



# REGIONE CAMPANIA

## PROVINCIA DI BENEVENTO

### COMUNI DI MORCONE E CAMPOLATTARO



## REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEI COMUNI DI MORCONE E CAMPOLATTARO (BN)

PROGETTO DEFINITIVO

### REMCA\_R2A

#### QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	RED.	VER.	APP.	SCALA:
	A	20/07/2020	Prima emissione				

CODIFICA: 

---	P	D
-----	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROGETTAZIONE

IL PROGETTISTA



ENERGY & ENGINEERING S.R.L.

Via XXIII Luglio 139

83044 - Bisaccia (AV)

P.IVA 02618900647

Tel./Fax. 0827/81480

pec: energyengineering@legalmail.it

Ing. Davide G. Trivelli



IL COMMITTENTE

Renexia SpA

Viale Abruzzo 410

66100 - Chieti Scalo (CH)

P.IVA 02192110696

Tel. 0871 58745



## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO (INQUADRAMENTO DELL' INTERVENTO NELL'AMBITO DELLA PIANIFICAZIONE EUROPEA, NAZIONALE, REGIONALE, PROVINCIALE, COMUNALE E DI SETTORE)

---

Si introduce il quadro programmatico di riferimento al progetto presentato tenendo ben presente l'esigenza che ha il sistema produttivo, e non solo esso, di salvaguardare l'ambiente, puntando da un lato ad una riduzione di consumi di combustibili fossili convenzionali e dall'altro alla produzione di energia da fonti alternative e rinnovabili.

### ➤ **EVOLUZIONE E POTENZIALITA' DELLE ENERGIE ALTERNATIVE**

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili è strettamente connesso alla necessità dell'approvvigionamento energetico per i paesi della Comunità Europea, approvvigionamento energetico che è elemento prioritario ed indifferibile per la sicurezza stessa della Comunità e dei paesi membri.

Lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili è quindi uno degli elementi essenziali e sostanziali che i paesi membri, e le stesse comunità locali, hanno individuato nel quadro delle priorità, e congruentemente alla **Carta di Alborgh**, per uno sviluppo sempre più sostenibile e compatibile con le realtà locali del territorio e delle realtà socio-economiche.

Spesso l'utilizzo dei giacimenti delle fonti rinnovabili, perché di giacimenti territoriali si deve parlare, di vere e proprie risorse che caratterizzano i territori, sono una delle poche risorse reali che un territorio ha, risorsa o giacimento che gli deriva da complesse articolazioni geomorfologiche, da posizioni geografiche e territoriali di margine, da condizioni climatiche e geologiche, che ne hanno impedito una corretta antropizzazione, ma ancor più un corretto e produttivo uso del suolo.

Queste stesse caratteristiche e connotazioni, che hanno impedito l'insediamento di attività canoniche e quindi il decollo socio-economico del territorio, della occupazione, della vivibilità stessa del territorio, generando l'abbandono dello stesso attraverso una emigrazione continua e strisciante verso le aree metropolitane, possono rappresentare, per la Comunità e per le Amministrazioni locali, la nuova frontiera per uno sviluppo sostenibile e per il rilancio di una economia basata anche su realtà occupazionali legate all'energia prodotta da fonti rinnovabili di cui l'eolico è una delle realtà concrete.

Il progetto proposto è in linea con il PNIEC (PIANO NAZIONALE INTEGRATO ENERGIA E CLIMA), di cui si riportano nella tabella che segue gli obiettivi:

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
<b>Efficienza energetica</b>				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
<b>Emissioni gas serra</b>				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
<b>Interconnettività elettrica</b>				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% <sup>1</sup>
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

## ➤ **DEFINIZIONE DEL CONTRIBUTO DEL PARCO EOLICO NELL'AMBITO COMPLESSIVO DEGLI INTEVENTI DI TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO**

Ogni opera umana comporta una serie di trasformazioni del territorio che interferiscono con lo stesso e con l'utilizzo dell'ambiente. La realizzazione di un campo eolico non sfugge da questa logica, compito del progettista è di definire innanzitutto i contributi dell'opera alla modificazione del territorio.

Nel caso specifico dal progetto definitivo allegato emerge che essi consistono nella realizzazione di:

- una rete di cavidotti interrati in MT interno al parco;
- n. 11 piazzole di servizio e sosta;
- n. 11 aerogeneratori;
- un cavidotto esterno in MT a 30 kV fino alla sottostazione di raccolta MT/AT di Pontelandolfo;

- un ampliamento della sottostazione di trasformazione e consegna dell'energia 30/150 kV già autorizzata alla Parco Eolico Casalduni House Srl.

➤ **SEGNALAZIONE DI ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE CHE HANNO CONDIZIONATO LE SCELTE LOCALIZZATIVE E PROGETTUALI (QUADRO TERRITORIALE) E COMPATIBILITA' URBANISTICA**

Le attività di modificazione del territorio sono disciplinate dalla pianificazione territoriale a diversi livelli : regionale, intercomunale, comunale, di dettaglio.

Nello specifico del progetto presentato rilevante condizionamento hanno avuto le scelte urbanistiche comunali in quanto gli aerogeneratori sono stati inseriti nelle zone agricole del P.R.G. di Morcone e di Campolattaro.

Le opere pertanto sono esterne al perimetro abitato ed investono aree marginali di valore urbanistico residuale.

