



LEGAMBIENTE

Regioni e aree idonee

Le fonti rinnovabili nelle Regioni italiane,
la sfida verso il raggiungimento degli
obiettivi al 2030 attraverso le aree idonee

2024

Introduzione	3
Obiettivi regionali	4
La situazione attuale delle regioni italiane	6
La situazioni delle leggi regionali sulle aree idonee	7
Calabria	7
Lombardia	9
Piemonte	9
Puglia	10
Sardegna	11
Parametri per l'identificazione delle aree idonee	12
Paesaggi energetici	12
Eolico a terra	13
Eolico a mare	14
Agrivoltaico	14
Aree marginali e degradate o di servizio	14
Comunità energetiche	14

A cura di

Katuscia Eroè, Responsabile Energia Legambiente
Luca Franchini, Ufficio Energia Legambiente

Progetto grafico

Luca Fazzalari

Novembre 2024

Introduzione

L'emergenza climatica è la priorità e tutte le misure associate a contrastarla rappresentano, allo stesso modo, una priorità da mettere in campo. Tra queste senz'altro la realizzazione degli impianti a fonti rinnovabili, che necessariamente richiedono un sistema energetico distribuito, diffuso e capillare. Questo vuol dire che queste tecnologie saranno presenti e visibili in quasi tutti gli ambiti territoriali.

Secondo lo studio ***Politiche per un sistema elettrico italiano decarbonizzato nel 2035***¹ commissionato da Greenpeace Italia, Legambiente e WWF Italia e realizzato da ECCO e Artelys, l'Italia per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione del sistema energetico elettrico entro il 2035, in linea con gli obiettivi fissati dalla Germania, dovrà raggiungere almeno **159 GW di potenza complessiva da fonti rinnovabili entro il 2030, e 250 GW complessivi al 2035, di cui 180 GW di nuove installazioni.**

Obiettivi fonti rinnovabili

Tecnologia	Obiettivi (GW)		
	2025	2030	2035
Fotovoltaico Utility Scale	21	65	136
Fotovoltaico su coperture	18	31	32
Eolico offshore	1	6	10
Eolico onshore	14	26	41
Biomasse	4	4	4
Bacini idroelettrici	10	10	10
Idroelettrico ad acqua fluente	6	6	6
Pompaggi idroelettrico	8	11	11

Dal Rapporto: "Politiche per un sistema elettrico italiano decarbonizzato nel 2035"

¹ https://eccoclimate.org/wp-content/uploads/2023/06/Politiche-near-zero-power-Italy-2035_12giugno-1.pdf

A fine 2023 le tecnologie pulite hanno raggiunto una potenza complessiva di 69.148 MW, alle quali si possono aggiungere i **6.017 MW installati nei primi 10 mesi del 2024**, arrivando così a quota **75.165 MW**.

Stando al Decreto Aree Idonee, per **raggiungere gli obiettivi necessari al 2030 servono almeno 61,4 GW da realizzare nei prossimi 6 anni, pari a 10,2 GW l'anno**.

Nel raggiungimento degli obiettivi di diffusione delle fonti rinnovabili, **fondamentale sarà il ruolo delle Regioni** che secondo il **Decreto del 21 giugno 2024** saranno chiamate ad installare 80 GW di nuova potenza, secondo la ripartizione definita dal decreto, individuando le **“aree idonee”**, ovvero **le aree in cui è previsto un iter accelerato ed agevolato per la costruzione ed esercizio degli impianti a fonti rinnovabili e delle infrastrutture connesse secondo le disposizioni vigenti di cui all'art. 22 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199²**.

Queste si distinguono, quindi:

- Dalle **superfici e aree ordinarie**, ovvero le **aree e le superfici nelle quali si applicano i regimi autorizzativi** ordinari di cui al decreto legislativo n. 28 del 2011³ e successive modifiche e integrazioni.
- Dalle **superfici e aree non idonee**, ovvero i siti le cui **caratteristiche sono incompatibili con l'installazione di specifiche tipologie di impianti** secondo le modalità stabilite dal paragrafo 17 e dall'allegato 3 delle linee guida emanate con decreto del Ministero dello sviluppo economico 10 settembre 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219⁴ e successive modifiche e integrazioni.
- E dalle aree in cui è **vietata l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra: le aree agricole per le quali vige il divieto di installazione di impianti fotovoltaici con moduli a terra** ai sensi dell'art. 20, comma 1-bis, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199.

Obiettivi regionali

Il Decreto del 21 giugno 2024 ha stabilito per ogni Regione un obiettivo di nuova capacità da fonti rinnovabili da realizzare entro il 2030, lasciando ampio margine alle Regioni di definire modalità e parametri per l'individuazione delle aree idonee. Questo vuol dire che ogni **Amministrazione ha facoltà di stabilire, senza alcuna linea guida nazionale, le aree di accelerazione**, con il rischio, come sta accadendo in Sardegna, di limitare tale sviluppo e non raggiungere gli obiettivi di installazione, necessari non solo a combattere l'emergenza climatica, ma anche a portare nuovo sviluppo nei territori, promuovendo le filiere delle diverse tecnologie pulite, creando nuovi posti di lavoro e migliorando quindi la qualità di vita dei cittadini e delle cittadine.

