

AGGIORNAMENTO
PIANO ENERGETICO
AMBIENTALE DELLA
REGIONE SICILIANA
PEARS 2030

VERSO
L'AUTONOMIA ENERGETICA
DELL'ISOLA

2021

DICHIARAZIONE DI SINTESI

D. Lgs. n. 152/2006
art. 17 comma 1 punto b

Autorità procedente

Regione Siciliana

Dipartimento dell'Energia

Servizio 1 – Pianificazione, programmazione Energetica e Osservatorio per l'Energia

Indice

Premessa	3
1. Processo integrato di pianificazione e valutazione ambientale strategica del PEARS	4
2. Le ragioni per la scelta del Piano in relazione alle alternative individuate	6
3. La fase di <i>scoping</i> e l'integrazione delle prime considerazioni ambientali nella Proposta definitiva di PEARS	17
4. Integrazione degli esiti della seconda consultazione pubblica e del Parere Conclusivo della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali.....	40
5. Il monitoraggio del PEARS	117

Premessa

L'art.17 del D.Lgs. 152/2006, così come introdotto dall'art. 9 della Direttiva 2001/42/CE, prevede che sia messa a disposizione del pubblico una Dichiarazione di Sintesi che illustri "in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato alla luce delle alternative che erano state individuate".

Di seguito viene, pertanto, esposto quanto richiesto dalla norma.

Ai fini di un'esaustiva informazione al pubblico ed ai soggetti istituzionali coinvolti, circa lo svolgimento del processo e le decisioni assunte, il documento:

- presenta sinteticamente lo schema metodologico, procedurale e organizzativo del percorso integrato di Valutazione Ambientale Strategica del PEARS;
- illustra le alternative individuate per il PEARS e le ragioni per le quali è stato scelto il Piano nella sua versione definitiva;
- dà conto del percorso di consultazione e di partecipazione dei soggetti istituzionali coinvolti e del pubblico e di come si è tenuto conto dei relativi contributi;
- illustra in che modo le considerazioni ambientali, formulate dalla Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale con il Parere Intermedio n. 155 del 20/05/2020 e con il Parere conclusivo n. 172 del 06/07/2021, sono state integrate nella proposta di "Aggiornamento di Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana-PEARS 2030" e di come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- descrive le misure previste in merito al monitoraggio.

Le modifiche apportate alla Proposta definitiva di PEARS, al Rapporto Ambientale e alla Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale, conseguenti alle controdeduzioni alle osservazioni, nonché ai Pareri della Commissione Tecnica Specialistica, condurranno alla approvazione del Piano da parte della Giunta regionale. Nella versione finale dei documenti sono stati, inoltre, corretti refusi ed errori ortografici.

In particolare, la presente Dichiarazione di Sintesi è articolata nei seguenti paragrafi:

1. Processo integrato di pianificazione e valutazione ambientale strategica del PEARS
2. Le ragioni per la scelta del Piano in relazione alle alternative individuate
3. La fase di scoping e l'integrazione delle prime considerazioni ambientali nella Proposta definitiva di PEARS
4. Integrazione degli esiti della seconda consultazione pubblica e del Parere Conclusivo della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali
5. Il monitoraggio del PEARS

1. Processo integrato di pianificazione e valutazione ambientale strategica del PEARS

La presente Dichiarazione di Sintesi si riferisce ai documenti di pianificazione energetica ed ambientale della Regione Siciliana, elaborati come primo aggiornamento del Piano Energetico ed Ambientale regionale, varato nel 2009, con strategie ed obiettivi al 2012 (PEARS 2009).

L'esigenza di aggiornamento del PEARS discendeva dagli obblighi sanciti da alcune direttive comunitarie, tra cui la Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, e definiti nel decreto ministeriale del 15 marzo 2012 (c.d. Burden Sharing), nonché per un corretto utilizzo delle risorse della programmazione comunitaria.

A partire dal 2010 e fino al 2017, attraverso i propri Rapporti Energia annuali, la Regione Siciliana ha monitorato i risultati della pianificazione energetica.

Avvio del processo di pianificazione energetica ed ambientale

Nel 2016, l'Autorità Procedente individuata nel Dipartimento dell'Energia dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ha avviato le procedure per l'aggiornamento del PEARS, stipulando in data 01 aprile 2016 un apposito Protocollo d'intesa con tutte le Università siciliane (Palermo, Catania, Messina, Enna), con il CNR e con l'ENEA.

Per l'avvio dei lavori della stesura del Piano è stato istituito, con decreto assessoriale n. 4/Gab. del 18 Gennaio 2017, un Comitato Tecnico Scientifico (di seguito CTS), previsto dal suddetto protocollo d'intesa, e composto dai soggetti designati dalle parti, al fine di condividere con le Università e i principali centri di ricerca la metodologia per la costruzione degli scenari e degli obiettivi del PEARS aggiornato.

Il CTS ha utilizzato il documento di analisi e previsione predisposto dai tecnici ENEA di Palermo e pubblicato sul Rapporto Energia del 2016, come base per la redazione del Documento di indirizzo della nuova pianificazione energetica, con orizzonte temporale al 2030.

Il CTS si è riunito da ultimo in data 24 maggio 2017 ed ha trasmesso, alla Giunta Regionale il documento "Aggiornamento Piano Energetico e Ambientale della Regione Siciliana – Documento di indirizzo".

Al fine di supportare al meglio l'elaborazione della nuova Strategia energetica regionale, il Presidente della Regione Siciliana e il Presidente del Gestore dei Servizi Energetici S.p.A. (GSE) hanno sottoscritto in data 5 luglio 2018 un Protocollo d'intesa, della durata di tre anni, che si pone l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile sul territorio, attraverso il monitoraggio e la crescita delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e la mobilità sostenibile.

Il GSE ha supportato la Regione nella stesura del nuovo Piano energetico ambientale regionale, in modo da garantire la compatibilità del Piano stesso con le linee di indirizzo definite a livello europeo e recepite a livello nazionale attraverso la Strategia energetica nazionale (SEN 2017) e il Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC), con l'obiettivo di assicurare una piena armonizzazione tra il PEARS e la visione nazionale dello sviluppo del settore.

Il CTS, nel corso della riunione del 18 luglio 2018, al fine di valorizzare il contributo di esperti del settore, ha deciso di costituire un gruppo di lavoro del PEARS, per supportare l'amministrazione nella redazione del Piano, costituito oltre che dai componenti del CTS, anche da componenti del GSE e di TERNA S.p.A., da un componente dell'Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia (INGV) e da un componente di ENI S.p.A.

In data 28 settembre 2018, il Documento di indirizzo per l'avvio dell'aggiornamento al PEARS, revisionato dal gruppo di lavoro e dal CTS, è stato trasmesso all'Assessore regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

Con successiva comunicazione del 18 ottobre 2018, l'Assessore per l'Energia ha trasmesso al Dipartimento dell'Energia il testo del documento di indirizzo, revisionato dal Politecnico di Torino e dalla Fondazione Centro Studi Enel nel contesto dell'Energy Center (in attuazione del Protocollo di Intesa approvato dalla Giunta di Governo con delibera n. 267 del 18 luglio 2018).

In data 12 dicembre 2018, presso la terza Commissione - Attività Produttive - dell'Assemblea Regionale Siciliana, è stata convocata un'audizione in merito all'aggiornamento del Piano energetico ambientale in presenza, oltre che di numerosi parlamentari regionali, anche degli stakeholder del settore energetico-ambientale. In occasione della suddetta audizione è stato presentato il Documento di indirizzo per l'aggiornamento del PEARS.

I contenuti del Preliminare di Piano sono stati presentati nell'ambito di diverse iniziative regionali, al fine di condividere scelte e acquisire critiche e proposte dai portatori di interesse.

Di notevole rilievo, a tal proposito, il Convegno "La Strategia Regionale per la Transizione Energetica ed il PEARS", tenutosi a Catania l'11 aprile 2019, in occasione delle Giornate dell'Energia, organizzate dal Dipartimento Regionale dell'Energia ed ENEA, all'interno del 12° Salone Internazionale per l'Energia, l'Innovazione e la Sostenibilità "ECOMED - Progetto Comfort".

Contestualmente all'elaborazione del Preliminare di Piano, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, è stata avviata con l'istanza prot. n. 30223 del 17 luglio 2019, la fase di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) con l'elaborazione del Rapporto Preliminare, attraverso una prima interlocuzione con il Dipartimento dell'Ambiente, Servizio VIA-VAS.

Successivamente, il Servizio 1 - Pianificazione e Programmazione Energetica, del Dipartimento dell'Energia, ha redatto il Rapporto Preliminare che è stato oggetto di consultazione con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA), avviando tale fase con nota n. 31275 del 24 luglio 2019, che si concludeva dopo 60 giorni, il 23 settembre 2019.

L'integrazione delle istanze ambientali nel processo di elaborazione del PEARS ha avuto inizio a partire dalla formulazione degli orientamenti del Piano, ossia con la definizione di due Macro-obiettivi:

1. Promuovere la riduzione dei consumi energetici negli usi finali;
2. Promuovere lo sviluppo delle FER, minimizzando l'impiego di fonti fossili.

per proseguire, in seguito, seguendo i dettami del D.Lgs. 152/2006 "Testo Unico dell'Ambiente" (TUA), con un'interazione e consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, instaurando una piena collaborazione e integrazione degli esiti delle consultazioni avviate, finalizzate alla redazione del Rapporto Ambientale.

2. Le ragioni per la scelta del Piano in relazione alle alternative individuate

Sulla base delle politiche comunitarie e nazionali, in coerenza alle pianificazioni sovraordinate (PNIEC), il PEARS ha individuato cinque Macro-obiettivi distinguendoli tra due Macro-obiettivi verticali e tre Macro-obiettivi trasversali.

I due Macro-obiettivi verticali sono:

1. promuovere la riduzione dei consumi energetici negli usi finali;
2. promuovere lo sviluppo delle FER minimizzando l'impiego di fonti fossili.

I tre Macro-obiettivi trasversali sono:

3. ridurre le emissioni di gas clima alteranti.
4. favorire il potenziamento delle infrastrutture energetiche in chiave sostenibile (anche in un'ottica di generazione distribuita e di *smart grid*);
5. promuovere le *clean technologies* e la *green economy* per favorire l'incremento della competitività del sistema produttivo regionale e nuove opportunità lavorative.

I due Macro-obiettivi individuati e posti alla base della strategia del PEARS risultano pienamente coerenti con i principi stabiliti dalle strategie dell'Unione Europea in materia energetica, i quali si propongono di raggiungere contestualmente anche obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il PEARS, a livello strategico, privilegia la riduzione dei consumi finali lordi, rispetto all'incremento delle FER (fonti di energia rinnovabile); questa scelta comporta una maggiore resa in termini di riduzione di emissioni in atmosfera e la minore possibilità di generare impatti ambientali.