Particolare peso è stato dato al Piano Stralcio dell'Autorità di Bacino in quanto i siti di impianto delle torri sono stati scelti al di fuori di zone ad elevato rischio idrogeologico.

La pianificazione territoriale sovracomunale e comunale ha pertanto definito un quadro territoriale di intervento che ha condizionato le scelte localizzative degli impianti e la loro compatibilità urbanistica.

Da ultimo vale la pena sottolineare l'importanza e la qualità dei vincoli (fisici ed urbanistici) che sono stati imposti dalle Linee Guida Nazionali del 10/09/2010.

➤ **VERIFICA DI COMPATIBILITA' URBANISTICA CON IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE AREE PROTETTE**

**a) Pianificazione territoriale regionale e provinciale**

E' vigente il P.T.R. Campania approvato con L.R. n. 13/2008 , "Piano Territoriale Regionale", uno strumento strategico che consente di modulare la programmazione regionale allo sviluppo di programmi di settore per lo sviluppo della Regione.

In questo contesto l'area interessata è inserita nell'ambiente insediativo n. 7 - Sannio e non pone limitazioni allo sviluppo e alla implementazioni delle rinnovabili.

Anzi, viene sottolineato nei lineamenti strategici di fondo che la produzione di energia deve avvenire per l'area solo mediante utilizzazione di risorse rinnovabili (eolico, idroelettrico, biomasse).

La stessa Provincia ha adottato il 16.02.2004 il PTCP, nel quale viene ancora una volta ribadito negli "Indirizzi nel settore della tutela e valorizzazione delle risorse energetiche" il ruolo centrale della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili .

**b) Il Piano stralcio di bacino:** Vincoli idrogeologici introdotti dall'Autorità di Bacino Interregionale dei fiumi Liri, Garigliano, Volturno: l'area interessata al progetto è esclusa da vincoli .

**c) Vincoli paesaggistici ed ambientali introdotti dal Decreto Legislativo 42/2004.**

Le aree interessate dall'impianto non sono gravate da usi civici.

Per il progetto in questione va richiesto il parere della competente Soprintendenza BB.AA..

Sono assenti ulteriori vincoli paesaggistici ed ambientali.

L'area non è contigua al Parco del Matese.

**d) Piani della Comunità Montana**

I Comuni interessati all'intervento rientrano tra quelli facenti parte della Comunità del Tiverno e dell'Alto Tammaro.

Non è segnalata la presenza di piani d'ambito sovracomunali che interessano l'area.

L'area è esterna, alla perimetrazione di Parchi Regionali.

Non sono segnalate altre aree naturali protette nell'ambito interessato all'intervento.

**e) Siti di Interesse Comunitario S.I.C. e Zone di Protezione Speciale Z.P.S.**

*Sia l'impianto che tutte le opere di connessione (cavidotto) previste NON interessano il S.I.C. IT 8020009 "Pendici Meridionali del Monte Mutria", area SIC più prossima all'impianto in progetto, né aree Z.P.S. .*

**f) Piani paesistici**

L'area non ricade nella perimetrazione di piani paesistici.

**g) Piani di ambito comunali.**

**La normativa urbanistica dei comuni interessati.** L'area è destinata a zona agricola negli strumenti di pianificazione territoriale. In tale zona sono ammesse abitazioni per gli addetti all'agricoltura, ricoveri ed edifici per l'allevamento e per le attività agricole in genere, nonché complessi produttivi legati all'attività di trasformazione dei prodotti agricoli e dell'allevamento del bestiame.

Il D. Lgs. N. 387 del 29.12.2003 all'art. 12 comma 7 stabilisce che gli impianti di produzione di energia elettrica possano essere realizzati nelle zone classificate come agricole.

Questo perché si ritiene che gli impianti eolici possano rientrare tra i complessi produttivi ammessi in zona agricola, poiché la loro ubicazione è condizionata da particolari condizioni anemometriche, ma soprattutto perché non sono collocabili in zone industriali per questione di distanze di rispetto da fabbricati esistenti.

Inoltre non inficiano la conduzione agricola delle aree in cui insistono gli aerogeneratori, anzi la favoriscono migliorando i sistemi di accessibilità, hanno una volumetria non significativa essendo impianti tecnologici, e sono al tempo stesso facilmente removibili.

**Zonizzazione acustica:** L'area è stata classificata acusticamente dal Comune di Morcone (BN) quale classe II.

Nel Comune di Campolattaro, non essendovi Piano di Zonizzazione acustica, vale la tabella di cui al DPCM 1 Marzo 1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno per la classe III (**aree di tipo misto**).

#### **h) Microzonizzazione sismica.**

Vincolo sismico : L'area in questione rientra fra le zone dichiarate ad alto rischio sismico .

#### **i) Ulteriori vincoli esclusi in base alle indagini eseguite:**

- archeologico;
- aree sottoposte ad incendi di cui alla L. 21.11.2000 n. 353

#### **j) SCHEDA DI SINTESI DELLA COMUNITA' MONTANA**

<b>COMUNITA' MONTANA DEL TITERNO ED ALTO TAMMARO</b> <b>Provincia di Benevento - Sede: Cerreto Sannita</b>	
<b>COMUNI</b>	<b>Provincia di Benevento : Campolattaro,</b> Castelpagano, Cerreto Sannita, Circello, Colle Sannita, Cusano Mutri, Faicchio, Guardia Sanframondi, <b>Morcone,</b> Pietraroja, <b>Pontelandolfo,</b> Reino, San Lorenzello, San Lupo, San Salvatore Telesino, Santa Croce del Sannio, Sassinoro.

