

Le FER elettriche nel PNIEC

Capacità installata al 2030 secondo il PNIEC ed.2023

MW	2020	2021	2025	2030
Idrica*	19.106	19.172	19.172	19.172
Geotermica	817	817	954	1.000
Eolica	10.907	11.290	17.314	28.140
- di cui off shore	0	0	300	2.100
Bioenergie	4.106	4.106	3.777	3.052
Solare	21.650	22.594	44.848	79.921
- di cui a concentrazione	0	0	300	873
Totale	56.586	57.979	86.065	131.285

+73,3 GW vs 2021

*sono esclusi gli impianti di pompaggio puro e misto

Le connessioni dal 2010 a oggi



4 Dati aggiornati al 31/10/2023. Fonte: Dati Gaudi.

Schema DM Aree idonee

Dal punto di vista della ripartizione regionale, al primo posto c'è la Sicilia con 10.380 MW, seguita dalla Lombardia (8687 MW), dalla Puglia (7.284) e dall'Emilia Romagna (6.225).

TABELLA A- RIPARTIZIONE REGIONALE DI POTENZA MINIMA PER ANNO ESPRESSA IN MW

Regione	Anno di riferimento							
	2023 [MW]	2024 [MW]	2025 [MW]	2026 [MW]	2027 [MW]	2028 [MW]	2029 [MW]	2030 [MW]
Abruzzo	194	436	593	807	1.054	1.339	1.667	2.067
Basilicata	261	566	645	855	1.098	1.380	1.710	2.076
Calabria	265	531	792	1.096	1.461	1.902	2.439	3.128
Campania	729	1.173	1.417	1.725	2.109	2.586	3.174	3.943
Emilia Romagna	493	1.084	1.623	2.254	2.998	3.873	4.907	6.255
Friuli Venezia Giulia	290	394	562	760	994	1.272	1.602	1.940
Lazio	1.350	1.669	2.070	2.480	2.934	3.441	4.010	4.708
Liguria	106	162	231	322	443	606	831	1.191
Lombardia	772	1.435	2.145	2.996	4.019	5.257	6.761	8.687
Marche	179	443	662	905	1.182	1.497	1.855	2.313
Molise	71	158	263	366	485	624	785	995
Piemonte	582	983	1.419	1.924	2.512	3.197	3.996	4.921
Puglia	687	1.603	2.277	3.052	3.916	4.879	5.955	7.284
Sardegna	768	1.111	1.955	2.587	3.287	4.065	4.934	6.203
Sicilia	1.563	2.360	3.559	4.662	5.862	7.173	8.613	10.380
Toscana	261	586	954	1.361	1.856	2.457	3.190	4.212
TrAA - Bolzano	61	116	175	246	335	448	593	804
TrAA - Trento	50	101	158	228	318	435	591	848
Umbria	120	267	409	574	773	1.014	1.309	1.735
Valle d' Aosta	14	32	55	89	138	212	327	549
Veneto	569	1.052	1.548	2.129	2.813	3.620	4.576	5.763
Totale	9.387	16.263	23.510	31.418	40.586	51.278	63.823	80.001

Schema DM Aree idonee

obiettivi minimi e massimi di sviluppo del fotovoltaico in area agricola (parametro di riferimento la SAU)

Regione o Provincia autonoma	Superficie regionale/provinciale	Superficie Agricola Totale (SAT)	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	COLONNA A Percentuale minima di sfruttamento della SAU	COLONNA B Percentuale massima di sfruttamento della SAU
Abruzzo	10.832	5.300	3.749	0,51%	0,67%
Basilicata	10.073	5.994	4.905	0,36%	0,49%
Calabria	15.222	7.320	5.721	0,39%	0,55%
Campania	13.671	6.830	5.274	0,45%	0,62%
Emilia Romagna	22.445	14.435	10.812	0,50%	0,67%
Friuli Venezia Giulia	7.933	2.767	2.314	0,59%	0,82%
Lazio	17.232	8.276	6.221	0,62%	0,81%
Liguria	5.416	770	386	1,14%	1,66%
Lombardia	23.863	11.558	9.584	0,48%	0,68%
Marche	9.401	6.200	4.710	0,56%	0,72%
Molise	4.460	2.300	1.922	0,36%	0,48%
Piemonte	25.387	12.717	9.604	0,41%	0,56%
Puglia	19.541	13.879	12.853	0,64%	0,80%
Sardegna	24.100	14.640	11.876	0,27%	0,36%
Sicilia	25.833	16.120	14.387	0,40%	0,55%
Toscana	22.987	12.385	6.606	0,39%	0,54%
TrAA - Bolzano	7.398	4.479	2.084	0,19%	0,28%
TrAA - Trento	6.207	2.845	1.283	0,31%	0,46%
Umbria	8.464	5.171	3.346	0,42%	0,57%
Valle d' Aosta	3.261	1.087	529	0,58%	0,85%
Veneto	18.345	10.182	7.816	0,52%	0,72%