Le scelte effettuate per raggiungere gli obiettivi in termini di produzione di energia da fonti rinnovabili hanno tenuto conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Per gli impianti fotovoltaici, per poter raggiungere l'obiettivo di produzione, si è scelto di favorire il revamping e repowering degli impianti esistenti, attraverso la semplificazione autorizzativa, e di puntare ad impianti installati sugli edifici e sui manufatti industriali.

Le installazioni di grandi impianti a terra, anch'esse previste, dovranno prioritariamente interessare le "aree attrattive", intendendo per esse le cave e miniere dismesse, le discariche abbandonate, i Siti di Interesse Nazionale, le aree industriali, commerciali, le aree PIP, le aree ASI e le aree eventualmente comprese tra le stesse senza soluzione di continuità che non abbiano le caratteristiche e le destinazioni agricole. Inoltre, parte della produzione da impianti a terra si concentrerà sui terreni agricoli degradati, intesi come quei terreni con destinazione agricola, ma che da oltre 10 anni non sono oggetto di produzione agricola ed allevamento. Infine, la quota relativa agli impianti a terra su terreni agricoli dovrà favorire la valorizzazione della produzione agricola ed essere di supporto alla competitività delle aziende, con un impatto che sarà mitigato da un'attenta progettazione architettonica e paesaggistica, e compensato da adeguate misure (agricoltura di precisione e agri-voltaico).

Queste scelte riflettono la strategia ambientale del PEARS che attribuisce alla limitazione del consumo di suolo un valore prioritario, anche in un'ottica di riqualificazione ambientale, e che ritiene la massimizzazione delle ricadute economiche locali condizione necessaria per lo sviluppo economico sostenibile del territorio.

Lo stesso obiettivo di limitazione del consumo di suolo è stato considerato nelle scelte di Piano per il settore eolico.

Anche per questo settore, per garantire un'adeguata produzione energetica, nel rispetto del contesto ambientale, si è data priorità al revamping e repowering degli impianti esistenti, attraverso la semplificazione autorizzativa, alla dismissione degli impianti esistenti in aree identificate dal DPRS 26 del 2017, come non idonee, al termine del loro ciclo di vita, e solo in minima parte per nuovi impianti eolici e mini-eolici.

Per le altre fonti di energia rinnovabile, il PEARS intende puntare sullo sviluppo delle bioenergie, del solare termodinamico, sui sistemi di accumulo, in ambito FER-E, e sulle pompe di calore, il solare termico ed il biometano per le FER-C, attraverso meccanismi di incentivazione specifici.

In merito allo sfruttamento della biomassa in ambito energetico, si è dato ampio spazio all'utilizzo della "parte umida" dei rifiuti, agli scarti dalle lavorazioni agricole ed industriali, e ai residui delle potature e della manutenzione del verde pubblico e privato anziché fare ricorso alle colture dedicate, in un'ottica di salvaguardia del suolo e della biodiversità. Inoltre, la scelta di promuovere la sostituzione delle caldaie a biomassa esistenti con apparecchi di nuova generazione, più efficienti e meno inquinanti, attesta l'attenzione rivolta agli obiettivi di sostenibilità relativi alla qualità dell'aria.

Per la stabilizzazione della rete elettrica, infine, il PEARS incentiva la realizzazione di impianti "Power to gas", per la produzione di idrogeno o metano sintetico, da immettere nella rete gas o da usare per produrre energia o per l'alimentazione del parco degli autoveicoli. A questo proposito, in ambito trasporti, la scelta di promuovere una mobilità sostenibile basata su veicoli elettrici ed alimentati ad idrogeno riflette anch'essa l'attenzione verso la qualità dell'aria, in ambito urbano. Su questo aspetto della transizione energetica, la Sicilia si propone fra le Regioni capofila a livello nazionale per la ricerca, lo sviluppo e l'applicazione, attraverso la candidatura ad ospitare la sede del Centro Nazionale di Alta Tecnologia per l'Idrogeno.

Dal punto di vista della politica energetica regionale esistono due vincoli fondamentali, strettamente collegati, che sono stati rispettati nella formulazione degli obiettivi del PEARS:

- il rispetto degli obblighi del Decreto Burden Sharing, riferiti al 2020;
- il rispetto dei target nazionali della SEN 2017, aggiornati dal PNIEC, per il 2030.

Al raggiungimento di tali obiettivi ogni Regione partecipa con propria libera programmazione, essendo sancito dall'art.117, terzo comma, della Costituzione che "produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia" assume materia di legislazione concorrente tra Stato e Regioni, e che quindi rimane al legislatore nazionale solo la determinazione dei principi fondamentali della materia, mentre l'ulteriore disciplina legislativa e tutta quella regolamentare ricade nella competenza delle Regioni, salvi gli interventi sostitutivi o correttivi dello Stato.

Alla Regione Siciliana è stato attribuito, attraverso il Decreto Burden Sharing, un obiettivo finale al 2020 pari al 15,9% di consumo da fonti energetiche rinnovabili sul consumo finale lordo (CFL), che deve essere raggiunto passando da obiettivi biennali intermedi vincolanti.

Dall'analisi a consuntivo dei dati si riscontra che nel 2018 la percentuale dei fabbisogni regionali coperti da FER è stata pari al 12,5%, a fronte di un obiettivo di 13,1%, mentre nel 2019 ha raggiunto il valore di 13,7%, superando l'obiettivo 2018, ma lasciando presagire, anche e soprattutto in virtù delle conseguenze della crisi pandemica da COVID-19, l'avvicinamento dell'obiettivo fissato per il 2020 di 15,9%.

I dati a consuntivo forniti dal GSE relativamente ai consumi finali lordi di energia da fonte rinnovabile evidenziano che nel 2019 il valore di CFL da FER è aumentato del 8,5% rispetto all'anno precedente (793 ktep nel 2019 contro i 731 ktep nel 2018).

Dall'analisi annuale condotta dall'ENEA a livello nazionale, si è registrata una diminuzione dei consumi finali lordi del 10% tra il 2019 ed il 2020, mentre mantenendo lo stesso trend di crescita per i consumi finali lordi da fonti rinnovabili, registrato nel 2019, rispetto al 2018, è pertanto, plausibile per il 2020 il raggiungimento di un target pari al 16,5% per la Regione Siciliana, superiore all'obiettivo prefissato per il 2020 (15,9%).

La Direttiva 2001/42/CE, recepita dal D.Lgs. 152/2006, ha stabilito che per perseguire gli obiettivi strategici di un Piano o Programma, occorre l'individuazione, la descrizione e la valutazione delle alternative, al fine di selezionare la soluzione più efficace per ridurre o evitare i possibili effetti negativi sull'ambiente generati dal Piano o Programma proposto.

La scelta della logica di intervento ottimale per la definizione della strategia, tra le possibili alternative considerate, è uno dei punti fondamentali dei processi di valutazione di Piani e Programmi.

Scegliere tra diverse ipotesi significa non solo considerare programmazioni alternative, ma scenari di possibile sviluppo alternativi.

La programmazione, infatti, ma anche la stessa definizione di strategie a monte della programmazione, indirizzano la possibile evoluzione di un determinato territorio, delineando prima più scenari potenziali, per poi scegliere il più appropriato.

Per questo, nell'ambito della VAS di Piani e Programmi, l'analisi dei possibili scenari permette di valutare l'attuazione di uno strumento attraverso lo sviluppo dei possibili scenari futuri che lo strumento stesso propone.

Lo scenario, quindi, è uno strumento che esplora il contesto in cui agisce il Piano, ne individua le principali possibili trasformazioni nel tempo, e aiuta il decisore a formulare gli obiettivi.

Pertanto, sulla base del contesto generale di riferimento e del quadro degli obiettivi legati alla pianificazione energetica, si è ritenuto utile prendere in considerazione le seguenti tre ipotesi di scenario.

1. Scenario Business As Usual (BAU-BASE);
2. Scenario PEARS;
3. Scenario Intenso Sviluppo (SIS).

Il primo scenario detto **“Business As Usual (BAU-BASE)”** rappresenta sostanzialmente uno scenario tendenziale, nel quale si immagina che non vengano adottate misure aggiuntive di efficientamento energetico o di incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.

La situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo energetico è modificato con l'attuazione del PEARS (alternative di Piano), ha visto l'elaborazione di altri due scenari.

Lo **“Scenario PEARS”**, in cui si prefigura la situazione energetica al 2030, nel caso in cui si portino a compimento tutte le azioni previste nella Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017) e nel PNIEC, con obiettivi per i consumi finali più sfidanti di quelli previsti dalla SEN 2017.

Lo scenario denominato **“Scenario Intenso Sviluppo (SIS)”** è quello che, partendo dallo scenario PEARS di attuazione delle misure previste dalla SEN 2017 e dal PNIEC, si pone degli obiettivi ulteriormente più ambiziosi, in termini di risparmi nei consumi energetici finali.

Dalle analisi svolte in sede di VAS, **lo Scenario di Intenso Sviluppo (SIS) è stato quello scelto e posto alla base della Strategia Energetico-Ambientale Regionale**, essendo in grado di soddisfare al meglio tutti i criteri di valutazione.

I criteri in base ai quali è stata condotta l'analisi comparativa delle tre alternative sopra descritte sono sintetizzati in Tabella 1:

- il miglioramento della performance ambientale, dovendo garantire attenzione, nell'ottica della VAS, agli aspetti legati alla salvaguardia delle risorse ambientali;
- l'adeguamento rispetto alla normativa della Comunità Europea (Strategia Europa 2020/2030) e nazionale (Decreto Burden Sharing e PNIEC);
- la capacità di agire seguendo molteplici direzioni, per quanto riguarda il miglioramento del sistema energetico, migliorando sia l'aspetto legato all'efficientamento energetico che quello legato all'incremento della produzione di energie rinnovabili e della conseguente riduzione delle emissioni climalteranti, secondo quanto previsto dal PNIEC, in ottemperanza alla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS), ed agli obiettivi della SNAC 2015 e del PNACC 2017.

A livello ambientale, mentre le alternative SIS e PEARS risultano migliorative in termini di riduzione del consumo di energia, e quindi anche di tutte le emissioni connesse, al contrario l'alternativa BAU/BASE, a partire dal 2015 in poi, prefigura in una prima fase anche un peggioramento della situazione energetica ed ambientale, ipotizzando un incremento del consumo di energia, e quindi di emissioni connesse.

Non è quindi pensabile portare avanti l'alternativa BAU/BASE, dal momento che comporta un peggioramento della qualità ambientale del sistema.

Sia l'alternativa SIS che l'alternativa PEARS sono in linea con i principi dettati dalla normativa nazionale, superando gli obiettivi del Burden Sharing (rapporto CFL-FER/CFL).

In termini di produzione di energia da fonti rinnovabili, che si traduce a livello ambientale nel mancato rilascio di CO₂ mineralizzata negli idrocarburi fossili, e quindi nel non incremento dello stock di gas climalteranti nell'atmosfera, tutte e tre le alternative analizzate ipotizzano una crescita al 2030 nella produzione di energia (termica ed elettrica) da fonti energetiche rinnovabili, ma rispettivamente stimata in 198 ktep per lo scenario BAU/BASE e di addirittura 1.013 ktep per le altre due alternative.