Per ogni Regione è stata, infatti, individuata, una **quota di realizzazione di nuova capacità da rinnovabili diversa rispetto al potenziale** in un range che oscilla dai 10.485 MW della Sicilia, ai 8.766 MW per la Lombardia per citare le prime due Regioni in ordine di potenza, ai 328 MW della Val D'Aosta, la Regione con la minor quota prospettata.

2 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/11/30/21G00214/sg>

3 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2011/03/28/011G0067/sg>

4 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2010/09/18/219/sg/pdf>

Schema burder sharing decreto aree idonee

Regione	Obiettivi di potenza aggiuntiva (MW)									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Abruzzo	4	65	196	454	640	850	1.086	1.350	1.648	2.092
Basilicata	145	204	329	543	748	973	1.218	1.486	1.779	2.105
Calabria	45	95	210	549	857	1.206	1.603	2.055	2.568	3.173
Campania	74	237	569	909	1.297	1.728	2.206	2.736	3.325	3.976
Emilia Romagna	100	343	860	1.288	1.851	2.504	3.263	4.143	5.164	6.330
Friuli Venezia Giulia	30	96	321	404	573	772	1.006	1.280	1.603	1.960
Lazio	82	305	544	933	1.346	1.829	2.396	3.059	3.835	4.757
Liguria	29	80	122	198	281	382	504	653	834	1.059
Lombardia	184	622	1.521	1.963	2.714	3.592	4.616	5.812	7.208	8.766
Marche	32	110	241	457	679	930	1.217	1.544	1.916	2.346
Molise	2	38	59	175	273	383	509	651	82	1.003
Piemonte	78	285	851	1.098	1.541	2.053	2.645	3.330	4.121	4.991
Puglia	163	507	876	1.672	2.405	3.213	4.104	5.084	6.165	7.387
Sardegna	34	175	468	998	1.553	2.207	2.980	3.892	4.969	6.264
Sicilia	144	473	952	1.842	2.764	3.847	5.120	6.616	8.375	10.485
Toscana	42	150	359	667	1.019	1.444	1.958	2.580	3.332	4.250
Bolzano	11	41	120	139	186	239	298	364	438	515
Trento	11	41	108	140	195	258	333	419	520	631
Umbria	15	60	135	279	429	609	823	1.079	1.384	1.756
Valle D'Aosta	1	4	10	27	47	75	112	162	231	328
Veneto	125	413	1.088	1.373	1.889	2.483	3.164	3.947	4.847	5.828
Italia	1.348	4.344	9.940	16.109	23.287	31.578	41.160	52.243	65.075	80.001

Decreto Aree Idonee 21 giugno 2024

È importante sottolineare che lo sforzo richiesto alle Regioni necessario per raggiungere questi obiettivi, anche in termini di accettabilità sociale ai cittadini, è minimo se confrontato con la potenza da installare che dovremo raggiungere al 2035 e al 2050 (sempre nella speranza di riuscire a centrare gli obiettivi di decarbonizzazione, viste le dichiarazioni dell'IPCC, entro il 2040).

Infatti, prendendo in considerazione la percentuale assegnata a ciascuna Regione rispetto all'obiettivo di +80 GW, e rapportandola agli obiettivi dello "Studio Politiche per un sistema elettrico italiano decarbonizzato nel 2035" i numeri che ne escono fuori sono ben diversi. Obiettivi che cambierebbero in modo importante il ruolo delle Regioni. E questo mette in evidenza come, già oggi, avere un atteggiamento di chiusura e di limitazione rispetto alle aree idonee rappresenta non solo un ostacolo per la diffusione degli impianti al 2030, ma anche rispetto agli obiettivi di più lungo termine.

Obiettivi per le regioni al 2030 e al 2035

Regione	Totale (%)	2025	2030	2035
Abruzzo	2,6	313,8	2.327,3	4.706,9
Basilicata	2,6	315,7	2.341,8	4.736,2

Regione	Totale (%)	2025	2030	2035
Calabria	4	475,9	3.529,9	7.139,2
Campania	5	596,4	4.423,2	8.945,9
Emilia-Romagna	7,9	949,5	7.042	14.242,3
Friuli-Venezia Giulia	2,4	294	2.180,5	4.409,9
Lazio	5,9	713,5	5.292,1	10.703,1
Liguria	1,3	158,8	1.178,1	2.382,7
Lombardia	11	1.314,9	9.752,1	19.723,3
Marche	2,9	351,9	2.609,9	5.278,4
Molise	1,3	150,4	1.115,8	2.256,7
Piemonte	6,2	748,6	5.552,4	11.229,6
Puglia	9,2	1.108	8.217,9	16.620,5
Sardegna	7,8	939,6	6.968,6	14.093,8
Sicilia	13,1	1.572,7	11.664,4	23.591
Toscana	5,3	637,5	4.728,1	9.562,4
Provincia di Bolzano	0,6	77,2	572,9	1.158,7
Provincia di Trento	0,8	94,6	702	1.419,7
Umbria	2,2	263,4	1.953,5	3.951
Valle d'Aosta	0,4	49,2	364,9	738
Veneto	7,3	874	6.482,5	13.110,6
Totale		12.000	89.000	180.000

Dallo studio: "Politiche per un sistema elettrico italiano decarbonizzato nel 2035" - Unità di misura (potenza installata): MW – Elaborazione Legambiente

La situazione attuale delle regioni italiane

Nessuna Regione ha già dato!