Fonte dati ISTAT 2016 [Km²]

Schema DM Aree idonee

Aree idonee

Aree	Vincoli
<p>le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;</p> <p>le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;</p>	<p>Anche in queste aree in caso di presenza di superfici classificate DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni biologiche e produzioni tradizionali sembra applicarsi il divieto di installare impianti fotovoltaici e agrivoltaici standard.</p>
<p>le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri</p>	
<p>le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici.</p>	<p>Nel caso non si rientri nel suddetto caso non vi sono limiti di tipologia di impianto e dimensioni</p> <p>Fermo restando che le norme attuative devono essere definite dalle Regioni</p>
<p>Le superfici occupate da bacini artificiali di accumulo idrico e da canali artificiali per la difesa idraulica del territorio, le superfici e le aree industriali dismesse e altre aree compromesse, aree abbandonate e marginali quali, a titolo di esempio, aree non classificate, sottoposte ad attività abusive, terreni improduttivi, miniere e cave, discariche, aree contaminate, ex aree militari.</p>	

Aree a gestione ordinaria	<p>impianti fotovoltaici standard e impianti classificati come “agrivoltaici” dalle Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici del giugno 2022 e s.m.i.,</p>	<p>percentuale massima di utilizzo della superficie agricola utilizzata nella disponibilità del soggetto che realizza l'intervento non inferiore al 5% e non superiore al 10%</p>	<p>se realizzati su superfici agricole non utilizzate nessun vincolo</p> <p>per terreni classificati come agricoli, ma non concretamente utilizzabili a tali fini, possono essere stabilite eventuali percentuali maggiori di utilizzo</p> <p>in aree non utilizzabili per attività agricola (aree occupate dai bacini artificiali di accumulo idrico e da canali artificiali per la difesa idraulica del territorio, superfici e aree industriali dismesse e altre aree compromesse, aree abbandonate e marginali quali, a titolo di esempio, aree non classificate, sottoposte ad attività abusive, terreni improduttivi, miniere e cave, discariche, aree contaminate, ex aree militari) no limitazioni percentuali di utilizzo del suolo agricolo interessato dall'intervento;</p>
	Agrivoltaico innovativo	Nessuna limitazione	
Aree non idonee	<p>Sono quelle definite dalle regioni sulla base delle linee guida Mise 2010 e quelle che le regioni potranno individuare una volta raggiunte le percentuali massime previste di sfruttamento dei terreni (in cui sarà sempre possibile installare agrivoltaico innovativo).</p>		

Revisione del PNRR – capitolo Repower EU

194,4 miliardi di €

66 riforme

150 investimenti

122,6 miliardi di €
sovvenzioni

71,8 miliardi di €
prestiti

145 misure nuove o modificate

39,5% dei fondi a sostegno degli obiettivi climatici (in aumento rispetto al 37,5% del piano originario)

capitolo
REPowerEU

cinque nuove riforme

cinque investimenti rafforzati basati su misure esistenti

12 nuovi investimenti

Capitolo REPowerEU- Riforme

Snellire le procedure di autorizzazione per l'energia rinnovabile a livello centrale e locale

consolidare e razionalizzare la legislazione e le disposizioni vigenti che disciplinano la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili

Riduzione delle sovvenzioni dannose per l'ambiente

stabilire il percorso pluriennale e i livelli di priorità per la razionalizzazione ed eliminazione dei sussidi inefficienti ai combustibili fossili

Riduzione dei costi di allacciamento alla rete gas del biometano

facilitare inclusione biometano nel sistema energetico e nel mercato dell'energia e creare una nuova capacità di produzione sostenibile di biometano