Rispetto alle altre, l'alternativa SIS si propone di raggiungere obiettivi più ambiziosi in termini di efficientamento energetico, seguendo quindi anche l'altra grande direttrice dettata dalla politica comunitaria (Strategia Europa 2030), e non agendo solo sulla componente di incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Tabella 1. Analisi delle alternative considerate nell'elaborazione del PEARS

	Alternativa BAU	Alternativa PEARS	Alternativa SIS
Caratteristiche alternative	Attuazione tendenze in atto senza alcun intervento	Attuazione previsioni TARGET SEN - PNIEC	Attuazione previsioni SEN - PNIEC Intenso Sviluppo
Miglioramento performance ambientale			
Adeguamento normativa comunitaria e nazionale			
Capacità di agire seguendo molteplici direzioni			
Giudizio complessivo		+/-	+

Legenda:

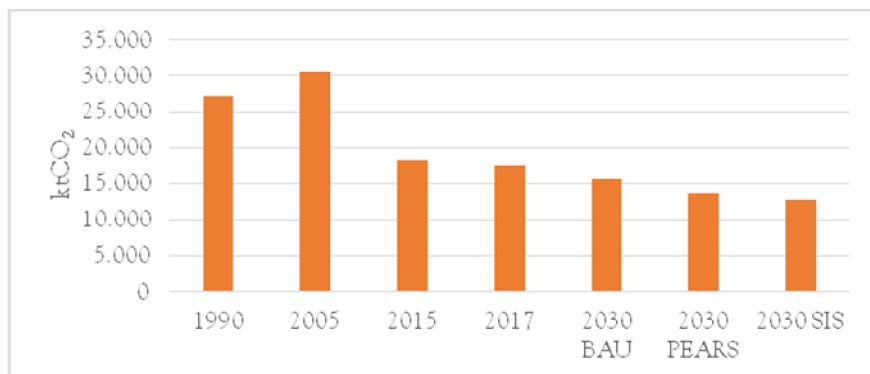
	l'alternativa soddisfa pienamente il criterio corrispondente
	l'alternativa soddisfa parzialmente il criterio corrispondente
	l'alternativa non soddisfa il criterio corrispondente

È stato calcolato il Bilancio delle Emissioni di CO₂ per tutte e tre le alternative, determinando un valore delle emissioni di CO₂ pari a 13.516 ktCO₂ per lo scenario PEARS, mentre per lo scenario SIS, il valore delle emissioni di CO₂ pari a 12.217 ktCO₂.

Sulla base dei dati del Bilancio Energetico Regionale 2005 sono state calcolate le emissioni di CO₂ per l'anno 2005 (anno di riferimento per il calcolo delle riduzioni di CO₂, a livello di strategia europea), pari a 30.553 ktCO₂.

Sulla base delle elaborazioni realizzate è stata, quindi, determinata una previsione di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030 pari al 55,8% rispetto all'anno 2005, nello scenario PEARS e pari a 58,4 rispetto all'anno 2005, nello scenario SIS, secondo quanto riassunto in Tabella 2.

Tabella 2. Emissioni di CO₂ nell'anno di riferimento e negli scenari BAU, PEARS e SIS



Obiettivi di sostenibilità ambientale

Sotto il profilo ambientale sono stati proposti n. 19 obiettivi di sostenibilità, di cui alcuni correlati alla progressiva decarbonizzazione auspicata e perseguita attraverso specifiche azioni di PEARS, per altri,

invece, il perseguimento riguarda la minimizzazione degli impatti attesi sulle diverse componenti ambientali, a seguito dell'implementazione delle scelte di Piano.
Nella Tabella 3, si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Tabella 3. Componenti ambientali e relativi obiettivi di sostenibilità ambientale del PEARS

Componente ambientale/settore	Obiettivi di sostenibilità ambientale	
ARIA	Ob.S.1	Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO ₂ , SO ₂) in un contesto di "aree urbane" (processi di efficienza e riduzione dei consumi di fonti fossili)
	Ob.S.2	Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO ₂ , SO ₂) in un contesto di "aree interne" (processi di efficienza e riduzione dei consumi di fonti fossili e biomasse)
	Ob.S.3	Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico
ACQUA	Ob.S.4	Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica
	Ob.S.5	Migliorare lo stato di qualità delle acque ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi
	Ob.S.6	Rispettare i target di Deflusso Minimo Vitale nei corpi idrici superficiali (DMV) in presenza di impianti idroelettrici
SUOLO	Ob.S.7	Protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione
	Ob.S.8	Riduzione del consumo di suolo
	Ob.S.9	Riduzione dell'inquinamento dei suoli a destinazione agricola e forestale, del mare e delle coste
RIFIUTI	Ob.S.10	Gestione integrata dei rifiuti
	Ob.S.11	Ridurre il conferimento in discarica della parte biodegradabile del rifiuto urbano
	Ob.S.12	Massimizzazione della raccolta differenziata
TERRITORIO E PAESAGGIO	Ob.S.13	Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero
SALUTE UMANA	Ob.S.14	Minimizzazione dell'esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti.
	Ob.S.15	Tutelare la popolazione dai rischi originati da situazioni di degrado ambientale
TRASPORTI	Ob.S.16	Promuovere una mobilità sostenibile
FORESTE	Ob.S.17	Gestire in modo sostenibile le foreste, potenziandone al massimo la funzionalità
NATURA E BIODIVERSITÀ	Ob.S.18	Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali
CLIMA	Ob.S.19	Riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera da combustibili fossili

Gli obiettivi di sostenibilità così introdotti sono coerenti con la normativa e le strategie sovraordinate, nazionali e regionali, cui vengono riportati i relativi riferimenti. Per quel che attiene la componente ambientale Aria, gli obiettivi di sostenibilità ambientale Ob.S.1, Ob.S.2 e Ob.S.3 trovano la loro legittimazione nella recente formulazione del Piano di Azione dell'Unione Europea, pubblicato con la COM(2021) 400 final "Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil", in particolare con target al 2030 di riduzione di oltre il 55% degli effetti nocivi sulla salute (decessi prematuri) dell'inquinamento atmosferico.

In relazione alla componente ambientale **Acqua**, la promozione dell'uso sostenibile della risorsa idrica (Ob.S.4), il miglioramento dello stato di qualità delle acque e l'individuazione di adeguate protezioni per quelle destinate a particolari usi (Ob.S.5) e il rispetto di target di Deflusso Minimo Vitale nei corpi

idrici superficiali (DMV), in presenza di impianti idroelettrici (Ob.S.6), sono obiettivi coerenti con la Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque) che istituisce un approccio innovativo in materia di acque, dal punto di vista ambientale e amministrativo-gestionale e con il recente Piano di Azione dell'Unione Europea, pubblicato con la COM(2021) 400 final "Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil".

Gli obiettivi Ob.S.7, Ob.S.8 e Ob.S.9 afferiscono alla componente ambientale **Suolo** e trovano riscontro nella Direttiva 2007/60/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni e nel recente Piano di Azione dell'Unione Europea, pubblicato con la COM(2021) 400 final "Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil", che mira alla riduzione entro il 2030 del 50% delle perdite di nutrienti, dell'uso dei pesticidi chimici, compresi quelli più pericolosi, e dei rischi ad essi connessi.

Per il settore di Governo dei **Rifiuti** sono stati formulati tre obiettivi di sostenibilità ambientale, aventi per oggetto la gestione integrata dei rifiuti (Ob.S.10), la riduzione del conferimento in discarica della parte biodegradabile del rifiuto urbano (Ob.S.11) e la massimizzazione della raccolta differenziata (Ob.S.12). Questi obiettivi sono coerenti con il recente Piano di Azione dell'Unione Europea, pubblicato con la COM(2021) 400 final "Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil", che auspica, entro il 2030, la riduzione del 50% dei rifiuti di plastica nei mari e del 30% delle microplastiche rilasciate nell'ambiente, oltretutto la riduzione in maniera significativa della produzione totale dei rifiuti e del 50% dei rifiuti urbani residui.

L'Ob.S.13 (componente **Territorio e Paesaggio**) relativo al mantenimento e alla preservazione degli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero trova il suo fondamento nella Convenzione europea del paesaggio, adottata il 19 luglio 2000, con l'obiettivo di promuovere la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei e di favorire la cooperazione europea.

Gli obiettivi Ob.S.14 e Ob.S.15 relativi alla componente **Salute Umana** trovano riscontro nella L. 22 febbraio 2001, n. 36 (Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici).

Per il settore di Governo dei **Trasporti** è stato fissato l'obiettivo di promuovere una mobilità sostenibile (Ob.S.16), in linea con la strategia europea delineata dalla COM(2020) 789 final "*Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future*". La gestione in modo sostenibile delle foreste, potenziandone al massimo la funzionalità (Ob.S.17) è riferita alla componente ambientale **Foreste** e trova il suo riscontro legislativo nella COM/2013/0659 final "*A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector*".

Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali (Ob.S.18) è l'obiettivo fissato per la componente ambientale **Natura e Biodiversità** ed è coerente con la strategia europea sulla biodiversità per il 2030 "*Bringing nature back into our lives*", pubblicata con la Risoluzione n. 2020/2273. Infine, per la componente ambientale del **Clima**, il cui obiettivo è la riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera da combustibili fossili (Ob.S.19), il riferimento è con il recente Piano di Azione dell'Unione Europea, pubblicato con la COM(2021) 400 final "Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil" e la decisione del Consiglio Europeo dell'11 Dicembre 2020 che ha indicato espressamente il target del 55% di riduzione delle emissioni clima alteranti al 2030 rispetto ai livelli del 1990.

La Tabella 4 riporta la valutazione comparativa degli scenari PEARS e SIS, in termini di obiettivi di sostenibilità ambientale.

Sulla base delle analisi di coerenza, sviluppate nel Rapporto Ambientale, è stato valutato l'impatto degli obiettivi del piano energetico ed ambientale sugli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati.

Lo scenario SIS, andando ad incidere maggiormente sull'efficienza energetica, mostra un impatto superiore rispetto allo scenario PEARS, verso il Macro-obiettivo n. 1: Promuovere la riduzione dei consumi energetici negli usi finali.

I due scenari hanno un impatto identico sul Macro-obiettivo n. 2: Promuovere lo sviluppo delle FER, minimizzando l'impiego di fonti fossili.

La Tabella 5 riporta l'elenco delle azioni del PEARS dedotte per ciascun Macro-obiettivo ed obiettivo specifico.