Per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione la strada per l'Italia e per le nostre Regioni è ancora lunga. Stando, infatti, agli obiettivi dati dalla Legge sulle Aree Idonee, il nostro Paese, secondo i dati Terna, a partire dal 2021, ha raggiunto in questi quasi 4 anni appena il 23,2% dell'obiettivo al 2030.

Sebbene l'Italia, al 2024, abbia raggiunto e superato l'obiettivo dato dal Decreto Aree Idonee, pari a 16.109 MW, realizzando dal 2021 al 2024 17.880 MW, vi è da considerare che l'andamento delle installazioni è ancora troppo basso per raggiungere gli obiettivi al 2030, dove servono almeno 10,2 GW di realizzazioni annuali.

Andando a guardare il dettaglio delle Regioni, Trentino-Alto Adige a parte, che spicca con il 60,8% dell'obiettivo raggiunto, le altre regioni si mantengono al di sotto del 35%.

Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Vall D'Aosta e Piemonte con una media tra il 34,4% e il 30,6%, e poi a scendere fino ad arrivare nelle ultime posizioni con il Molise, appena il 7,6%, la Sardegna con il 13,9% e la Calabria con il 14%. Anche in questo caso sono diverse le Regioni che hanno raggiunto e superato gli obiettivi annuali al 2024 del decreto nazionale. In particolare, parliamo di 12 Regioni su 20: **Trentino-Alto Adige** con 418,2 MW in più, **Friuli-Venezia Giulia** con 269,6 MW, **Lazio** con 667,6 MW, **Valle d'Aosta** con 73,9 MW, **Piemonte** con 484,1 MW, **Lombardia** con 723,2 MW, **Veneto** con 363,3 MW, **Campania** con 169,8 MW, **Abruzzo** con 96,4 MW, **Umbria** con 134,1, **Emilia-Romagna** con 58,1 e **Toscana** con 94,5 MW.

Otto, invece, le Regioni che non hanno raggiunto gli obiettivi annuali, complessivamente **con 1 GW circa di installazioni mancanti**. Ovvero **Basilicata** con -118,6 MW, **Marche** con -28,7 MW, **Liguria**

con -16,4 MW, **Puglia** con -435,5 MW, **Sicilia** con -150,5 MW, **Calabria** con -104 MW, **Sardegna** con -130,1 MW e **Molise** con -98,4 MW.

Stato dell'arte e obiettivi regionali

Regione	MW					MW instal- lati	Obiettivi Aree Idonee	MW man- canti	% rag- giunta
	2020	2021	2022	2023	2024*	Δ 2020 - 2024	2030		
Trentino-Alto Adige	3.945,2	3.980,2	4.046,3	4.154,3	4.642,4	682,3	1.146	448,8	60,8%
Friuli-Venezia Giulia	1.223	1.255	1.325,6	1.551,3	1.869,6	646	1.960	1.286,4	34,4%
Lazio	2.069,8	2.157,7	2.378,1	2.687,6	3.670,4	1.498,8	4.757	3.156,4	33,6%
Piemonte	4.872,7	4.956,1	5.182,2	5.774,8	6.454,8	1.526	4.991	3.409,9	31,7%
Valle d'Aosta	1.053,9	1.056,7	1.064,6	1.074	1.154,8	100,6	328	227,1	30,8%
Lombardia	8.640,1	8.846,9	9.281,7	10.219,9	11.326,3	2.616,7	8.766	6.079,8	30,6%
Veneto	3.648,6	3.777,1	4.032,6	4.707,4	5.384,9	1.677	5.827	4.090,7	29,8%
Campania	3.204,8	3.271,6	3.457,9	3.764,5	4.283,6	1.061,5	3.976	2.897,2	27,1%
Abruzzo	2.078,1	2.095,7	2.206,5	2.338,6	2.628,5	538,5	2.092	1.541,6	26,3%
Umbria	1.079,3	1.105,1	1.149,8	1.220,4	1.492,4	407,4	1.756	1.342,9	23,5%
Emilia-Romagna	3.216,6	3.319,2	3.564,8	4.083,9	4.562,7	1.298,5	6.330	4.983,9	21,3%
Basilicata	1.888,8	2.023,1	2.082,7	2.218,8	2.313,2	417,5	2.105	1.680,6	20,2%
Marche	1.425,7	1.457,3	1.534,8	1.666,6	1.854	418,4	2.346	1.917,7	18,3%
Toscana	2.365,2	2.406,5	2.516,8	2.729,6	3.126,7	743,1	4.250	3.488,5	17,9%
Liguria	299,9	327,1	375,8	419,4	481,5	175,2	1.059	877,4	17,1%
Puglia	5.879	6.033,9	6.376,9	6.756,7	7.115,5	1.213,3	7.387	6.150,5	16,7%
Sicilia	3.636,1	3.777,3	4.106,7	4.667,2	5.327,7	1.488,7	10.485	8.793,5	16,1%
Calabria	2.729,1	2.736,9	2.787,3	2.926,7	3.174,1	438	3.173	2.728	14%
Sardegna	2.641,5	2.668,7	2.812,3	3.115,7	3.509,4	857,3	6.264	5.396,1	13,9%
Molise	688,5	690,93	725,41	747,5	765,1	75,7	1.003	926,4	7,6%
Italia	56.585,9	57.943,2	61.008,8	66.825	75.165	17.880	80.001	61.422	23,2%

Elaborazione Legambiente su dati Terna
*dati a ottobre 2024

La situazione delle leggi regionali sulle aree idonee

Calabria

Obiettivo raggiunto al 2030
= 14% - 2.728 MW mancanti

PUNTI POSITIVI

- ☑ Sono considerate aree idonee i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte in cui vengono realizzati interventi di modifica,

anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20%

CRITICITÀ

- ☑ Nessuna possibilità di aumentare percentuale dell'area occupata per i progetti fotovoltaici

ci con moduli a terra.