Mitigazione del rischio finanziario associato ai PPA (Power Purchase Agreement) rinnovabili

sistema garanzie che attui rischio finanziario associato ad accordi compravendita energia rinnovabile durata almeno 3 anni

Pianificare le nuove competenze – Transizioni

aggiornare quadro normativo formazione, rendere operativi strumenti per combattere squilibrio domanda e offerta competenze

Capitolo REPowerEU- Investimenti

Infrastrutture e reti

rafforzamento strategico delle reti elettriche di trasmissione e distribuzione e delle reti di trasmissione del gas (1,8 miliardi)

Imprese

- **320 milioni di euro per contributi a fondo perduto per supportare l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili (Nuova Sabatini Green).**
- **850 milioni Parco Agrisolare**

- **6,3 miliardi di euro per la transizione 5.0;**
- **2,5 miliardi di euro per i Contratti di Sviluppo in ambito Net Zero e per lo sviluppo delle filiere;**
- **2,0 miliardi contratti di filiera nei settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, silvicoltura, floricoltura e vivaismo**

Parco Agrisolare

Ammesse a finanziamento 7291 domande

Fondi richiesti pari a circa il 33% delle risorse disponibili

Impegnati circa 503 mln

Più di 3.000 le imprese che hanno comunicato l'avvio lavori

Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia Romagna e Puglia le regioni con i maggior numero di progetti approvati (+ di 500 progetti approvati)

Potenza installata attesa 600 MW (obiettivo 375 MW)

Parco Agrisolare

Secondo bando

Presentati oltre 18.000 progetti

Richiesta superiore a 2 miliardi di euro

Anticipo target misura (da dicembre 2024 a giugno 2024 con impegno di risorse 1.5 miliardi)

Target finale potenza installata oltre 1.300 MW

+ 852 milioni di euro la dotazione passa da 1.5 miliardi di euro a 2.35 miliardi di euro

Entro dicembre obiettivo 50% risorse impegnate e verifica 40% risorse SUD

Chiusura graduatoria febbraio/marzo

Scorrimento graduatoria ed eventuale terzo bando per SUD

Sviluppo agro-voltaico

Venerdì 10 novembre 2023
La Commissione europea ha dato il via libera allo schema di decreto proposto dal MASE

il regime italiano diretto a sostenere gli impianti agrivoltaici che consentono l'utilizzo simultaneo dei terreni sia per la produzione di energia fotovoltaica attraverso l'installazione di pannelli solari sia per lo svolgimento di attività agricole

sostiene la costruzione e la gestione di nuovi impianti agrivoltaici

durerà fino al 31 dicembre 2024

finanziato anche tramite il PNRR

per una capacità totale di 1,04 GW

una produzione di energia elettrica di almeno 1 300 GWh/anno

Aiuto concesso ai produttori agricoli, cumulativamente, sotto forma di:

sovvenzioni agli investimenti, con un bilancio totale di 1,1 miliardi di €, che coprono fino al 40% dei costi di investimento ammissibili;

tariffe incentivanti, con un bilancio stimato di 560 milioni di €, da pagare durante la fase operativa dei progetti, per un periodo di 20 anni.