Tabella 4. Matrice di incidenza tra i Macro-obiettivi verticali e gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PEARS

Macro-obiettivi verticali	Obiettivi specifici verticali del PEARS	Ob. S.1	Ob. S.2	Ob. S.3	Ob. S.4	Ob. S.5	Ob. S.6	Ob. S.7	Ob. S.8	Ob. S.9	Ob. S.10	Ob. S.11	Ob. S.12	Ob. S.13	Ob. S.14	Ob. S.15	Ob. S.16	Ob. S.17	Ob. S.18	Ob. S.19											
1. PROMUOVERE LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NEGLI USI FINALI	1.1 Ridurre i consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, non residenziali di proprietà degli Enti pubblici	+	+	+	+												+			+											
	1.2 Ridurre i consumi energetici nella pubblica illuminazione			+	+															+											
	1.3 Favorire la riduzione dei consumi energetici nel patrimonio immobiliare privato ad uso residenziale			++	++															++											
	1.4 Favorire l'efficientamento e/o la riconversione di tutte le centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili (non gas naturale)	+	+	+													+			+											
	1.5 Ridurre i consumi energetici nei cicli e nelle strutture produttive	++	++	++	++												++	++		++											
1.6 Favorire la riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti	+		+														+			+											
1.7 Transizione energetica delle Isole minori	++			++	++						++	++	++	•			++			++											
2. PROMUOVERE LO SVILUPPO DELLE FER, MINIMIZZANDO L'IMPIEGO DI FONTI FOSSILI	2.1 Incrementare la produzione di energia elettrica tramite utilizzo della risorsa solare			+					•					•		+				+											
	2.2 Incrementare la produzione di energia elettrica da fonte eolica			+										•					•	+											
	2.3 Promuovere lo sviluppo di impianti idroelettrici			+	+	+	+							•						+											
	2.4 Sviluppo delle Bioenergie	•	•	•						+	+	+	+	+			+		+	+											
	2.5 Sviluppo dei sistemi di accumulo e della rete elettrica	+	+	+										•	•		+		•	+											
	2.6 Sviluppo delle FER Termiche (FER-C)	+		+							+	+	+	+	•		+	+	+	+	+										
		+			+						+	+	+	+			+		+		+										
LEGENDA		Scenario PEARS				Scenario SIS																									
+ possibili effetti positivi;		• possibili effetti negativi;																			□ effetti per i quali non sia possibile a priori stabilire se siano positivi o negativi ovvero o per l'assenza di effetti sulla componente ambientale.										

Tabella 5. Macro-obiettivi ed obiettivi del PEARS e relative linee di azione

Macro-obiettivi verticali	Obiettivi specifici verticali del PEARS	Linee di azione proposte dal PEARS																								
1. PROMUOVERE LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NEGLI USI FINALI	1.1 Ridurre i consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, non residenziali di proprietà degli Enti pubblici	Promozione dei programmi settoriali per l'adozione di <i>best practice</i> per l'utilizzo efficiente dell'energia	1	Promozione dei programmi settoriali per l'adozione di <i>best practice</i> per l'utilizzo efficiente dell'energia negli edifici pubblici	Promozione dei programmi settoriali per l'adozione di <i>best practice</i> per l'utilizzo efficiente dell'energia	1.2 Ridurre i consumi energetici nella pubblica illuminazione	Promozione dei programmi settoriali per l'adozione di <i>best practice</i> per l'utilizzo efficiente dell'energia	2	Strutturazione di programmi di finanziamento regionale per la riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione	9	Promozione del concorso sinergico di tutte le risorse finanziarie pubbliche e private disponibili per la realizzazione di interventi di riqualificazione energetica	3	Efficientamento energetico delle attività di gestione, riqualificazione, adeguamento e sviluppo di settori specifici del patrimonio pubblico	10	Riconversione entro il 2030 di tutte le centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale, coerentemente con quanto previsto dal PNIEC	11	Efficientamento delle centrali a fonti fossili	12	Valorizzazione degli strumenti di incentivazione statali in vigore, tra cui il Conto Termico, i Certificati Bianchi, il Fondo Rotativo nazionale per l'Efficienza Energetica.	13	Finanziamenti mirati derivanti dal PO FESR 2021-2027.	14	Individuazione di specifici fondi per finanziare progetti di efficientamento energetico e di mobilità sostenibile al fine di supportare gli investimenti privati nel settore.	15	Accelerazione dell'espansione dell'infrastruttura di ricarica elettrica per veicoli ibridi e <i>full electric</i> , superando gli ostacoli normativi all'adempimento degli obblighi derivanti dalla Direttiva 2014/94/UE "DAFI" ("Direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi") e al relativo recepimento nella legislazione italiana con il Decreto Legislativo 16 dicembre 2016, n. 257	
			4	Promozione dei programmi di formazione per i funzionari pubblici in materia di efficienza energetica e utilizzo degli strumenti finanziari dedicati																						
			5	Campagna per l'efficientamento energetico e l'adeguamento alle normative vigenti degli impianti di illuminazione pubblica sul territorio regionale																						
			6	Semplificazione delle procedure di approvvigionamento da parte degli Enti pubblici siciliani di beni e servizi compatibili con gli incentivi regionali e statali per l'efficienza energetica																						
			7	Coinvolgimento del settore privato nel finanziamento e nella realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica del patrimonio pubblico																						
			8	Realizzazione di interventi di efficienza energetica nelle infrastrutture pubbliche del servizio idrico integrato																						
			1.3 Favorire la riduzione dei consumi energetici nel patrimonio immobiliare privato ad uso residenziale	Promozione e incentivazione di interventi per la riqualificazione del patrimonio immobiliare privato ad uso residenziale				1.4 Favorire l'efficientamento e/o la riconversione di tutte le centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili (non gas naturale)	Aumentare l'efficienza nei processi di conversione energetica e negli utilizzi finali			1.5 Ridurre i consumi energetici nei cicli e nelle strutture produttive	Promozione e incentivazione di interventi per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive													Favorire la mobilità sostenibile

P.M. IN MINIMIZZANDO L'IMPIEGO DI FONTI FOSSILI	1. PROMUOVERE LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NEGLI USI FINALI	1.7 Transizione energetica delle Isole minori	16	Miglioramento dell'efficienza energetica dei veicoli in tutte le tipologie di trasporto, mediante lo sviluppo e l'impiego di combustibili e sistemi di propulsione sostenibili, con particolare riferimento ai sistemi di propulsione elettrici e/o ibridi
			17	Ottimizzazione dell'efficienza delle catene logistiche multimodali, mediante l'incremento dell'utilizzo di modalità di trasporto più efficienti in termini energetici
			18	Utilizzo più efficiente dei trasporti e dell'infrastruttura grazie a sistemi di informazione e di gestione del traffico (ad es., ITS, SESAR, ERTMS, SafeSeaNet, RIS)
P.M. IN MINIMIZZANDO L'IMPIEGO DI FONTI FOSSILI	2.1 Incrementare la produzione di energia elettrica tramite utilizzo della risorsa solare	19	20	Incentivi DM 14 febbraio 2017
				Progetti integrati innovativi
			21	Semplificazione delle procedure autorizzative
			22	Sviluppo di una specifica procedura semplificata per impianti che a seguito di un intervento di repowering superino la soglia di potenza per cui non è più sufficiente la PAS
			23	Fornitura, di concerto con il GSE attraverso la "Piattaforma Performance Impianti" - PPI, di un servizio di monitoraggio delle performance degli impianti di produzione e di condivisione di <i>best practice</i> manutentive
			24	Mappatura del patrimonio immobiliare regionale
			25	Istituzione di fondi rotativi e di garanzia
			26	Piano Programmatico della Regione per l'istallazione di impianti fotovoltaici in tutti gli edifici, regionali e comunali, utilizzati
			27	Aggiornamento mappatura degli edifici con amianto ed eternit in copertura
			28	Benefici fiscali
			29	Mappatura delle aree dismesse e aree agricole degradate e relativa valorizzazione energetica
			30	Pubblicazione di bandi pubblici per la concessione delle aree ricadenti nel Demanio regionale
			31	Iter autorizzativi semplificati per la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree dismesse o agricole degradate
			32	Introduzione di misure compensative sul territorio adottate dai proprietari di grandi impianti fotovoltaici realizzati su terreni agricoli
			33	Finanziamenti agevolati per la realizzazione di impianti fotovoltaici sostenibili su terreni agricoli degradati

PROMUOVERE LO SVILUPPO DELLE FER, MINIMIZZANDO L'IMPIEGO DI						34	Comunità energetiche	
						35	Fondi di sviluppo	
						36	Contratti Power Purchase Agreement (PPA)	
						37	Certificazioni di sostenibilità	
						38	Nuove installazioni di impianti solari a concentrazione con assetto cogenerativo	
2.2	Incrementare la produzione di energia elettrica da fonte eolica				Sviluppo del Solare Termodinamico	39	Nuove installazioni di impianti solari a concentrazione ad integrazione degli impianti a vapore o di cicli combinati	
						40	Semplificazione delle procedure autorizzative	
						41	Dismissioni di attuali impianti che risultano realizzati su aree vincolate	
						42	Nuovi impianti eolici da installare presso siti ad alto potenziale in aree idonee	
						43	Revisione dei vincoli ambientali che limitano la diffusione dell'eolico di piccola taglia	
2.3	Promuovere lo sviluppo di impianti idroelettrici				Nuovi impianti eolici	44	Supporto finanziario regionale per lo sviluppo del mini-eolico	
						45	Eolico off-shore	
						46	Mappatura dei bacini potenzialmente idonei alla realizzazione di pompaggi per il bilanciamento delle FER	
						47	Iter autorizzativi per la realizzazione di impianti di pompaggio	
						48	Definizione dell'iter per la procedura autorizzativa	
2.4	Sviluppo delle Bioenergie				Sviluppo di impianti idroelettrici per il bilanciamento delle FER	49	Bandi di finanziamento regionali	
						50	Sviluppo di piccoli impianti per la produzione di energia da biomassa da realizzare in filiera corta (scarti delle attività di manutenzione e gestione dei boschi e/o dalla produzione agricola) all'interno dei target e aspetti individuati dal PNIEC	
						51	Repowering degli impianti esistenti	
						52	Incremento della potenza attualmente installata	
						53	Bandi di finanziamento regionali	
2.5	Sviluppo dei sistemi di accumulo e della rete elettrica				Promuovere l'utilizzo delle biomasse solide	54	Interventi di digitalizzazione a servizio delle più innovative tecnologie di gestione delle reti e degli impianti di generazione	
						55	Semplificazione delle procedure autorizzative per gli interventi sulle reti di distribuzione dell'energia elettrica e sulle reti di trasmissione strettamente complementari	
						56	Miglioramento dell'attuale quadro normativo chiarendo l'attribuzione delle competenze e rendendo più semplice ed efficiente l'iter autorizzativo delle opere della RTN	
						57	Con riguardo al giudizio di compatibilità paesaggistica, applicazione di procedure di "valutazione caso per caso", con la non esclusione a priori della possibilità di realizzare quegli interventi di RTN, presenti nei Piani di Sviluppo di Terna, qualora questi risultino non compatibili con gli indirizzi, le prescrizioni o con i livelli di tutela contenuti nei Piani Paesistici Provinciali	
						58	Riconversione entro il 2030 di tutte le centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale,	

3. La fase di *scoping* e l'integrazione delle prime considerazioni ambientali nella Proposta definitiva di PEARS

Ai sensi dell'art. 13, comma 1, del TUA: "Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale".