## ➤ LA PROBLEMATICA DELLO SVILUPPO DELLE FONTI RINNOVABILI

Come si sottolineava sopra le fonti rinnovabili stanno avendo un ruolo sempre più importante in tutto il mondo, anche perché le nuove tecnologie implementate offrono soluzioni ai problemi energetici molto più convenienti rispetto al passato.

Alcune fonti, come l'eolico, hanno costi unitari ormai competitivi rispetto a quelle convenzionali nonostante per quest'ultime non vengano contabilizzati i costi esterni.

La Commissione Europea ha da tempo dato una forte rilevanza allo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Le ragioni di questa scelta nascono dall'analisi dell'attuale situazione energetica e ambientale.

Innanzitutto lo sfruttamento delle rinnovabili deve essere intensificato con l'obiettivo di proteggere l'ambiente e ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> causate principalmente dai combustibili fossili.

Inoltre, le rinnovabili sono sempre fonti locali e contribuirebbero a ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia.

Il loro sviluppo favorisce la creazione netta di posti di lavoro (l'impatto occupazionale per unità di energia è, da dati ormai ampiamente acclarati, superiore di 5 volte rispetto a quello delle fonti tradizionali) e la loro diffusione sul territorio è un motivo di rilancio dello sviluppo economico e sociale su base regionale.

Non è solo il dato occupazionale ed economico a favorire una risposta ampiamente positiva all'utilizzo dell'energia eolica quale fonte di energia alternativa per eccellenza allo strapotere del fossile.

Molto interessante è la risposta che gli esperti danno su questa fonte di energia dal punto di vista dell'obiettivo della riqualificazione ambientale.

Domanda : e se il vento smettesse di soffiare?

I rotor eolici resterebbero dove sono, danneggiando l'ambiente in modo irreversibile?

Dalla rivista Il Pianeta Terra - Venti del Sud (luglio 2004) :

*Smettesse il vento di soffiare?*

*Sarebbe come dire che il sole smettesse di splendere o l'umanità smettesse di respirare. Proviamo a dare una risposta.*

*La produzione di energia eolica è per definizione un processo che trasforma l'energia cinetica del vento in energia elettrica. Sarebbe allora possibile prescindere dalla presenza del vento? Certo che no. Per questo motivo, in via preliminare, vengono compiuti studi anemologici basati su dati sperimentali acquisiti per un*

*periodo minimo di un anno. Le previsioni di velocità e direzione del vento vengono poi tradotte in previsione di energia prodotta, con l'obiettivo minimo di valutare l'opportunità di installazione o meno di un impianto.*

## **a) LA SITUAZIONE ITALIANA**

L'art. 1 della legge 10 del 09.01.1991 recita:

*"1. Al fine di migliorare i processi di trasformazione dell'energia, di ridurre i consumi di energia e di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell'utilizzo dell'energia a parità di servizio reso e di qualità della vita, le norme del presente titolo favoriscono ed incentivano, in accordo con la politica energetica della Comunità economica europea: l'uso razionale di energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi, una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica, anche attraverso il coordinamento tra le fasi di ricerca applicata, di sviluppo dimostrativo e di produzione industriale.*

*2. La politica di uso razionale dell'energia e di uso razionale delle materie prime energetiche definisce un complesso di azioni organiche dirette alla promozione del risparmio energetico, all'uso appropriato delle fonti di energia, anche convenzionali, al miglioramento dei processi tecnologici che utilizzano o trasformano energia, **allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia**, alla sostituzione delle materie prime energetiche di importazione.*

*3. Ai fini della presente legge sono considerate fonti rinnovabili di energia o assimilate: il sole, il vento, l'energia idraulica, le risorse geotermiche, le maree...*

*4. L'utilizzazione delle fonti di energia di cui al comma 3 è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili e urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche."*

Sono inoltre fissati gli obiettivi del PNIEC in precedenza citato.