- ❑ Per la costruzione di sistemi di stoccaggio (BEES) le aree adiacenti ai punti di connessione alla rete di trasmissione nazionale (RTN), entro una distanza non superiore a 1 km, compatibilmente con la pianificazione del gestore della RTN e la disponibilità degli stalli esistenti.
- ❑ Sono idonee, esclusivamente per gli impianti agrivoltaici, le aree ricadenti all'interno della superficie autorizzata per la realizzazione di impianti eolici esistenti.
- ❑ Sono idonee le aree agricole, libere da vincoli destinate alla costruzione di impianti agrivoltaici che distino non più di 3 km da aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale.
- ❑ Per le aree non idonee di considerano fasce di rispetto dal perimetro dei beni sottoposti a tutela 5 km per quelli eolici.
- ❑ Le aree a 5 km dalle statali ss18 e ss106 panoramiche costiere.
- ❑ Per l'eolico offshore le aree ricadenti all'interno dei coni di visuale la cui immagine è storicizzata e identifica luoghi anche in termini di notorietà internazionale e attrattività turistica

sono considerate non idonee.

- ❑ Non idonee per la realizzazione delle opere di connessione a terra degli impianti offshore tutte le aree escluse quelle portuali industriali o degradate e non oggetto di programmi di riqualificazione.
- ❑ Le disposizioni non si applicano ai procedimenti autorizzatori per i quali alla data di entrata in vigore della stessa:
 - si sia perfezionata una delle procedure semplificate per la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili previste dalla legge
 - sia stato conseguito il titolo di compatibilità ambientale laddove previsto, ovvero, negli altri casi, qualora risultino concluse con esito positivo, anche con prescrizioni, le conferenze di servizi previste per il rilascio dell'autorizzazione unica.

ESITO (N.C.)

La proposta di Legge regionale, ad oggi, risulta troppo restrittiva soprattutto considerando le fasce di rispetto per l'eolico. Uno sforzo maggiore dovrebbe essere fatto in tema di aree agricole.

Il tema delle aree idonee, in Calabria, è stato affrontato dalla regione ad oggi solo in via preliminare, attraverso un processo di ascolto degli stakeholder sulla base di uno studio di Enea che analizza i potenziali realizzabili, e una presentazione sintetica sulle possibili linee all'interno della proposta del Piano energetico, nel quale si ravvisano già elementi di criticità, come la fascia di rispetto dai siti sottoposti a tutela di ben 7 km per l'eolico e 1 per solare fotovoltaico.

A questo si aggiunge la proposta di Legge fatta da tre consiglieri che nonostante alcuni elementi positivi, come quello di considerare come aree idonee quelle in cui sono già presenti altri impianti, rischia di essere troppo restrittiva soprattutto quando si parla di eolico a terra e a mare. Ma anche quando si parla di fotovoltaico a terra in aree agricole, dove non vengono distinte, seguendo l'errore della normativa nazionale, le aree coltivate dalle altre. In particolare, per queste ultime non viene consentita nessun incremento dell'area di interesse dell'impianto, in caso di rifacimenti, modifiche, ecc anche se il terreno è abbandonato da anni, o si trova nelle condizioni di non poter essere coltivato.

Diversi i limiti inseriti nella proposta, come i 5 km di fascia di rispetto per gli impianti eolici dai beni sottoposti a tutela o dalle strade statali, come a SS 18 Tirrena Inferiore, SS 106 Jonica, o strade panoramiche costiere. Ulteriori limiti vengono inseriti anche per l'eolico offshore, per i quali sono considerate aree non idonee i siti ricadenti all'interno dei coni di visuale la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale e di attrattività turistica.

Ulteriore limite importante riguarda le connessioni, consentite sole nelle aree portuali, industriali, oppure le aree degradate non oggetto di programmi di riqualificazione.

Lombardia

Obiettivo raggiunto al 2030

= 30,6% - 6.079,8 MW mancanti

PUNTI POSITIVI

- ❑ Le superfici e aree idonee riferite a ciascuna fonte rinnovabile sono tra loro indipendenti ovvero l'appartenenza ad una categoria indicata al presente articolo è condizione sufficiente per essere area idonea, mentre l'esclusione da una delle classi dello stesso non esclude che l'area possa comunque risultare idonea per un'altra categoria.
- ❑ Tra le aree idonee: i siti nei quali sono presenti impianti di produzione di energia da fonte fotovoltaica e nei quali è possibile, eventualmente abbinando sistemi di accumulo, effettuare interventi di modifica, anche sostanziale, di rifacimento, di potenziamento, di integrale ricostruzione, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale
- ❑ Possibilità di realizzare impianti all'interno dei

parchi regionali, previa acquisizione di parere positivo vincolante da parte dell'Ente gestore (possibile utilizzazione di aree degradate)

CRITICITÀ

- ❑ In caso di compresenza di aree idonee e non idonee il pdf prevede la prevalenza della non idoneità.
- ❑ Le aree agricole, anche quelle non utilizzate e marginali, non contemplate dalla legge 101/2024 sono collocate nella classe delle aree non idonee.
- ❑ I procedimenti avviati in data anteriore all'entrata in vigore della presente legge sono conclusi ai sensi della normativa previgente.