L'integrazione delle istanze ambientali è stata effettuata più specificatamente durante il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS), cui è assoggettabile l'aggiornamento al 2030 del Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana, secondo quanto disposto dalla parte II del D.Lgs. 152/2006, costituente attuazione della Direttiva 2001/42/CE.

Il processo di VAS è stato organizzato e condotto assicurando in tutte le sue fasi il coinvolgimento e la consultazione (art. 6 della Direttiva VAS) degli interlocutori istituzionali con competenze ambientali, delle parti sociali e politiche, della cittadinanza e di tutti gli "stakeholder".

Tutta la documentazione relativa a questo processo integrato di VAS è stata pubblicata sul Portale Valutazioni Ambientali dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente (ARTA) con il codice della procedura n. 625, al seguente link: <https://svi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/ricerca/piani>

La fase di *scoping* è, pertanto, consistita preliminarmente nella individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, potenzialmente interessati dall'attuazione del Piano, di concerto con l'Autorità Competente. La fase di *scoping* è stata avviata con l'istanza prot. n. 31725 del 24/07/2019, indirizzata ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA), e al Servizio 1-Valutazioni Ambientali, con la quale l'AP ha dato avvio alla fase di consultazione sulla base dei documenti preliminari.

I SCMA coinvolti sono stati i seguenti:

- Ministero dello Sviluppo Economico; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo; Ministero della Salute; Istituto Superiore di Sanità; Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale; Autorità del Distretto Sicilia; Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Sicilia); Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità siciliana; Presidenza della Regione Siciliana; Dipartimento dell'Ambiente; Dipartimento Regionale della Protezione Civile; Dipartimento Regionale della Programmazione; Dipartimento delle Attività Produttive; Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana; Dipartimento del Bilancio e del Tesoro – Ragioneria Generale della Regione; Dipartimento dell'acqua e dei Rifiuti; Dipartimento delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti; Dipartimento Regionale Tecnico; Dipartimento dell'Agricoltura; Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale; Dipartimento dell'Urbanistica; Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana; Parco dell'Etna; Parco delle Madonie; Parco dei Nebrodi; Parco dell'Alcantara; Parco dei Monti Sicani; Città Metropolitana di Palermo; Città Metropolitana di Catania; Città Metropolitana di Messina; Libero Consorzio di Agrigento; Libero Consorzio di Caltanissetta; Libero Consorzio di Enna; Libero Consorzio di Siracusa; Libero Consorzio di Ragusa; Libero Consorzio di Trapani.

Le osservazioni pervenute, entro la fine del periodo di consultazione, durante la fase di *scoping*, sono state formulate dai seguenti SCMA: il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Libero Consorzio Comunale di Siracusa – X° Settore – Territorio e Ambiente Servizio di Tutela Ambientale ed Ecologia, il Libero Consorzio Comunale di Ragusa, il Dipartimento Regionale della Programmazione, l'Ente Parco delle Madonie, la Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali di Caltanissetta e la Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali di Enna.

Allo scopo di valutare modalità e procedure per il recepimento delle osservazioni dei SCMA e per la redazione del Rapporto Ambientale, con nota prot. 45397 del 29 ottobre 2019, è stata convocata una riunione del Comitato Tecnico Scientifico, presso il Dipartimento dell'Energia.

In seguito ai risultati di tale incontro, con nota prot. 47015 del 7 novembre 2019, del Dipartimento Regionale dell'Energia, è stato costituito il Team di Esperti per la redazione del Rapporto Ambientale

per l'aggiornamento del PEARS; sono stati nominati i seguenti esperti dell'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) e della Regione Siciliana:

- Ing. Francesco Cappello, ENEA;
- Ing. Vittoria Fatta, ENEA;
- Ing. Daniele Enea, ENEA;
- Dott. Alberto Mastrilli, ENEA;
- Arch. Mirco Alvano, consulente esterno Dipartimento dell'Energia;
- Ing. Alessandra Sampirisi, consulente esterno Dipartimento dell'Energia;
- Ing. Antonio Mazzon, Energy manager del Comune di Palermo.

Il Rapporto Ambientale è stato redatto in osservanza all'allegato VI del D.Lgs. 152/2006.

Tutte le osservazioni, pervenute durante la fase di consultazione dei SCMA, sono risultate costruttive, volte a valorizzare e migliorare le impalcature tanto del PEARS, quanto del redigendo Rapporto Ambientale.

La Tabella 6 riporta l'elenco delle osservazioni pervenute dai SCMA e i relativi riscontri, elaborati dal Team di esperti, che sono stati integrati nella formulazione del Rapporto Ambientale e del PEARS.

In particolare, è stata recepita l'osservazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), ed inserita una matrice di interferenza tra le azioni di Piano e le componenti ambientali interessate, in modo da porre in evidenza gli aspetti ambientali e conoscitivi che sono stati approfonditi nell'analisi del contesto territoriale ed ambientale, sulla base dei previsti impatti determinati dalle azioni del PEARS.

Inoltre, per migliorare la definizione della fase di monitoraggio degli obiettivi e degli indicatori ambientali, è stato aggiornato, esplicitando gli indicatori nelle tipologie individuate dal MATTM: "di contesto", "di processo" e "di contributo", specificando per ciascuno di essi le modalità per l'effettuazione del monitoraggio, le responsabilità e la periodicità dei rilevamenti.

Nel Rapporto Ambientale sono state individuate le possibili interferenze del PEARS rispetto al contesto ambientale regionale, che è stato dettagliato con tutti i dati più aggiornati disponibili.

Sulla base degli obiettivi definiti dal PEARS e delle azioni necessarie per raggiungere tali obiettivi, laddove necessarie, sono state proposte misure di mitigazione per attenuare o evitare gli impatti sull'ambiente e sul paesaggio che potrebbero derivare dall'attuazione delle misure contenute nel Piano e misure di compensazione, in grado di bilanciare gli impatti previsti dall'attuazione delle misure, non strettamente legate all'opera da realizzare.

Con nota prot. 443 dell'8/01/2020, il Dipartimento dell'Energia ha comunicato all'ARTA, al Dipartimento dell'Ambiente e al Servizio 1 la conclusione della fase di consultazione sul Rapporto Preliminare e richiesto di trasmettere tutta la documentazione utile alla Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale, per il rilascio del Parere Intermedio di competenza.

La Commissione Tecnica Specialistica ha emesso il Parere Intermedio di competenza n. 155 del 20/05/2020.

Le osservazioni contenute nel Parere Intermedio sono servite per migliorare la qualità dei documenti di pianificazione energetica ed ambientale, in tal modo arricchendo i documenti di informazioni utili a contestualizzare in maniera più dettagliata le questioni ambientali.

In particolare, l'analisi delle alternative, riportata nel rapporto Ambientale, è stata implementata con la valutazione della riduzione della CO₂, per ciascuna delle tre alternative, dimostrando l'efficacia ambientale dell'alternativa scelta (SIS).

Il Team di esperti ha rielaborato il Rapporto Ambientale e la Sintesi Non Tecnica sulla base del Parere Intermedio emesso, recependo ed accogliendo nella stesura finale tutte le osservazioni contenute nel parere anzidetto, secondo quanto riportato in Tabella 7.

Tabella 6. Elenco delle osservazioni/contributi pervenuti sul Rapporto Preliminare dai soggetti interessati e relative risposte contenute nel Rapporto Ambientale

ENTE PARCO DELLE MADONIE (ricevuta in data 05/09/2019, con prot. 2440)		
Nessun contributo pervenuto		
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA (ricevuta il 23/09/2019, con prot. 26071)		
Nessun contributo pervenuto		
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI SIRACUSA – X° SETTORE – TERRITORIO E AMBIENTE SERVIZIO DI TUTELA AMBIENTALE ED ECOLOGIA (ricevuta il 18/09/2019, con prot. 35442)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
	Si suggerisce di inserire nel RA, i seguenti obiettivi di Piano: 1) Rafforzare il contrasto agli incendi; 2) Attuare il rimboschimento e le piantumazioni di vegetazione autoctona nelle aree sottoposte a vincolo; 3) Promuovere lo sviluppo di aree verdi urbane ed extra-urbane; 4) Promuovere ed implementare nella PA (ma anche nel privato) l'utilizzo di sistemi automatici e centralizzati di climatizzazione, illuminazione, erogazione idrica; 5) Individuare, tra le tipologie di aree adatte ad ospitare impianti ad energia rinnovabile, le aree periindustriali quali fasce tampone tra queste ultime e le zone residenziali e/o agricole; 6) Prevedere per ogni installazione impiantistica di produzione energetica opere di riqualificazione ambientale quali ulteriori misure di compensazione; e l'approfondimento degli aspetti/impatti ambientali: • Legati alla produzione ed utilizzo dei biocarburanti e del biometano, anche in relazione con il Piano Nazionale per il Controllo dell'inquinamento Atmosferico; • Legati alla gestione/smaltimento dei rifiuti speciali derivanti dall'installazione, esercizio e dismissione degli impianti fotovoltaici (es. batterie di accumulo) ed in generale degli impianti per la produzione energetica. Il Piano in argomento necessita infine di una specifica normativa regionale in materia di inquinamento luminoso, di cui la Regione	Osservazione recepita in parte I contenuti n. 1 e n. 2 sono stati recepiti in Tabella 6.3 del RA, attraverso l'inserimento di misure per favorire lo sviluppo sostenibile delle reti elettriche (sotto-obiettivo 4.1), attraverso l'implementazione dei "Corridoi Verdi", da realizzarsi con piante autoctone a basso fusto, che hanno una funzione non solo ecologica, ma di prevenzione degli incendi boschivi derivabili dall'interazione tra le piante ad alto fusto e le infrastrutture di trasmissione elettrica. In merito al contenuto n. 3, si fa presente che il PEARS non si occupa di pianificazione di aree verdi urbane ed extra-urbane. Il contenuto n. 4 è stato implementato nell'ambito delle linee di azione per il raggiungimento dell'obiettivo 1, relativo alla promozione della riduzione dei consumi energetici negli usi finali (§2.2.1 del RA). Nell'ambito del contenuto n. 5, il PEARS ha dato priorità alle aree attrattive (aree dismesse, terreni agricoli degradati, SIN, discariche e cave esaurite) per la realizzazione di nuovi impianti a fonte rinnovabile. Il PEARS, anche alla luce di recenti sentenze dei Tribunali Amministrativi Regionali, persegue un approccio "in negativo", in conformità con il D.M. 10/09/2010, la L.R. n.29 del 20/11/2015 e la D.G.R. n. 241 del 12/7/2016, individuando esclusivamente aree non idonee alla realizzazione di impianti a fonte rinnovabile. Per il momento la legislazione regionale riguarda i soli impianti eolici, ma si prevede anche il censimento delle aree non idonee per gli altri impianti FER (§2.5.1 del RA). Nell'ambito del contenuto n. 6, il RA prevede opere di riqualificazione ambientale quali misure di compensazione (Tabella 6.3 del RA). Nel §5.4 del RA è stata effettuata la valutazione dell'impatto sull'ambiente della