## **b) L'ENERGIA EOLICA**

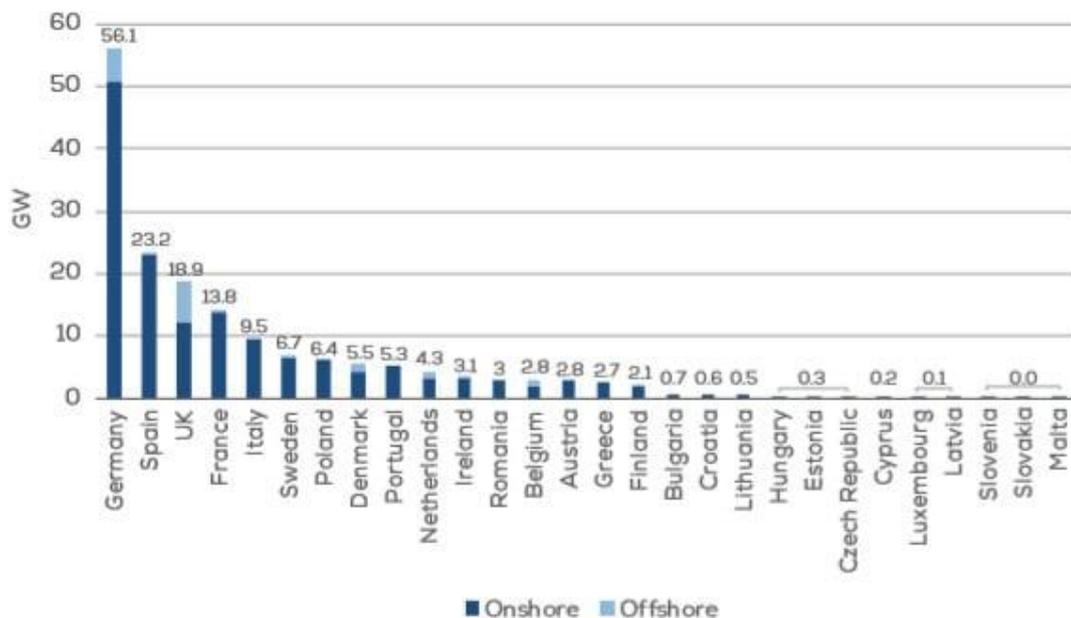
La ricerca e l'innovazione tecnologica degli ultimi 20 anni hanno favorito la produzione in serie e la vendita sul mercato internazionale di diverse migliaia di aerogeneratori con potenze unitarie sempre maggiori.

Il costo del chilowattora prodotto dalle centrali eoliche in siti con adeguate condizioni di vento è da considerarsi ormai competitivo con quello prodotto dagli impianti di generazione convenzionale che brucino combustibili fossili.

Nel 2017 nel mondo si sono installati oltre **52 GW di eolico**, in Europa 15,6 GW e in Italia 359 MW.

Venendo all'Europa, WindEurope riporta 15.680 MW di nuova potenza connessa nel 2017. Una crescita del 20% sul 2016:

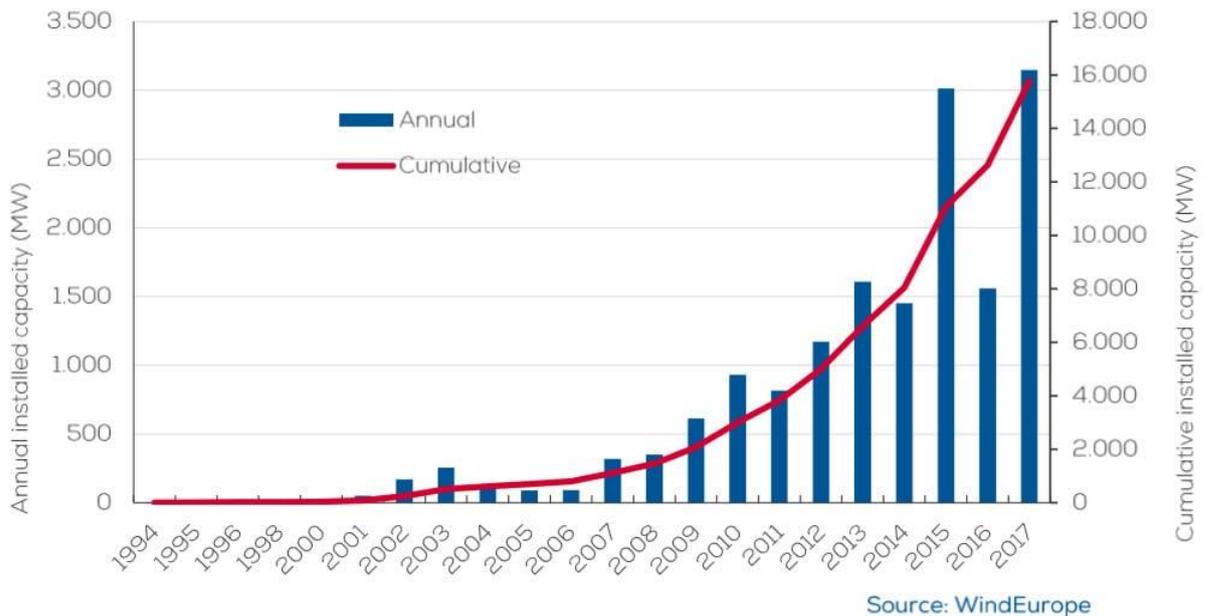
Cumulative installations onshore and offshore by country. Total: 169.3 GW



Nel 2017, per inciso, si è installata più potenza da eolico che da qualsiasi altra fonte. Dalle turbine è venuto il 55% della nuova capacità connessa, mentre l'85% del totale in Ue è dalle tecnologie rinnovabili: 23,9 GW su 28,3 GW.