ESITO (PROMOSSA)

La legge regionale promossa è impostata non per essere di ostacolo allo sviluppo delle rinnovabili ma per ridurre la discrezionalità dei processi autorizzativi, nonostante la retroattività della norma che appare un elemento di criticità importante.

Tra le Leggi regionali o le bozze fino ad ora arrivate dalle Regioni, quella Lombarda è certamente la migliore. Non solo perché identifica le aree non idonee a giuste e limitati casi, fatta eccezione per le aree agricole, ma perché lascia ampio margine per quelle considerate idonee.

Poche le criticità che andrebbero risolte, a partire dalla prevalenza di area non idonea nel caso di compresenza di aree idonee e non idonee. Ma anche la non idoneità delle aree agricole, anche quelle non utilizzate e marginali non contemplate dalla legge 101/2024 e la retroattività della norma per gli impianti con procedure avviate alla data dell'entrata in vigore della norma regionale.

Positivo anche il processo di consultazione con gli stakeholder.

Piemonte

Obiettivo raggiunto al 2030

= 31,7% - 3.408,9 MW mancanti

PUNTI POSITIVI

- ❑ Possibilità di classificare le superfici o le aree come idonee differenziandole sulla base della fonte, della taglia e della tipologia di impianto

CRITICITÀ

- ❑ Massimizzazione delle aree da individuare

privilegiando l'utilizzo di superfici di strutture edificate nonché di aree a destinazione industriale, artigianale, per servizi e logistica e verificando l'idoneità di aree non utilizzabili per altri scopi --> riflesso nel PEAR approvato con DCR del 15 marzo 2022 = 'si afferma la preferenza per gli impianti che non comportano consumo di suolo'.

- ❑ In caso di compresenza di aree idonee e non idonee si prevede la prevalenza della non idoneità.

ESITO (N.C.)

Per la Regione Piemonte, ad oggi non è possibile esprimere una valutazione completa, in quanto l'Amministrazione si è espressa soltanto attraverso un documento sintetico all'interno del quale vengono indicati alcune linee di principio che intende seguire nella definizione della Legge Regionale. Nonostante ciò, alcune criticità sono emerse fin da subito, come l'associazione con il consumo di suolo per gli impianti a fonti rinnovabili, o la prevalenza della non idoneità in caso di compresenza di aree idonee e non. Positivo certamente il percorso avviato, che ha visto gli stakeholders coinvolti in un processo di ascolto anche nella fase preliminare, ma, stando alle dichiarazioni ultime dell'Assessore regionale Matteo Marnati che dice contrario agli impianti eolici di grande taglia, alto il rischio che la norma regionale su tema sia troppo restrittiva.

Puglia

Obiettivo raggiunto al 2030

= 16,7% - 6.150,5 MW mancanti

PUNTI POSITIVI

- ❑ Specifica che i processi autorizzatori sono ridotti di un terzo
- ❑ Possibilità di aumentare l'area interessata dai progetti eolici fino ad un 20% in caso di interventi di modifica/rifacimento/potenziamento.
- ❑ Per le aree non idonee, sottoposte a tutela, la possibilità comunque di utilizzare, per le infrastrutture elettriche interrato di connessione degli impianti, la tecnologia di trivellazione orizzontale controllata (TOC) nelle aree sottoposte a tutela
- ❑ Sono idonee le aree agricole non utilizzabili per la coltivazione

CRITICITÀ

- ❑ Nessuna possibilità di aumentare percentuale dell'area occupata per i progetti fotovoltaici con moduli a terra.
- ❑ Per gli impianti fotovoltaici flottanti o galleg-

gianti, sono idonee solo le cave integrate nei sistemi di protezione idraulica del territorio e /o utilizzate come invaso.

- ❑ Sono considerate non idonee per impianti eolici di grossa taglia e impianti fotovoltaici a terra, le aree ricadenti nella fascia di rispetto di 5 km dai Siti UNESCO.
- ❑ Previsione di 3 km come area di rispetto per gli impianti eolici.
- ❑ Non idonee per l'installazione di impianti eolici di grossa taglia e di impianti fotovoltaici con moduli a terra, le aree ricadenti nella fascia di rispetto di 1 km dalle strade panoramiche e dai luoghi panoramici.
- ❑ Nelle zone classificate agricole dai piani urbanistici possono essere realizzati esclusivamente impianti agrivoltaici di natura sperimentale.

ESITO (RIMANDATA)

- ❑ Troppe le restrizioni che si ravvisano all'interno della normativa. Si veda il caso del solare galleggiante o dell'agrivoltaico. Eccessive le distanze dai siti UNESCO.