	Siciliana, ad oggi, non si è dotata. produzione ed utilizzo dei biocarburanti e del biometano. La previsione del PEARS riguarda lo sfruttamento di biomasse residuali e FORSU per la produzione di biometano con l'obiettivo di produrre 80 milioni di Sm³ al 2030. L'obiettivo si raggiungerà senza incorrere in consumo di suolo utilizzato per le coltivazioni, poiché il biometano sarà prodotto a partire da FORSU, scarti agricoli e fanghi di depurazione, mentre per i biocarburanti, prodotti nella raffineria di Gela, il gestore ha dichiarato di utilizzare, come biomassa di partenza, olio di palma di importazione (da verificare alla luce delle nuove Direttive europee), sago animale e olio di scarto da cucina. La misura individuata per raggiungere tale obiettivo è coerente con quanto previsto per il biometano dal Piano Nazionale per il Controllo dell'Inquinamento Atmosferico. La carenza di dati relativi alla produzione odierna di biometano in Regione Siciliana è stata evidenziata nel §7.6. Per quel che riguarda lo smaltimento degli impianti FER, rientrando nella tipologia di Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) sono soggetti alla normativa vigente. Per le procedure di smaltimento degli impianti fotovoltaici, si farà riferimento al documento "Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati", codificato dal GSE nell'aprile 2019 (§4.5.2 del RA). Sebbene la Regione Siciliana, diversamente da altre Regioni Italiane, sia mancante di una normativa specifica sull'inquinamento luminoso, il PO FESR 2014-2020 ha introdotto l'Azione 4.1.3 che incentiva l'adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete). La Regione Siciliana si farà promotrice di una regolamentazione normativa della materia dell'inquinamento luminoso, sulla scorta delle esperienze delle altre Regioni italiane (§6.2 del RA e nel §6.1.1 – azione n. 5)
DIPARTIMENTO REGIONALE DELLA PROGRAMMAZIONE (ricevuta in data 11/09/2019 con prot. 11634)	
Numero	Risposta
2 [...] Si potrebbe ulteriormente dettagliare l'inquadramento normativo regionale in materia di VAS a partire dal D.A. dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 7/07/2004, n. 748, "Disposizioni relativi alla Valutazione Ambientale Strategica su strumenti di programmazione e di pianificazione inerenti le materie indicate nell'art. 3, paragrafo 2°), della Direttiva 42/2001/CE" fino ai recenti Decreti Assessoriali che	Osservazione recepita Il quadro pianificatorio e programmatico regionale è stato implementato nel §1.1 del RA con i riferimenti ai relativi decreti assessoriali

	declinano chiaramente le competenze regionali in materia di VAS.	
3	[...] Si suggerisce, nella fase di redazione del Rapporto Ambientale, di considerare possibile implementazione analisi SWOT per i sistemi territoriali, al fine di individuare i punti di debolezza e le minacce che il PEARTS potrebbe rappresentare ed, al contrario, i punti di forza e le opportunità che da esso potrebbero scaturire.	Osservazione recepita L'analisi SWOT è stata redatta e riportata nel §4.12 del RA
5	[...] Si suggerisce nella successiva fase di redazione del Rapporto Ambientale particolare attenzione alla eventuale sinergia con azioni previste dal Piano Regionale Rifiuti, attualmente in fase di redazione, es. per la parte relativa allo sviluppo della FORSU per biometano.	Osservazione recepita È stato istituito un tavolo tecnico con gli estensori del Piano Regionale Rifiuti per coordinare le azioni relative allo sfruttamento della FORSU a fini di produzione di biometano. Un approfondimento sulla tematica è riportato nel §4.11.13
6	Tale sezione risulta chiara. Necessiterà notevole attenzione nel Rapporto Ambientale nella quantificazione di tutti gli effetti sull'ambiente, positivi e negativi, reversibili e irreversibili, derivanti dall'implementazione del PEARS 2030.	Osservazione recepita Il Capitolo 5 del RA riporta l'analisi di coerenza orizzontale (§5.1) e verticale (§5.2), con la pianificazione e programmazione vigente, oltretutto tra le azioni previste dal PEARS e le componenti ed indicatori ambientali, che in tal modo quantificano gli effetti ambientali dell'implementazione del PEARS (§5.4)
7	Tale sezione risulta chiara. Necessiterà notevole attenzione nel Rapporto Ambientale nella quantificazione di tutti gli effetti sull'ambiente, positivi e negativi, reversibili e irreversibili, derivanti dall'implementazione del PEARS 2030.	Osservazione recepita Il Capitolo 5 del RA riporta l'analisi di coerenza orizzontale (§5.1) e verticale (§5.2), con la pianificazione e programmazione vigente, oltretutto tra le azioni previste dal PEARS e le componenti ed indicatori ambientali, che in tal modo quantificano gli effetti ambientali dell'implementazione del PEARS (§5.4)
8	Tale sezione risulta chiara. Nella stesura del rapporto Ambientale, al fine di quantificare tutti gli effetti sull'ambiente, si potrebbe prevedere l'utilizzo di altri indicatori quali ad esempio l'impronta ambientale.	Osservazione non recepita La proposta di calcolare l'impronta ambientale, sebbene stimolante dal punto di vista scientifico, in virtù soprattutto della novità che rappresenta nel panorama metodologico relativo alla valutazione degli impatti di un piano o programma, non è stata accolta per i seguenti motivi: in primo luogo essa avrebbe richiesto l'esigenza di un'ampia consultazione della letteratura scientifica finalizzata alla ricerca di dati quantitativi sugli indicatori appartenenti alla Environmental Footprints Family (o di una scelta di essi) relativi al ciclo di vita dei singoli impianti/interventi presenti nel piano. Inoltre, si sarebbe negata la scelta metodologica di valutazione degli impatti, basata sull'utilizzo delle matrici coassiali, utilizzata nella redazione del RP. Vanham (JRC) et al. In "Environmental footprint family to address local to planetary sustainability and deliver on the SDGs", inoltre, sottolineano il fatto che gli indicatori della famiglia delle Environmental Footprints non sono direttamente correlabili agli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda for Sustainable Development 2030 dell'ONU, da cui gli obiettivi della Strategia di Sviluppo Sostenibile Italiana direttamente discendono. Questo avrebbe creato difficoltà nella fase di analisi degli

	impatti del PEARS, in cui si sarebbero dovute tradurre le azioni di piano in indicatori di impronta ambientale e correlare questi ultimi con gli obiettivi di sostenibilità. Nel RA, in ogni caso, è stata effettuata la valutazione delle emissioni di CO₂ per i tre scenari del PEARS che è in stretta relazione con la carbon footprint, uno degli indicatori dell'impronta ambientale.	
MATTM - MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (ricevuta il 23/09/2019, con prot. 24059)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
3.1	In riferimento al capitolo 3 del RP, si rappresenta che è di esclusivo interesse della VAS analizzare il Quadro delle componenti e dei fattori ambientali che possono subire modificazioni in conseguenza dell'attuazione del PEARS. È necessario pertanto che le informazioni riportate nel suddetto capitolo siano pertinenti rispetto all'ambito di attuazione degli obiettivi e delle azioni del PEARS. Può essere utile premettere nel RA una matrice di interferenza tra le azioni di Piano ed i fattori ambientali interessati, in modo da porre in evidenza gli aspetti ambientali e conoscitivi che devono essere approfonditi nell'analisi contesto. Occorre comunque considerare che nel RA la caratterizzazione dello stato dell'ambiente debba includere gli aspetti ambientali elencati alla lettera f) dell'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., in particolare la biodiversità, flora e fauna, il suolo, la salute umana, il patrimonio culturale, architettonico ed archeologico e il paesaggio. Tali aspetti, diversamente da quanto dichiarato nel RP, nella tabella a pagina 12, non sembrano essere stati oggetto di approfondimento. Poiché la caratterizzazione dovrà individuare e descrivere le condizioni di criticità e le particolari emergenze ambientali (laddove presenti) relative al territorio interessato, sarà opportuno che nel RA siano particolarmente considerate le aree sensibili e vulnerabili, gli elementi ambientali connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana, le aree di particolare valore ambientale, culturale, flora e fauna, comprese le produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.	Osservazione recepita Il quadro delle componenti e dei fattori ambientali che possono subire modificazioni in conseguenza dell'attuazione del PEARS, è stato descritto e approfondito, considerando sia lo stato del contesto attuale, nel Capitolo 4 del RA "Analisi del contesto territoriale ed ambientale", secondo quanto riportato nell'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., sia il quadro futuro, che verrà a determinarsi anche in funzione dell'applicazione del PEARS 2030, tenendo in considerazione le aree sensibili, di particolare valore ambientale, il patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, il paesaggio, la salute umana, le produzioni agricole tipiche. Ciascun indicatore ambientale censito nel Rapporto Preliminare, utile alla valutazione dell'obiettivo di sostenibilità relativo, è stato oggetto di attento approfondimento, al fine di determinare la situazione attuale, sulla base dei dati più recenti disponibili, pubblicati dagli Enti competenti, e la situazione tendenziale al 2030. E' stata anche inserita la Tabella 4.1 del RA, una matrice di interferenza tra le azioni di Piano e le componenti ambientali interessate, in modo da porre in evidenza gli aspetti ambientali e conoscitivi che sono stati approfonditi nell'analisi del contesto territoriale ed ambientale, sulla base dei previsti impatti determinati dalle azioni del PEARS.
3.2	Si rappresenta, ai fini della redazione del RA, che la trattazione di argomenti di tipo geografico e statistico di carattere generale, sebbene sia stata utile ai fini della elaborazione del Piano, risulta essere di scarso interesse per le finalità del Rapporto ambientale. Occorre pertanto	Osservazione recepita L'analisi del contesto territoriale ed ambientale, sviluppata nel Capitolo 4, ha condotto ad una valutazione del quadro attuale, con particolare attenzione alle aree oggetto di possibile influenza da parte delle azioni del PEARS, e del quadro