AGRIVOLTAICO INNOVATIVO

PNRR

**Art. 65 Impianti fotovoltaici in ambito
agricolo (legge 24 marzo 2012, n. 27)**



AGRIVOLTAICO STANDARD

dl 13/23 art. 49

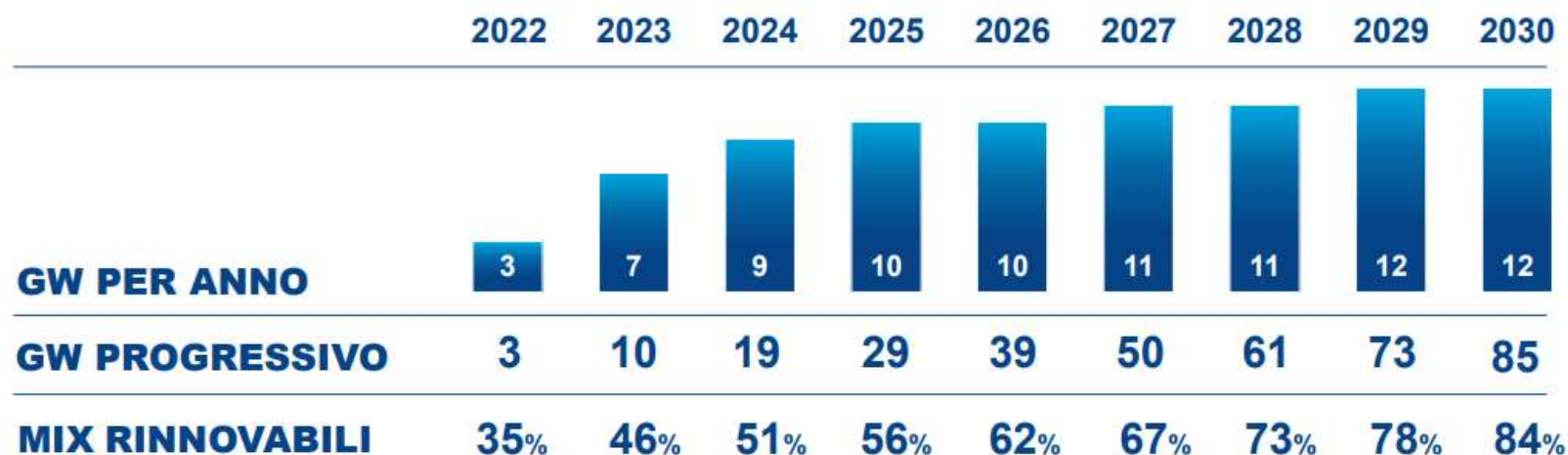
Utility scale



FOTOVOLTAICO STANDARD



Il Piano elettrico al 2030 prevede di allacciare alla rete 85 GW di nuove rinnovabili



Con 85 nuovi GW, l'84% dell'energia elettrica sarà rinnovabile

(tenendo conto anche dell'aumento dei consumi elettrici)

Il Piano prevede anche di realizzare **80 GWh** di nuova capacità di accumulo di grande taglia.

85 GW di cui almeno 65 GW da impianti fotovoltaici di cui:
35-40 GW installazioni a terra realizzati prevalentemente su aree agricole e industriali
15-20 GW impianti realizzati su coperture
5-10 GW autoconsumo diffuso

**80.000 – 100.000
ha**

Diritti di superficie

Con l'articolo 23, comma 5, del DDL di Bilancio viene introdotta una **rilevante modifica alla disciplina fiscale della costituzione dei diritti reali di godimento su beni immobili**, che comprende anche la costituzione del diritto di superficie sui terreni agricoli.

Gli effetti della suddetta modifica legislativa rischiano **di impattare in modo dirompente nel campo dello sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili, come per gli impianti fotovoltaici**, che, invece, è oggetto di importanti misure di incentivo, per il raggiungimento degli obiettivi prioritari della politica energetica nazionale, anche con l'intervento comunitario (PNRR et similia).

La nuova norma, inoltre, è suscettibile di ulteriori elementi di criticità tenuto conto che con l'entrata in vigore delle disposizioni dal 1° gennaio 2024 non vengono fatte salve tutte le programmate costituzioni dei diritti di superficie, mediante la stipulazione di contratti preliminari ante 2024, segnatamente nel campo della realizzazione di impianti fotovoltaici, che richiedono l'accertamento delle prescritte autorizzazioni amministrative in un periodo temporale che va tra l'impegno assunto con il contratto preliminare e la stipula dell'atto notarile con effetti reali di costituzione/trasferimento del diritto di godimento, con elevati rischi di inadempienza e tutte le conseguenze pregiudiziali in ordine alle previsioni negoziali per la determinazione del corrispettivo stabilito sulla base di una diversa disciplina fiscale.

Autoconsumo e Comunità energetiche A che punto è la normativa

Mancano due step fondamentali:

1. **Decreto attuativo** del MASE
2. Aggiornamento delle **regole tecniche del GSE** (entro 30 giorni dalla pubblicazione del decreto attuativo in GU)

Mercoledì 6 dicembre 2023
Il Ministro Pichetto Frattin ha
firmato il DM

Mercoledì 22 novembre 2023
la Commissione Europea ha dato
il **via libera allo schema di decreto**
proposto dal MASE.



Lo stato delle CER e ACC

Oggi in Italia sono presenti:

- **33 CER**
- **82 ACC**

Il mercato non ha ancora espresso il suo potenziale in attesa degli ultimi aggiornamenti necessari per dare piena attuazione al meccanismo.