La Legge Regionale Puglia in discussione appare sulla buona strada, con elementi positivi innovativi anche rispetto ad altre esperienze regionali, vedi la possibilità di utilizzare la trivellazione orizzontale controllata nelle aree sottoposte a tutela o l'idoneità delle aree agricole non utilizzabili per la coltivazione. Tuttavia, all'interno della stessa normativa ci sono elementi di restrizione che rischiano di limitare molto la possibilità di diffusione delle rinnovabili, come ad esempio la distanza di 5 km dai siti UNESCO, la distanza di 3 km per l'eolico come area di rispetto, senza considerare il progetto e come questo venga realmente realizzato. O ancora la sola possibilità di realizzare impianti agrivoltaici sperimentali, la cui definizione dovrà essere elaborata, ma che appare limitante rispetto alla logica di un impianto agrivoltaico fatto bene, che richiede che la tipologia di impianto sia studiata e realizzata in base alla coltura.

Importante sottolineare che l'Assessore alle attività produttive, in seguito al processo di ascolto, ha richiesto una proroga per licenziare il DDL e permettere un dibattito più approfondito sul tema e l'asses-

sore all'ambiente ha precisato che nella stesura definitiva verranno eliminate tutte le parti in contrasto con il DM nazionale così come previsto dalla sospensiva del Consiglio di Stato.

Sardegna

Obiettivo raggiunto al 2030

= 13,9% - 5.396,1 MW mancanti

PUNTI POSITIVI

❑ Previsto un investimento pari a 678 milioni di euro, tra il 2025 e il 2030, al fine di concedere contributi a fondo perduto per incentivare l'installazione di impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo energetico. I destinatari sono cittadini, imprese, professionisti, comunità energetiche, enti pubblici regionali e territoriali.

CRITICITÀ

- ❑ Legge retroattiva anche su impianti già autorizzati o in via di autorizzazione.
- ❑ Il revamping, in area non idonea, non è consentito se comporta aumento delle altezze degli aerogeneratori.
- ❑ Le aree miste che nella prima versione del dl erano considerate inidonee con alcune eccezioni ora sono inidonee a prescindere.
- ❑ Porta a 7 km (massimo consentito dalla norma nazionale) la fascia inidonea alle installazioni delle rinnovabili intorno a beni di pregio paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale.
- ❑ Stima errata della capacità aggiuntiva valutata in di 4,917 GW entro il 31 dicembre 2030.
- ❑ Limite per gli impianti offshore che ricadono all'interno dei coni di visuale la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale e di attrattività turistica e del Piano Paesaggistico Regionale.
- ❑ L'indicazione di spostare oltre le 25 miglia la collocazione degli impianti (offshore) li rende praticamente irrealizzabili.
- ❑ L'approdo a terra dei cavi degli impianti offshore è consentito solo in aree industriali, portuali e "degradate non oggetto di programmi di riqualificazione.
- ❑ L'agrivoltaico è ammesso con un massimo

1 MW e comunque commisurato al fabbisogno dell'azienda, per massimo il 10% della superficie, in prossimità degli edifici "al fine di garantire la conservazione del patrimonio agricolo e l'integrazione del reddito agrario, l'imprenditore agricolo".

- ❑ Previo rilascio del provvedimento autorizzativo, il soggetto titolare dell'impianto deve presentare una polizza fideiussoria, pari al doppio del valore dell'impianto, per responsabilità civile derivante da danni verso terzi cagionati dall'impianto.
- ❑ Sono inidonee le aree che distano meno di 2 km da alberi monumentali, boschi vetusti, filari e alberate di particolare pregio paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale di cui all'articolo 7 della legge del 14 gennaio 2013, n. 10.
- ❑ Sono inidonee le aree che distano meno di 2 km da beni sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 10, Parte II del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137).
- ❑ Le aree prospicienti a fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; aree montuose per la parte eccedente i 1200 metri sul livello del mare.
- ❑ Per agrivoltaico di grande taglia, sono inidonee le aree Linee ferroviarie turistiche (Trenino Verde) ad alta valenza paesaggistica e relativa fascia di rispetto di 50 m. cc. Linee ferroviarie a scartamento ordinario e a scartamento ridotto destinate al servizio pubblico: siti e impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e ARST S.p.A.
- ❑ Per l'eolico sono inidonee aree che distano meno di 2 km, in linea d'aria, da grotte e caverne.

ESITO (BOCCIATA)

Sono diverse le criticità della Legge Regionale Sardegna in tema di Aree Idonee. Obiettivo della norma, così come dichiarato dall'Assessora Mereu è, infatti, quello di spingersi fino a bloccare i cantieri già in essere, al fine di "difendere" il territorio sardo.

Obiettivo ben descritto nella norma, non solo attraverso la lunghissima lista di aree non idonee alla realizzazione degli impianti, con parametri che spesso non dipendono dalla taglia degli stessi, ma anche con norme retroattive su impianti in fase di autorizzazione o già autorizzati.

Nella Legge sarda, che come racconta Elemens, nei fatti rende non idoneo quasi il 100% del territorio regionale, spicca un generalizzato contrasto alle rinnovabili, puntando al raggiungimento degli obiettivi guardando quasi esclusivamente ai piccoli e piccolissimi impianti legati all'autoconsumo o alle comunità energetiche rinnovabili. Elementi positivi, ma largamente insufficienti a raggiungere gli obiettivi previsti dal decreto legislativo n.199/21.