	considerare che l'analisi di contesto ambientale deve restituire la caratterizzazione dello scenario attuale e tendenziale delle componenti ambientali potenzialmente impattate dal PEARS. Dall'analisi di scenario da elaborare nel RA dovranno derivare le informazioni qualitative e quantitative che a livello di monitoraggio determineranno il valore iniziale degli indicatori che dovranno misurare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del PEARS.	tendenziale con orizzonte al 2030. Per ciascun indicatore ambientale, è stata effettuata una valutazione qualitativa e quantitativa, tranne in alcuni sporadici casi riportati nel §7.6, per i quali si sono riscontrate difficoltà oggettive nel reperimento di dati aggiornati. I valori aggiornati degli indicatori ambientali costituiscono la base di partenza del monitoraggio ambientale, finalizzato alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.
3.3	In riferimento agli aspetti ambientali connessi alla produzione e al consumo di energia, si suggerisce di integrare le informazioni fornite nel RP con quelle riportate nel Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica 2019 dell'ENEA e nel Rapporto Energia 2017 – Monitoraggio sull'energia in Sicilia. In particolare, dovrebbero essere rese disponibili informazioni più dettagliate sul bilancio energetico regionale e sui fabbisogni energetici nel settore residenziale, differenziati per tipologie di apparecchi di uso finale. E' inoltre necessario che la sezione relativa alla caratterizzazione della qualità dell'aria sia integrata nel RA con le informazioni relative all'inventario delle emissioni in atmosfera, complessive e specifiche per il settore energetico, sia per i principali inquinanti considerati dalle normative sulla qualità dell'aria, sia per i gas-serra in linea con il Protocollo di Kyoto e l'Accordo di Parigi.	Osservazione recepita Il §4.11 del RA è stato implementato riportando i dati sugli interventi incentivanti statali, completi del totale degli investimenti e dei risparmi energetici conseguiti, così come certificati nel Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica 2020 dell'ENEA. I fabbisogni energetici nel settore residenziale sono stati differenziati per tipologie di apparecchi di uso finale, sulla base di uno studio condotto da ISPRA nel 2015. I bilanci energetici regionali, riferiti al quadriennio 2015-2018, elaborati da ENEA, sono stati inclusi nelle analisi dello stesso paragrafo. Il §4.2, relativo alla componente ambientale Aria, è stato implementato con informazioni sulle emissioni dei principali inquinanti atmosferici, legati ai processi energetici, individuando le sorgenti puntuali sul territorio regionale dove si registrano le maggiori concentrazioni.
4.1	In riferimento all'articolazione degli argomenti trattati, si rappresenta, anche sulla base di quanto evidenziato nell'osservazione 3.1, che a livello metodologico le informazioni relative alla strategia energetica proposta dal PEARS, da riportare nel Rapporto Ambientale, dovranno precedere l'analisi del contesto ambientale. L'analisi contesto è infatti sviluppata in funzione degli ambiti di interferenza interessati dalla proposta di Piano, successivamente dovranno essere individuati gli obiettivi di sostenibilità derivanti dalla normativa e dalle strategie di settore ovvero dal quadro pianificatorio e normativo pertinente con le componenti ambientali potenzialmente interferite. Si fa quindi riferimento ai contenuti dell'Allegato VI al D.Lgs152/2006 in quanto l'ordine di esposizione dei contenuti del RA è strumentale e coerente con la metodologia che deve essere sviluppata per la redazione del Rapporto ambientale: "[...]". In particolare, l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità e tutte le analisi che ne conseguono devono essere desunte dall'individuazione dell'ambito di applicazione del Piano sul contesto ambientale.	Osservazione recepita La struttura del Rapporto Ambientale tiene conto di quanto suggerito e riporta la strategia energetica regionale nel Capitolo 2 e l'analisi del contesto territoriale ed ambientale nel Capitolo 4, in accordo alla schedulazione riportata nell'Allegato VI alla parte II del D.Lgs. 152/2006, al fine di rendere coerente la successione tra azioni previste dal PEARS e impatti sulle diverse componenti ambientali.

4.2	Per quanto riguarda la presentazione della normativa di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale, si suggerisce di integrare le informazioni presentate nel capitolo 4 con gli opportuni riferimenti alla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, che – secondo quanto previsto l'articolo 34 del D.Lgs n. 152/2006 – prevede da parte delle Regioni l'elaborazione di Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile ai fini di declinare a livello regionale gli obiettivi della strategia stessa, e quindi dell'Agenda 2030, in particolare per quanto attiene all'energia e alle emissioni di gas-serra.	Osservazione recepita Il Capitolo 3 riporta l'analisi del quadro pianificatorio e programmatico con rifluenze sul PEARS, tra cui è stato dato ampio alla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS 2017) e all'Agenda 2030 nel §3.1.2 del RA. La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile non è ancora stata elaborata, ma è stato istituito con DA 223/GAB del 26/06/2018 il Tavolo Tecnico Regionale di Coordinamento per la redazione della stessa. Con D.P.R.S. 519 del 20/03/2019 è stata istituita la Cabina di Regia per la redazione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.
4.3	In riferimento al paragrafo 4.3.2.3: "Analisi dell'alternativa PEARS", nella definizione dei criteri di scelta dell'alternativa da porre alla base della strategia energetica regionale (RP, pag. 72), il terzo criterio (capacità di agire seguendo molteplici direzioni) non dovrebbe fare riferimento esclusivamente a obiettivi di natura energetica, ma dovrebbe essere integrato con un esplicito riferimento alla Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (che dovrà essere predisposta dalla Regione Siciliana, in linea con la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile) e agli obiettivi dell'Agenda 2030, nonché rispetto alla Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2015) e al Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (di prossima approvazione).	Osservazione recepita Nel §7.5.3 del RA che analizza lo scenario regionale delle emissioni al 2030, il terzo criterio di preferenza dello scenario SIS è stato correlato con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO ₂ , comune al quadro pianificatorio e programmatico previsto dalla SNSvS, dalla SNAC e dal PNACC, attraverso un calcolo delle emissioni di CO ₂ nei due scenari alternativi proposti, così da giustificare ulteriormente la scelta realizzata. Inoltre, l'analisi tendenziale al 2030 dei diversi indicatori ambientali, descritti nel Capitolo 4 del contesto territoriale ed ambientale, è stata effettuata, per ciascuna componente ambientale/settore di Governo, alla luce delle risultanze del PNACC 2017 in fase di approvazione.
5.1	L'elenco dei Piani dai quali sono stati estrapolati gli obiettivi strategici per l'analisi della coerenza esterna orizzontale (RP, pag. 102) andrebbe integrato con i seguenti Programmi e Piani: • PO FESR Sicilia 2014-2020 (approvato con Del. n. 267 del 10/11/2015); • PSR Sicilia 2014-2020 versione 5.0 (approvata dalla CE il 3/12/2018); • Piani dei Parchi; • PON Metro 2014 -2020; • Pon Infrastrutture e Reti 2014-2020. Nell'analisi di coerenza verticale, rispetto agli indirizzi e direttive sul settore energetico ed ambientale elaborati a livello internazionale, comunitario e nazionale, andrebbero inseriti i seguenti riferimenti nazionali: • la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017;	Osservazione recepita Il §3.1 relativo al quadro pianificatorio e programmatico di riferimento a livello nazionale, il §3.2, per la normativa regionale, ed il §5.2, contenete l'analisi di coerenza verticale, sono stati aggiornati ed integrati con i documenti di pianificazione/programmazione indicati dal MATTM.

	la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici adottata con il Decreto Direttoriale Prot. 86/CLE del 16 giugno 2015.	
6.1	In relazione ai possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano, nel RP è riportata una tabella (pagg. 111-112) nella quale per ogni componente ambientale e settore di governo considerati sono elencate le possibili interazioni sulla componente rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Poiché nel RP e nella proposta di Piano sono indicate le tipologie di azioni previste per l'attuazione del Piano, sarebbe stata già possibile una preliminare valutazione dei possibili effetti sulle singole componenti ambientali derivanti dalle azioni di Piano e non dagli obiettivi di sostenibilità ambientale (che possono essere perseguiti attraverso diverse tipologie di azioni di Piano) al fine di fornire ai soggetti competenti in questa fase di consultazione, elementi più significativi sulla valutazione dei possibili effetti (positivi e negativi). Considerato il livello di approfondimento del PEARS, appare opportuno che nel RA l'analisi degli effetti ambientali sia effettuata rispetto alle singole tipologie di azioni considerate sia in relazione alle fasi di Revamping e Repowering che alle nuove installazioni: per le FER Elettriche (FER-E), impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici (pompaggio), solari termodinamici, sistemi di accumulo, bioenergie; per le FER Termiche (FER-C), pompe di calore, impianti solari termici, geotermici, biomasse, biometano. La valutazione degli impatti dovrà avvalersi di indicatori e considerato che nel RP non è stata approfondita la metodologia con la quale saranno valutati gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del PEARS, si indica la necessità di specificare nel RA le indicazioni metodologiche e gli strumenti che saranno sviluppati per la stima qualitativa e/o quantitativa degli effetti stessi.	Osservazione recepita L'analisi dell'impatto ambientale delle azioni del PEARS è stata sviluppata, nel §5.4 del RA, con metodo matriciale, relazionando le singole azioni previste dal PEARS con gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed anche con le componenti ambientali che da esse vengono influenzate, e riportando in tal modo le indicazioni metodologiche per la stima qualitativa degli impatti. La stima quantitativa delle emissioni di CO₂ è stata riportata nel §7.5.3 per i tre scenari individuati nel PEARS, a livello regionale. È stato fatto un approfondimento su scala provinciale e su scala comunale, esaminando il caso studio dei Comuni della Città Metropolitana di Messina nel §7.5.4. La Tabella 8.1 del RA riporta l'elenco degli indicatori utili al monitoraggio delle componenti ambientali, con i rispettivi soggetti incaricati del monitoraggio e la tempistica di effettuazione.
6.2	Con riferimento al paragrafo 4.3.1 "I Macro obiettivi e gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PEARS 2030", per quanto riguarda la componente ambientale clima, obiettivo di sostenibilità ambientale S.19: "Riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera da combustibili fossili", è necessario che nell'analisi delle possibili interazioni e/o effetti sulla componente ambientale sia considerata la possibilità che la riduzione delle emissioni di gas-serra attraverso l'uso delle biomasse come fonte energetica faccia aumentare le emissioni di particolato, con	Osservazione recepita Nell'analisi delle possibili interazioni e/o effetti sulla componente ambientale Aria, riportata in Tabella 5.9 del RA, si è tenuto in considerazione che l'uso delle biomasse, come fonte energetica, comporti un effetto positivo di riduzione delle emissioni di gas-serra, sebbene determini un aumento delle emissioni di particolato, con conseguenze negative sulla qualità dell'aria e sulla salute umana. Tuttavia, uno studio condotto da ARPA Umbria nel 2013 e riportato nel §4.2.3 del RA analizza le emissioni di particolato da n. 4 tipologie di impianto alimentate