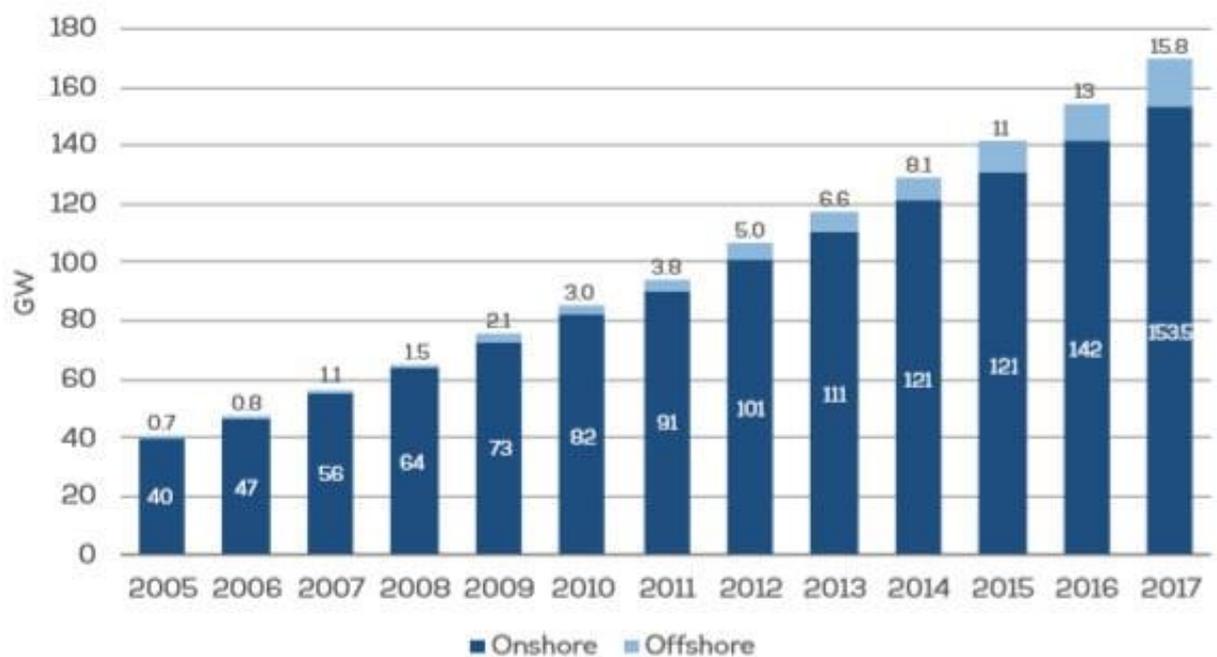
Tra i mercati europei, la Germania è stata il più importante, con 6,6 GW; segue il Regno Unito con 4,3 GW e la Francia con 1,7 GW.

L'eolico in mare ha contribuito con 3.154 MW ai 15,7 GW complessivi realizzati in Europa nel 2017 (sempre da dati WindEurope, vedi grafico sotto).



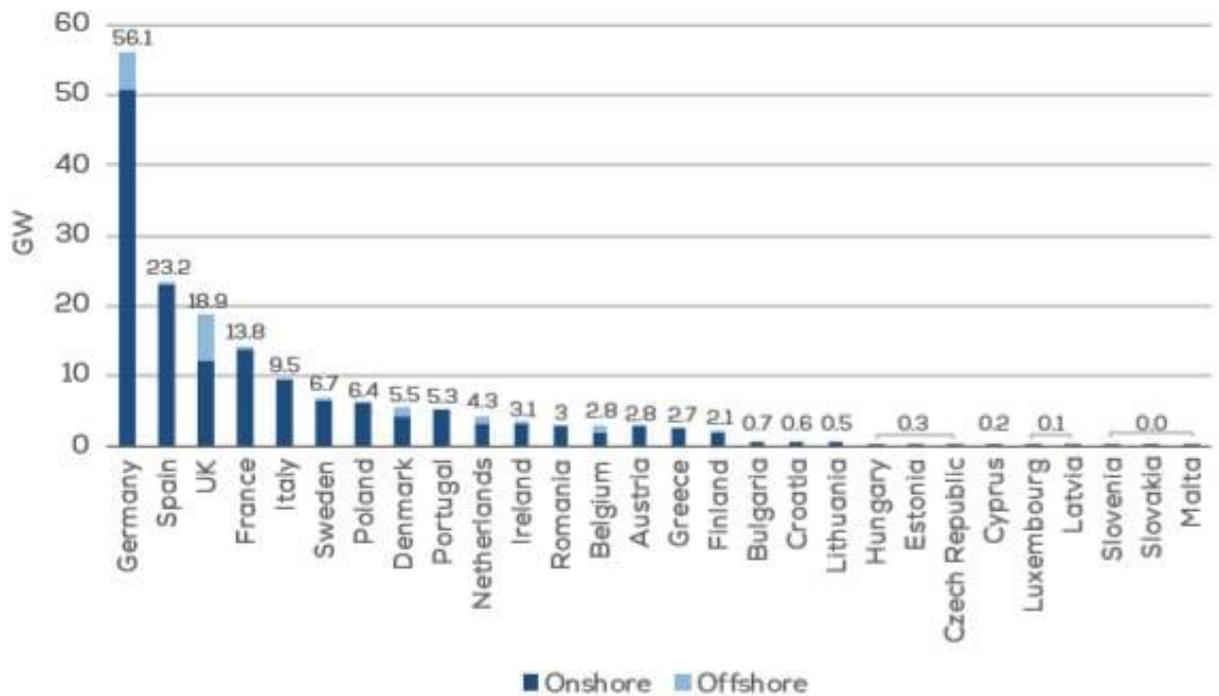
A livello di potenza cumulata, l'eolico nell'Unione europea ha raggiunto 169,3 GW:

Cumulative installations onshore and offshore in the EU. Total: 169.3 GW



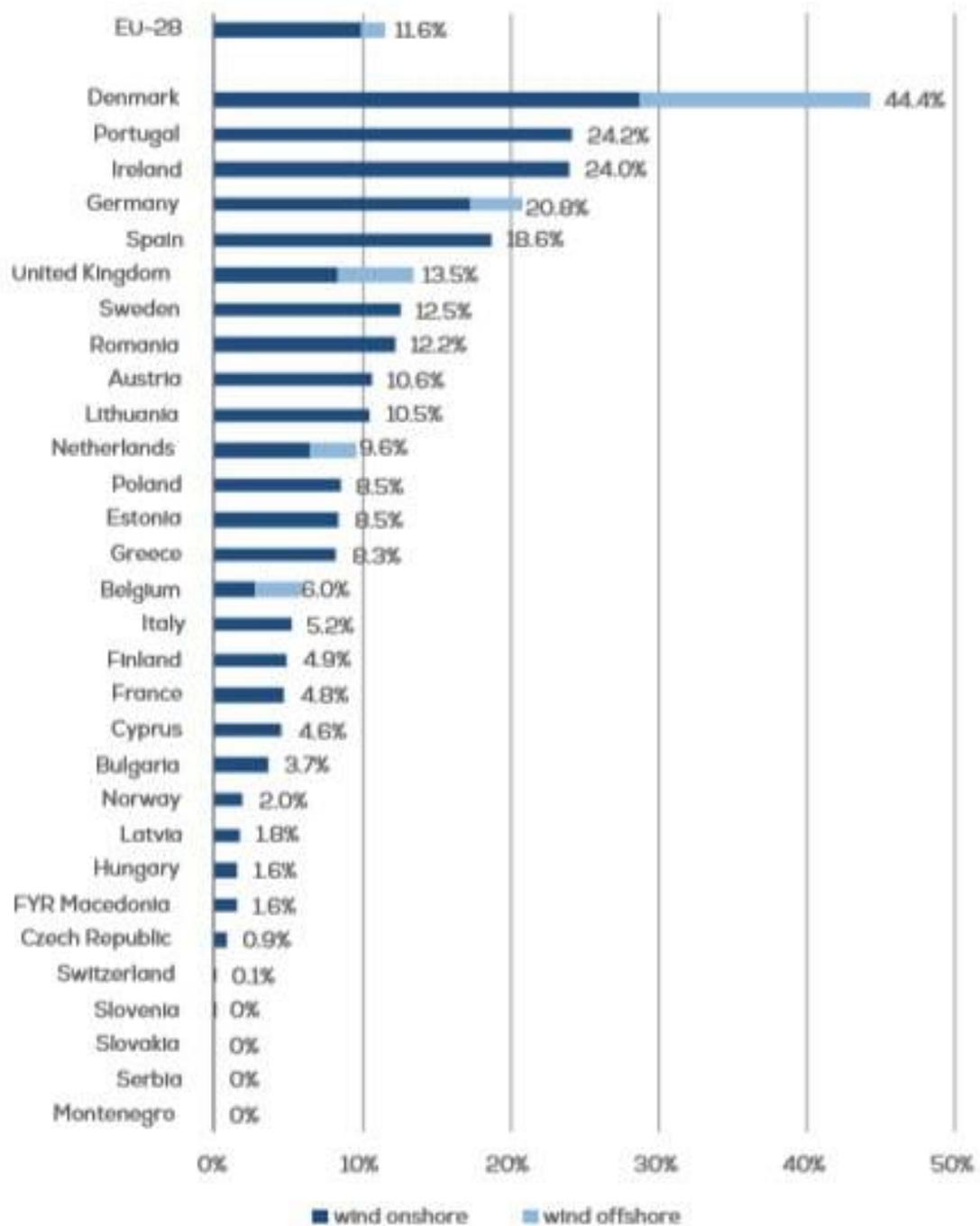
Queste invece le capacità complessive accumulate dai diversi Stati Ue; l'Italia è al quinto posto con 9,5 GW.

Cumulative installations onshore and offshore by country. Total: 169.3 GW



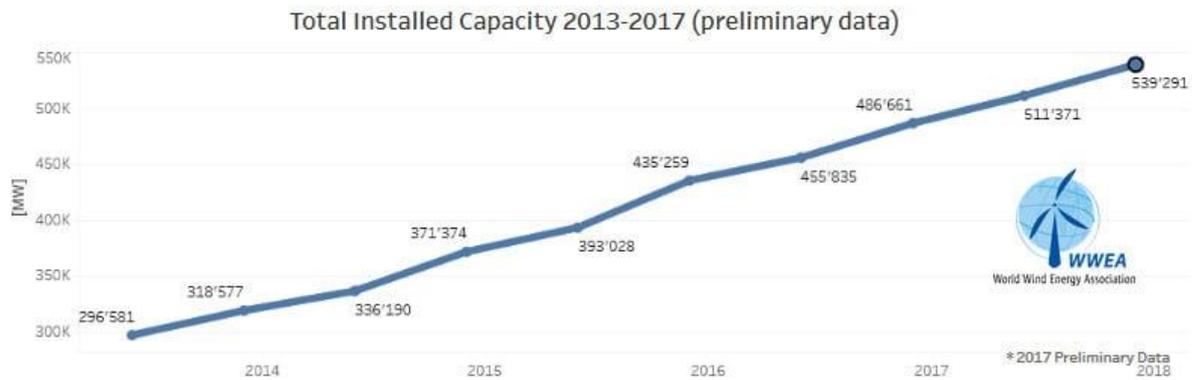
Con **336 TWh** prodotti nel 2017, l'energia dal vento ha soddisfatto in media l'11,6% della domanda **elettrica** dei 28 Stati, con la Danimarca che su questo fronte conferma il suo primato:

Percentage of the average annual electricity demand covered by wind\*

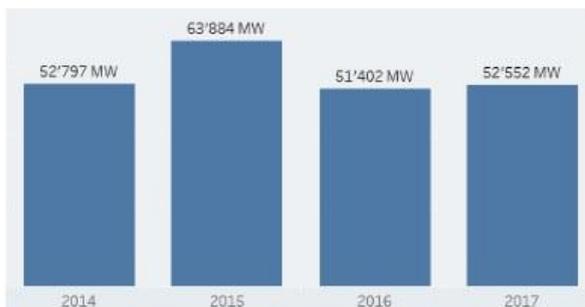


A livello mondiale, invece, il vento (dato WWEA) copre circa il 5% dei consumi elettrici.

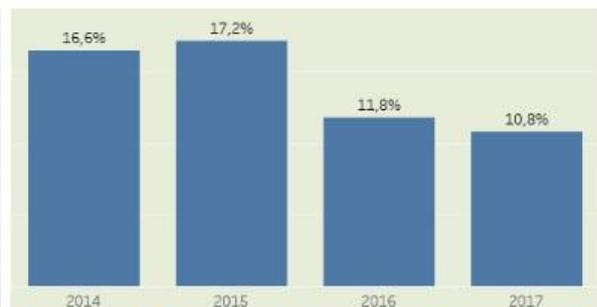
A fine 2017 nel mondo la potenza eolica cumulativa è arrivata a 539,3 GW, con i 52,5 GW connessi in un anno, una crescita del 10,8% sul 2016:



**New Installed Capacity**



**Growth Rates**



Su scala globale il mercato più importante resta la Cina, con 19 GW installati e connessi nel 2017 (leggermente meno rispetto al 2016) e con una potenza complessiva arrivata a 188 GW.

L'eolico si è dimostrato essere l'energia potenzialmente più competitiva con quella tradizionale estratta da combustibili fossili.

Ovviamente va sottolineato che l'energia prodotta varia con il cubo della velocità del vento e quindi il costo del kWh dipende fortemente dalla ventosità del sito e quindi la sua scelta è fondamentale e deve basarsi su una accurata e corretta campagna anemometrica.

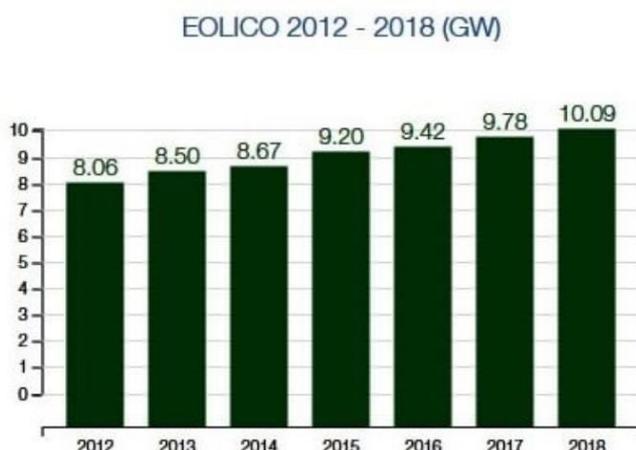
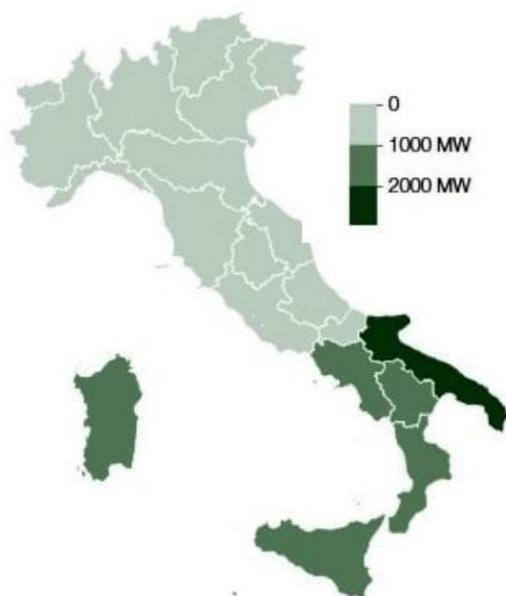
Il nostro paese, nella gran parte del suo territorio, non gode di condizioni favorevoli allo sfruttamento dei venti, che soltanto in situazioni geografiche precise raggiungono le caratteristiche di velocità e costanza richieste per la costruzione di impianti eolici. Fanno eccezione fra gli altri le isole e la fascia dell'Appennino Meridionale che va dalla Campania, alla Basilicata e fino alla Puglia.

La valutazione dell'energia eolica potenzialmente sfruttabile è però un'operazione molto difficile e complessa, in quanto la produzione di un impianto eolico dipende fortemente dalle caratteristiche anemologiche del luogo in cui esso viene installato; a loro volta queste caratteristiche, in un dato sito ed alle quote di interesse di un aeromotore, sono influenzate in modo sensibile dalla orografia locale.