Un approccio basato sull'idea irrealistica di paesaggio come entità immutabile da conservare identico a sé stesso, e che condanna la Sardegna non solo a cogliere l'occasione di uno sviluppo locale ma anche al contributo che le rinnovabili possono dare in termini di qualità della vita. Il disegno di legge mette le basi perché con l'introduzione del prezzo zonale, a partire dall'inizio del 2025, l'energia in Sardegna diventi sempre più cara a causa dell'elevato costo di produzione con piccoli impianti e della speculazione commerciale che si può innescare sulle pochissime aree che rimarranno disponibili alla loro realizzazione.

Diverse le criticità riscontrate, che vanno dall'impossibilità di fare progetti di revamping o repowering degli impianti eolici ammessi solo se non varia l'altezza del singolo aerogeneratore. Condizione di per sé impossibile da mantenere anche solo dal punto di vista tecnologico. Ma anche l'indicazione di spostare oltre le 25 miglia la collocazione degli impianti eolici offshore, l'approdo a terra dei cavi degli impianti stessi consentito solo in aree industriali, portuali e "degradate non oggetto di programmi di riqualificazione".

O impianti agrivoltaici ammessi solo con potenze fino a 1 MW e comunque non oltre il 30% del fabbisogno dell'azienda, che nella maggior parte dei casi è irrisorio, rendendoli di fatto infrastrutture marginali, non in grado di svolgere quella funzione di complemento sinergico all'agricoltura che sarebbe così importante in aree fortemente soggette al cambiamento climatico. Secondo la norma l'obiettivo sarebbe "di garantire la conservazione del patrimonio agricolo e l'integrazione del reddito agrario, l'imprenditore agricolo".

Ma anche distanze del tutto arbitrarie, come i 2 km in linea d'aria da grotte e caverne o da alberi monumentali. L'impossibilità di realizzare impianti nelle fasce ferroviarie, o dove i con visivi incontrano siti culturali e paesaggistici.

Si arriva infine a vietare la realizzazione di tutti gli impianti da energia rinnovabile in tutti i 20 comuni nei quali ricadono aree di interesse per l'Einstein Telescope, in contrasto con lo stesso studio di fattibilità ora in corso di svolgimento, il quale considera la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile con il fine di garantire quella neutralità climatica dell'infrastruttura che costituirebbe un punto di forza importante per la candidatura del sito sardo.

Parametri per l'identificazione delle aree idonee

PAESAGGI ENERGETICI

La stragrande maggioranza degli Ambiti Paesaggistici del nostro Paese, stando agli obiettivi di diffusione delle rinnovabili e alle loro caratteristiche, vedranno necessariamente modifiche caratterizzate dalla presenza di impianti a fonti rinnovabili.

Obiettivo di Legambiente è fare in modo che gli impianti siano quanto più ben integrati nei diversi territori o ambiti urbani, ricordando che questi non saranno né perfetti né tanto meno trasparenti. Con tale obiettivo è opportuno spingere affinché:

- la definizione regionale delle aree idonee **non sia esclusivamente relegata alle aree marginali o degradate**
- **Non venga utilizzato il criterio dell'invisibilità** nel trattare il rapporto tra le nuove infrastrutture e il paesaggio fisico e antropico
- Le **aree definite idonee ai sensi del Decreto che ha attuato la RED II** (aree idonee ex lege, art. 20 comma 8 d.lgs. 199/2021) in cui sono stati localizzati i progetti presentati dal 2021 ad oggi **siano considerate aree idonee** dalle Regioni
- **Vengano salvaguardati e valutati i progetti per i quali, alla data di entrata in vigore della legge regionale, sia stata avviata almeno una delle procedure amministrative** necessarie a ottenere l'autorizzazione a realizzare l'impianto. Fondamentale quindi che le nuove leggi regionali non abbiano potere retroattivo.
- Sia applicato il **principio di limitazione al minimo** necessario delle zone di esclusione in cui non può essere sviluppata l'energia rinnovabile (come previsto dalla recente Raccomandazione della Commissione UE n. 2024/1343). In quest'ottica, le aree 'miste' e quelle che non sono state definite come aree idonee, non possono essere considerate inidonee tout court. Inoltre, **le zone non idonee devono essere puntualmente giustificate sulla base di dati tecnici e scientifici**, non generici, eventualmente verificando la possibilità di ridurre gli impianti, piuttosto che vietare, tout court, le installazioni
- Le fasce di rispetto dai beni sottoposti a tutela – di qualunque tipo- debbano essere ponderate e giustificate secondo gli stessi principi di cui sopra e non istituite con l'obiettivo finale di limitare al massimo la diffusione degli impianti.

Importante ricordare che il **paesaggio sia sempre co-evoluto con noi. Esso è lo specchio fedele delle trasformazioni sociali ed economiche che si sono succedute nella storia umana. Esso non può quindi essere considerato come forma immutabile, da conservare identica a sé stessa. L'identificazione delle aree idonee, pertanto non può limitarsi alle sole aree prive di vincoli**, ma deve estendersi anche a quelle **dove è possibile e più facile trarre beneficio, locale, regionale e nazionale**, dalla presenza degli impianti.

Il progetto di un impianto **deve includere sempre una progettazione paesaggistica all'altezza del luogo che s'intende trasformare**. Sapendo bene che non esiste l'impatto zero, ma che l'inserimento di un parco eolico o agrivoltaico in un dato territorio non può neanche essere assunto come una ineluttabile prospettiva peggiorativa di "quel" paesaggio e di quell'ecosistema.