Sviluppo biometano

Prima procedura competitiva per l'accesso agli incentivi per il biometano (I bando emanato a gennaio 2023)

60 progetti

capacità produttiva totale pari quasi a 30.000 standard metri cubi orari (Smc/h)

assegnato dunque meno della metà del contingente disponibile (67.000 Smc/h).

27.000 Smc/h sono relativi ad impianti di produzione di biometano agricolo

6.435 Smc/h relativi a progetti di riconversioni

20.565 Smc/h nuovi impianti

Seconda procedura competitiva

assegnato un contingente di capacità produttiva pari a 108.272 Smc/h comprensivo della quota non assegnata con la prima procedura

ammessi 51 progetti

capacità produttiva totale di 25.881 Smc/h.

chiusa lo scorso 12 settembre 2023

capacità rimasta libera (pari a 82.390,9 Smc/h)

Terza procedura competitiva

Apertura 22 dicembre 2023

aggiornamento tariffe secondo l'indice nazionale NIC

Per gli impianti in posizione utile ammessi al primo o al secondo bando possibilità di richiedere la rinuncia alla posizione utile per iscriversi al terzo bando.

Rivalutazione all'inflazione

Art. 18-bis

Misure per incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili

1. Al fine di dare completa attuazione alla Missione 2, Componente 2, Investimento 1.4, del PNRR, **in materia di sviluppo della produzione di biometano, i valori della tariffa incentivante** di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), del decreto del Ministro della transizione ecologica 15 settembre 2022, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 251 del 26 ottobre 2022, **e delle spese ammissibili** di cui all'allegato I al medesimo decreto sono aggiornati, in fase di pubblicazione dei singoli bandi, da parte del Gestore dei servizi energetici - GSE Spa su base mensile, facendo riferimento all'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività, per tenere conto **dell'inflazione media cumulata tra il 18 novembre 2021 e il mese di pubblicazione del bando della relativa procedura.** All'attuazione delle disposizioni di cui al presente comma si provvede senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Il 2022 si chiude con un aumento medio annuo sul 2021 dell'8,4%

L'inflazione acquisita per il 2023 è pari a +5,7% per l'indice generale

+ 14,5%

FER 2

Sostenere la produzione di energia elettrica di impianti a fonti rinnovabili innovativi o con costi di generazione elevati 2023-2027

Implementazione dei sistemi di incentivazione di cui agli articoli 6 e 7 del decreto legislativo n. 199 del 2021

impianti alimentati da biogas e biomasse

(rispettivamente potenza nominale non superiore a 300 kW elettrici ed a 1000 kW)



solari termodinamici (potenza non superiore a 15.000 kW elettrici)



eolici *off-shore*,



fotovoltaici *off-shore floating e floating aree interne*



PMG biogas a fine incentivo

L'articolo 3-ter, del decreto-legge 29 maggio 2023 n. 57 che modifica il dlgs. 28/11, ha stabilito che l'Autorità, entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del decreto-legge definisca i prezzi minimi garantiti, ovvero le integrazioni dei ricavi conseguenti alla partecipazione al mercato elettrico da impianti alimentati da biogas e biomassa, in esercizio alla data di entrata in vigore del decreto-legge, che beneficino di incentivi in scadenza entro il 31 dicembre 2027 ovvero che, entro il medesimo termine, rinuncino agli incentivi per aderire al regime di cui al presente comma, sulla base dei seguenti criteri:

- i prezzi minimi garantiti, ovvero le integrazioni dei ricavi, sono corrisposti a copertura dei costi di funzionamento, al fine di assicurare la prosecuzione dell'esercizio e il funzionamento efficiente dell'impianto;
- i prezzi minimi garantiti, ovvero le integrazioni dei ricavi, sono differenziati in base alla potenza dell'impianto;
- gli impianti rispettano i requisiti di cui all'articolo 42 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199;
- il valore dei prezzi minimi garantiti, ovvero delle integrazioni dei ricavi, è aggiornato annualmente, tenendo conto dei valori di costo delle materie prime e della necessità di promuovere la progressiva efficienza dei costi degli impianti, anche al fine di evitare incrementi dei prezzi delle materie prime correlati alla presenza di incentivi all'utilizzo energetico delle stesse.