È noto, ad esempio, come eventuali ostacoli orografici naturali possano profondamente influenzare la velocità, la distribuzione e quindi la potenza ricavabile dal vento.

In particolare, per quanto riguarda i rilievi, si è constatato che, mentre i pendii a profilo smussato concentrano il flusso del vento, i pendii ripidi o a picco creano turbolenze pericolose per la stabilità delle macchine oltre che negative per il rendimento dell'aerogeneratore. Inoltre, per il progetto dei sistemi di conversione, per le stime tecnico-economiche e per il confronto tra i siti sono necessari dati anemologici con reale significato statistico e quindi estesi a lunghi periodi.

Questo obiettivo può essere raggiunto effettuando registrazioni sistematiche, per periodi di tempo prolungati, delle velocità e direzione del vento nei siti di interesse.



### c) INDIRIZZI PROGRAMMATICI A LIVELLO EUROPEO

L'Unione Europea individua, le seguenti linee guida della politica energetica:

- ✓ Sviluppo delle fonti rinnovabili (al 2030 il contributo delle fonti rinnovabili dovrà essere pari al 32 %);
- ✓ Aumento della sicurezza degli approvvigionamenti e diminuzione delle importazioni;
- ✓ Integrazione dei mercati energetici;

- ✓ Promozione dello sviluppo sostenibile, con riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. In questo senso, le Regioni hanno il compito di filtrare le potenzialità del loro territorio.

Di seguito si riportano le direttive di interesse:

#### 1) Mercati energetici

- Direttiva 92/96/CE: liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica
- Direttiva 98/30/CE: liberalizzazione del mercato del gas naturale

#### 2) Ambiente

- Direttiva (CE) numeri 80/779, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali.
- Reg. (CE) n o 3093/94 del 15 dicembre 1994: regolamento del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.
- Direttiva 96/61/CE del Consiglio del 27 settembre 1996 in materia di valutazione e di gestione della qualità dell' ambiente.
- Direttiva 96/91/CE del consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento. Vengono stabiliti standard tecnologici e ambientali per i settori responsabili di inquinamento ambientale.
- Direttiva 99/30/CE del Consiglio del 22 Aprile 1999 "concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo. Il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle di piombo".
- Direttiva 98/70/CE, 98/69/CE e 99/32/CE sulla qualità dei prodotti petroliferi.
- Direttiva 82/501/CE (severo I ) e direttiva 96/82/CE (severo II) sul controllo dei rischi di incidenti rilevanti.

Inoltre tra le convenzioni e i protocolli internazionali stipulati al fine di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera si ricordano:

- Convenzione UNECE sull' inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza, firmata a Ginevra il 13 novembre 1979 e ratificata dal Parlamento italiano con legge 289 del 27 aprile 1982.
- Convenzione per la protezione della fascia di ozono stratosferico, adottata a Vienna il 22 marzo 1985 e ratificata dal Parlamento italiano con legge 277 del 4 giugno 1988.

- Protocollo di Montreal, adottato a Montreal il 17 settembre 1987 e ratificato dal Parlamento italiano con legge 393 del 3 agosto 1988.
- Protocollo di Kyoto, adottato a Kyoto l'11 dicembre 1997;
- Obiettivi del PNIEC.

#### d) PROTOCOLLO DI KYOTO

Il protocollo di Kyoto è stato stipulato il 10 dicembre 1997 alla Convenzione Cambiamenti Climatici, terza Conferenza delle Parti. Con esso, gli Stati firmatari si impegnano a ridurre le emissioni di gas entro un lasso di tempo compreso tra il 2008 e il 2010.

Per l'Europa si è fissato l'obiettivo della riduzione dell'8% di tali emissioni, rispetto ai valori del 1990. In seguito, si sono definite le linee di intervento per l'Europa e i settori destinatari delle misure.

Tuttavia, l'insieme dei Ministri dell'Ambiente europei ha deciso, per l'Italia, una riduzione del 6,5 rispetto alle emissioni dei gas serra del 1990, entro il 2008-2016.

#### e) PIANO ENERGETICO NAZIONALE

Il progetto proposto è in linea con il PNIEC (PIANO NAZIONALE INTEGRATO ENERGIA E CLIMA), di cui si riportano nella tabella che segue gli obiettivi:

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
<b>Efficienza energetica</b>				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
<b>Emissioni gas serra</b>				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
<b>Interconnettività elettrica</b>				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% <sup>1</sup>
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

## **f) PIANO ENERGETICO REGIONE CAMPANIA**

**Attualmente la Regione Campania non è dotata di piano energetico o di altro strumento di programmazione delle fonti energetiche rinnovabili.**

Il Piano Energetico Regionale è in corso di redazione e terrà conto, ai fini della riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera, delle programmazioni approvate dal Ministero delle Attività Produttive e dal ministero dell'Ambiente in materia di energia rinnovabile e alternativa.

In particolare sarà prevista, per colmare il deficit energetico regionale, una rilevante produzione di energia Eolica, Solare, Idroelettrica, Biogas e biomasse.

C'è bisogno quindi di produrre tanta energia per rendere il gap tra domanda e produzione locale meno allarmante di quanto sia oggi.

### **IL PROGETTISTA**