A tal proposito è fondamentale che la Regione, una volta individuata almeno una bozza semi definitiva delle aree idonee, **preveda una campagna di comunicazione e di ascolto su quanto emerso dallo studio delle aree, al fine non solo di informare la cittadinanza, ma anche migliorare il piano in caso di eventuali e corrette criticità**.

EOLICO A TERRA

Revamping o repowering degli impianti eolici

Questi devono essere ammessi sempre e comunque, anche al variare delle altezze. L'obbligo di mantenere le stesse dimensioni e lo stesso numero di aerogeneratori equivarrebbe ad imporre limiti sulla potenza di generazione degli impianti ottenibile tramite l'ammodernamento tecnologico e le nuove tecnologie disponibili sul mercato. Oggi, infatti, è possibile aumentare la potenza dei parchi con pale più moderne, più efficienti ma senz'altro più alte, che non devono (se non in casi particolari) creare ostacoli alla realizzazione del progetto di recupero e ammodernamento.

Per i nuovi impianti eolici, è fondamentale che le Regioni non puntino a collocare gli impianti alla massima distanza dai siti vincolati consentita attualmente, pari a 7 km. La collocazione di un impianto deve tenere conto delle normative vigenti, ma non può essere decisa solamente sulla base delle possibili interferenze dei "coni visivi". In un'ottica di migliore progettazione possibile, devono essere visti nello specifico e distanze troppo elevate rischiano di limitare troppo le aree idonee.

Fondamentale quindi considerare tra le aree idonee quelle in cui gli aerogeneratori sono già presenti, evitando ovviamente l'effetto selva, ma anche quelle prive di ogni vincolo che si prestano per determinate caratteristiche ad ospitare nuovi impianti eolici.

EOLICO A MARE

Non identificare l'individuazione delle aree idonee (tema legato alla Piano di Gestione delle Aree Marittime) **ad una distanza eccessiva dalla costa.** Un impianto alto 300 metri a 12 km viene percepito all'occhio umano poco più di un cm e mezzo.

Consentire l'installazione di impianti eolici offshore solamente a grandi distanze non ha solo ripercussioni sui costi dei progetti, ma anche sull'efficienza stessa della rete, delle connessioni e di conseguenza sul costo dell'energia per le famiglie e per le imprese.

L'approdo delle connessioni, il tema più delicato per gli impianti offshore, **non può essere relegato solo ad aree industriali, portuali o degradate. Il parametro da utilizzare può essere ricondotto all'assenza di aree marine protette, specie protette o a particolari tipo di scavi** che non impattino specie o aree protette.

Non solo ma porti e aree industriali si trovano generalmente in corrispondenza di aree fortemente urbanizzate, e non è detto che realizzare le connessioni in questi siti – che poi dovranno essere collegate alla stazione elettrica più vicina - potrà avere un minor impatto sulle comunità rispetto a punti di approdo diversi.

AGRIVOLTAICO

L'individuazione delle aree idonee per l'agrivoltaico non può dipendere dalle potenze massime degli impianti né tantomeno basarsi solamente su una percentuale di occupazione massima, decisa tout court, del terreno in cui essi andranno ad insistere. Le linee guida indicano una preferenza del 70% il rapporto tra area agricola e copertura del solare. Ma rapporti 60-40 sono indicati per questa tecnologia.

Devono essere considerati idonei tutti i campi agricoli produttivi (sarà poi il progetto e lo studio agronomico ad indicare per quella data tipologia di agricoltura se l'agrivoltaico può portare beneficio), e con progetti che mantengano al centro l'attività agricola. I progetti devono essere corredati quindi da specifica relazione agronomica.

Inoltre, non si possono prevedere solo impianti sollevati – agrivoltaico definito avanzato - tecnologia, layout e altezza dal suolo devono essere, infatti, studiati in base all'attività agricola e zootecnica esistenti o programmata in modo da realizzare le migliori sinergie.

L'obiettivo deve essere vedere l'agrivoltaico come **opportunità strategica**, non solo per contribuire alla produzione nazionale e locale di energia pulita, ma anche come aiuto e supporto al settore come integrazione del reddito, favorendo l'innovazione tecnologica ed evidenziando il suo contributo specifico alla resilienza del settore per diminuire gli effetti dei cambiamenti climatici.

La soluzione di proporre un limite alla potenza proporzionato ai consumi dell'azienda porta alla realizzazione di impianti di taglia molto piccola, mentre la produzione di energia dovrebbe essere svincolata dai fabbisogni e costituire una forma di integrazione e sostegno al reddito agricolo.

AREE MARGINALI E DEGRADATE O DI SERVIZIO

Siano considerate **idonee** tutte le aree:

- Marginali e/o degradate
- Le vie di comunicazione quali ferrovie, autostrade e le strade di grande comunicazione
- Le coperture, anche in aree non idonee, di parcheggi, centri commerciali, capannoni agricoli o industriali

COMUNITÀ ENERGETICHE

All'interno della definizione delle aree idonee le CER possono considerarsi un elemento aggiuntivo ai grandi impianti. Il loro ruolo, soprattutto dal punto di vista sociale è sicuramente importante, **ma non sostitutivo** ai grandi impianti.



LEGAMBIENTE

Da oltre 40 anni attivi per l'ambiente.

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

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

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

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

Attiva il cambiamento su www.legambiente.it

