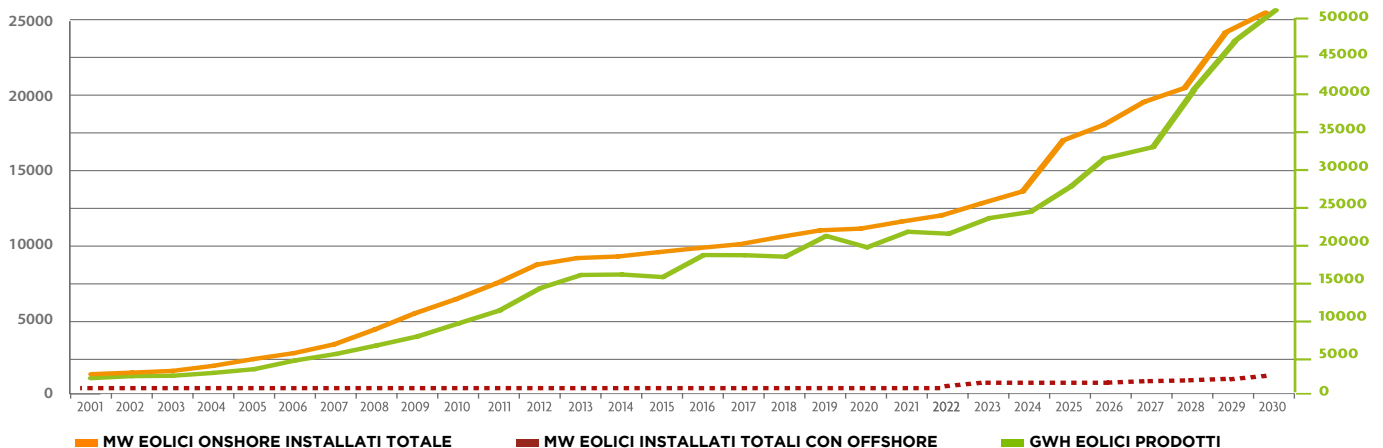
| MW OFFSHORE | INSTALLATO FINO AL 2024 | INSTALLATO NEL 2025 | INSTALLATO FINO AL 2025 |
|-----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| CINA | 41.813 | 6.592 | 48.405 |
| GRAN BRETAGNA | 15.933 | 1.049 | 16.982 |
| GERMANIA | 9.121 | 503 | 9.624 |
| OLANDA | 4.739 | 0 | 4.739 |
| TAIWAN | 3.037 | 600 | 3.637 |
| DANIMARCA | 2.652 | 0 | 2.652 |
| BELGIO | 2.261 | 0 | 2.261 |
| FRANCIA | 1.500 | 408 | 1.908 |
| VIETNAM | 875 | 0 | 875 |
| COREA DEL SUD | 246 | 100 | 346 |
| GIAPPONE | 288 | 0 | 288 |
| SVEZIA | 192 | 0 | 192 |
| STATI UNITI | 174 | 0 | 174 |
| NORVEGIA | 101 | 0 | 101 |
| FINLANDIA | 71 | 0 | 71 |
| ITALIA | 30 | 0 | 30 |
| IRLANDA | 25 | 0 | 25 |
| PORTOGALLO | 25 | 0 | 25 |
| SPAGNA | 7 | 0 | 7 |
| TOTAL OFFSHORE | 83.091 | 9.252 | 92.343 |

I CARBURANTI FOSSILI sono OSTACOLATI dalle guerre

L'ENERGIA EOLICA È LA CHIAVE

Per l'indipendenza energetica
Per il risparmio
Per la sovranità energetica

ANEV
associazione nazionale energia del vento





GIORNATA MONDIALE DEL VENTO



15 giugno 2026

La Giornata Mondiale del Vento è una campagna internazionale di sensibilizzazione sull'energia eolica nell'ambito della quale si svolgono convegni, attività culturali, ludiche e formative e che vede il coinvolgimento dei principali operatori del settore eolico. In Italia la manifestazione è coordinata dall'ANEV e ha ricevuto negli anni l'adesione del Presidente della Repubblica, della Presidenza del

Consiglio dei Ministri e i Patrocini del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, del Ministero delle Imprese e del Made in Italy, del Ministero della Cultura oltre che del Comune di Roma. Ogni anno viene festeggiata con convegni, concerti ed eventi.

PREMIO GIORNALISTICO ANEV

Premiare le opere giornalistiche che si sono particolarmente distinte per il loro valore scientifico, culturale e sociale nel comunicare l'energia eolica, evidenziando la valenza ambientale della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, in funzione del risparmio energetico e della riduzione delle sostanze inquinanti responsabili del degrado dell'ambiente. Questo il fine del Premio giornalistico "Energia del Vento", promosso dall'ANEV. Sei le categorie in concorso: Carta stampata (quotidiani o periodici); Radio e Podcast; Tv; Web; Under 20; Fotografia. Si intende promuovere l'attività dei giovani giornalisti, sui quali poggia la speranza e la responsabilità di portare nel mondo dell'informazione una maggiore sensibilità nei confronti della tematica ambientale, dell'energia pulita e dell'eolico. Il bando di concorso è pubblicato sul sito

WWW.ANEV.ORG

L'ANEV A KEY THE ENERGY TRANSITION EXPO

Grazie all'accordo tra ANEV e IEG Expo nell'ambito di KEY, THE ENERGY TRANSITION EXPO, la fiera di riferimento del settore della transizione energetica, il settore eolico è presente con un padiglione che raggruppa i principali operatori. Inoltre l'ANEV organizza convegni e corsi di formazione e anche quest'anno è stata protagonista, insieme alle altre associazioni delle rinnovabili, del convegno degli Stati Generali delle Fonti Energetiche Rinnovabili, l'evento pubblico del percorso di interlocuzione continua tra associazioni e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

SUMMIT SULL'EOLICO OFFSHORE

L'eolico offshore rappresenta un asset strategico per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione e di transizione energetica del Paese, nonché una grande opportunità di crescita per il nostro mercato e per lo sviluppo di una filiera industriale nazionale. Al fine, dunque, di valutare la concreta applicabilità di questa tecnologia dal punto di vista energetico, ambientale, industriale e scientifico, il settore eolico, grazie al Summit organizzato dall'ANEV, avrà modo di incontrare i principali interlocutori del settore, dalle aziende all'industria dell'acciaio alle capitanerie di porto, partner strategici per lo sviluppo di impianti in mare con la presenza di figure Istituzionali.



CORSI DI FORMAZIONE E SEMINARI

| | |
|---|----------------------------|
| Corso ANEV 1/2026 LA SICUREZZA NEL PARCO EOLICO | 4 marzo - Rimini |
| Seminario ANEV 1/2026 TU E DL AMBIENTE | 15 aprile - Roma |
| Corso ANEV 2/2026 CORSO AVANZATO SULL'EOLICO | 19-22 maggio - Roma |
| Seminario ANEV 2/2026 VIA | 18 giugno - Roma |
| 4° SUMMIT WIND OFFSHORE | 2 luglio - Roma |
| Corso ANEV 3/2026 O&M - ASSET MANGEMENT | 30 settembre - Roma |
| Seminario ANEV 3/2026 MINI EOLICO | 14 ottobre - Roma |
| Seminario ANEV 4/2026 PPA | 28 ottobre - Roma |
| Corso ANEV 4/2026 WIND OFFSHORE | 18 novembre - Roma |
| Seminario ANEV 5/2026 VIA | 9 dicembre - Roma |

Anev

associazione nazionale energia del vento