	conseguenze sulla qualità dell'aria e sulla salute umana.	a biomassa solida e conclude che le tecnologie di abbattimento impiegate consentono di mantenere i valori di emissione sotto i valori di soglia, previsti dalla normativa vigente. Quanto detto vale per le centrali di produzione di energia, mentre un discorso a parte riguarda le caldaie a biomassa e pellet di uso diffuso, per le quali, tuttavia, il progresso tecnologico, dettato da esigenze derivanti dalle normative stringenti in materia di emissioni (vedi Regione Lombardia), lascia intravedere la possibilità di un minore impatto futuro.
8.1	Con riferimento al capitolo 9.2 "Monitoraggio degli effetti ambientali del PEARS 2030", nelle tabelle riportate alle pagine 122-125, sono elencati per ogni componente gli "indicatori di contesto" (prima tabella) e gli "indicatori di sostenibilità" (seconda tabella). Nel RA, che dovrà definire il Sistema di Monitoraggio Ambientale, dovranno essere specificati in maniera chiara: a) gli indicatori di contesto, tali da misurare l'evoluzione del contesto ambientale (per singola componente ambientale) anche dovuto a fattori esterni al Piano; b) gli indicatori di processo che, controllando l'attuazione delle azioni di Piano, consentono di verificare se l'eventuale inefficacia del piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità specifici sia imputabile alla mancata o parziale attuazione delle azioni del piano stesso; c) gli indicatori di contributo che misurano la variazione del contesto ambientale imputabile alle azioni del Piano (questi ultimi devono essere correlati ai primi due). Inoltre nel RA dovrà essere descritta la modalità di realizzazione del monitoraggio, di acquisizione delle informazioni, la periodicità con cui sarà prodotto il rapporto di monitoraggio, le modalità di comunicazione e partecipazione del pubblico e dei soggetti con competenze ambientali, le responsabilità e le risorse economiche. Nel caso di effetti negativi imprevedibili, al fine di rendere il Piano coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati, dovranno essere descritti i meccanismi di ri-orientamento del Piano stesso.	a biomassa solida e conclude che le tecnologie di abbattimento impiegate consentono di mantenere i valori di emissione sotto i valori di soglia, previsti dalla normativa vigente. Quanto detto vale per le centrali di produzione di energia, mentre un discorso a parte riguarda le caldaie a biomassa e pellet di uso diffuso, per le quali, tuttavia, il progresso tecnologico, dettato da esigenze derivanti dalle normative stringenti in materia di emissioni (vedi Regione Lombardia), lascia intravedere la possibilità di un minore impatto futuro. Osservazione recepita Il §8.3 del RA, dedicato al monitoraggio degli obiettivi e degli indicatori ambientali, è stato aggiornato, esplicitando gli indicatori nelle seguenti tipologie individuate dal MATTM: "di contesto", "di processo" e "di contributo", specificando per ciascuno di essi le modalità per l'effettuazione del monitoraggio, le responsabilità e la periodicità dei rilevamenti.
Extra	Con riferimento ai contenuti del paragrafo 5.1.3: "Sviluppo dell'idroelettrico al 2030", del paragrafo 6.0: "Coerenza interna" e del capitolo 7: "Possibili interazioni/effetti ambientali del PEARS - Ob.S.6	Osservazione recepita La normativa introdotta con delibera CIP n. 2 del 2 aprile 2019 è stata oggetto dell'aggiornamento del RA, sia nel quadro pianificatorio regionale (§3.2), sia nella

	Rispettare i target di Deflusso Minimo Vitale nei corpi idrici superficiali (DMV) in presenza di impianti idroelettrici” del RP, si evidenzia la necessità di modulare la verifica di coerenza considerando gli aggiornamenti delle misure del Piano di gestione distrettuale delle acque intervenuti con l'approvazione, da parte della Conferenze Istituzionale Permanente (CIP) dell'Autorità di bacino distrettuale Siciliana, delle nuove regole in materia di tutela quantitativa delle risorse idriche e di deflusso ecologico (delibera CIP n. 2 del 2 aprile 2019). Si ricorda che tali nuove regole andranno seguite dagli uffici istruttori regionali al fine di valutare la compatibilità delle opere inerenti gli impianti idroelettrici in relazione agli aspetti idraulici e idro-morfologici. Atteso che il Piano proposto prevede l'installazione di impianti fotovoltaici che ricadono anche all'interno dei SIN di Gela, di Biancavilla, di Milazzo e di Priolo, si ritiene inoltre necessario prevedere che ogni attività riguardante le matrici ambientali suolo/sottosuolo insaturo e acque di falda venga preventivamente comunicata al MATTM al fine di verificare che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori delle aree. Con riferimento all'elaborazione della Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale di VAS, di cui all' Allegato VI alla Parte II del D.Lgs152/2006 e s.m.i. si suggerisce di fare riferimento alle apposite Linee guida disponibili sul portale on-line della Direzione per le Valutazioni Ambientali del MATTM.	valutazione del contesto territoriale (§4.3), sia, infine, nell'analisi di coerenza interna (§5.2). La Regione Siciliana si impegna a comunicare preventivamente al MATTM ogni possibile attività di trasformazione del territorio, all'interno dei SIN siciliani, che preveda il rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale o di un parere di compatibilità ambientale, secondo quanto previsto dalla normativa vigente. In materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, il D.Lgs. 81/08 disciplina le modalità per l'esecuzione degli interventi, al fine di salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori, attraverso procedure di valutazione del rischio di interferenza (Documento Unico di Valutazione del Rischio Interferenze) e coordinamento delle attività (Piano di Sicurezza e Coordinamento), come integrato nel §4.4.8 del RA. L'elaborazione della Sintesi non tecnica del RA è stata redatta sulla base delle Linee guida disponibili sul portale della Direzione per le Valutazioni Ambientali del MATTM.
SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI DI ENNA (ricevuta in data 14/10/2019, con prot. 4059)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
	Si comunica per quanto di competenza che qualsiasi progetto relativo alla costruzione ed esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica, alimentati da fonti rinnovabili, ed implicante modifiche dell'assetto pedologico e geomorfologico dell'area, nonché opere sottotraccia, dovrà essere corredato, nel rispetto della normativa vigente, in materia di tutela preventiva del patrimonio archeologico, dal progetto di fattibilità ai fini archeologici, ai sensi del D. Lgs. n. 50/2016 art. 25, comma 1, in modo da consentire la tutela attiva del patrimonio archeologico, nonché nel rispetto della normativa vigente, in materia di	Osservazione recepita L'osservazione pervenuta attiene al processo autorizzativo che non è oggetto di modifica da parte del PEARS, pertanto le autorità competenti terranno conto dei rilievi della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Enna durante l'iter burocratico di rilascio delle autorizzazioni. In ogni modo, l'osservazione è stata integrata nel §4.6.2 del RA e nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.

	tutela preventiva del patrimonio paesaggistico dalla “relazione paesaggistica” redatta ai sensi del DPCM del 12/12/2005 e come disposto con D.A. 9280 del 28/07/2006.	
SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI DI CALTANISSETTA (ricevuta in data 22/10/2019, con prot. 7068)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
3	Il “Quadro Ambientale” appare chiaro ed esaustivo. Tuttavia la valutazione deve, comunque, riguardare, oltre agli aspetti ambientali, anche i beni culturali e paesaggistici individuati ed elencati nel piano territoriale paesistico regionale e, su base provinciale, nel piano paesaggistico degli ambiti nn. 6, 7, 10, 11, 12 e 15, ricadenti nella Provincia di Caltanissetta, al fine di assicurare una particolare attenzione ai valori paesaggistici ed ambientali del territorio provinciale.	Osservazione ricevuta Nell’ambito del §4.6.2 del RA, l’analisi del contesto territoriale ed ambientale è stata estesa a tutti i beni culturali e paesaggistici censiti dalla Regione Siciliana, nell’ambito dei Piani Paesaggistici provinciali, sebbene, per alcuni casi, tali strumenti pianificatori non abbiano ancora completato l’iter approvativo.
4	Le azioni e gli obiettivi del PEARS non possono prescindere dall’insieme delle regole contenute nelle norme di attuazione del Piano Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta, in particolare, l’art. 20 delle Norme di Attuazione definisce sia le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dallo stesso piano Paesaggistico, sia le aree in cui il Piano Paesaggistico dispone specifiche previsioni vincolanti da introdurre in tutti i processi di trasformazione del territorio, in quanto beni paesaggistici di cui all’art. 134 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004).	Osservazione ricevuta L’osservazione pervenuta attiene al processo autorizzativo che non è oggetto di modifica da parte del PEARS, pertanto le autorità competenti terranno conto dei rilievi della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Caltanissetta, durante l’iter burocratico di rilascio delle autorizzazioni, rispettando le previsioni e gli obblighi del Piano Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta. In ogni modo, l’osservazione è stata integrata nel §4.6.2 del RA e nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.
5	Nella localizzazione e progettazione degli impianti si dovrà valutare l’impatto sul paesaggio costituzionalmente tutelato. Nella localizzazione dei nuovi impianti dovranno essere esclusi i siti di elevata vulnerabilità percettiva, quali le singolarità geologiche e geomorfologiche, i crinali, le cime isolate, i timponi, ecc. e comunque le aree ricadenti nei livelli 2) e 3) di cui al precedente citato art. 20 delle norme del Piano Paesaggistico. La realizzazione di impianti eolici non potrà essere consentita nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi dell’art. 134 del D. Lgs. 42/2004. Nelle restanti parti del territorio provinciale, considerata la particolare conformazione del territorio della Provincia di Caltanissetta, dove l’intervisibilità degli elementi paesaggistici è estremamente elevata, si dovrà valutare la compatibilità degli impianti	Osservazione condivisa Si condivide la richiesta della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Caltanissetta di porre particolare attenzione alla scelta dei luoghi ove realizzare tali impianti, rispettando le previsioni e gli obblighi anche del Piano Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta. Tutte le aree sottoposte a vincolo paesaggistico sono già attualmente escluse dalla possibilità di installazione di nuovi impianti eolici, poiché rientranti nelle cosiddette “aree non idonee per impianti eolici”, censite dalla Regione Siciliana e oggetto della L.R. 29/2015. Una delle azioni del PEARS, inoltre, riguarda proprio la dismissione di quegli impianti in tali aree, alla scadenza della concessione, come riportato nel §6.2.6 della Proposta definitiva di PEARS.

	con i beni paesaggisticamente tutelati, al fine di salvaguardare gli aspetti panoramici e l'integrità degli scenari delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico. Le installazioni di impianti fotovoltaici e solare termico sono esclusi su suoli in zone agricole nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi dell'art. 134 del D. Lgs. 42/2004. Nelle aree sottoposte a tutela paesaggistica, in cui la realizzazione degli impianti non è specificatamente preclusa, i nuovi impianti dovranno essere oggetto di studi dei bacini di intervisibilità da sottoporre all'approvazione della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali.	Per tutte le altre aree, l'osservazione pervenuta, tuttavia, attiene al processo progettuale, relativo alla localizzazione degli impianti a fonte rinnovabile, il cui livello di dettaglio non è stato affrontato dal PEARS, se non, in riferimento alla tecnologia fotovoltaica, per le aree definite strategiche (cave e miniere dismesse, discariche abbandonate, terreni agricoli degradati e SIN) e per le coperture degli edifici residenziali e industriali. Un approfondimento sui criteri di localizzazione degli impianti a FER è riportato nel §2.5.1 del RA.
6	Data la molteplicità degli aspetti ambientali-paesaggistici da considerare, gli impianti previsti nel PEARS dovranno essere calibrati sulla base della fattibilità in termini di caratteristiche del sito e del paesaggio locale in cui si collocano.	Osservazione recepita L'osservazione pervenuta attiene al processo autorizzativo che non è oggetto di modifica da parte del PEARS, pertanto le autorità competenti terranno conto dei rilievi della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Caltanissetta, durante l'iter burocratico di rilascio delle autorizzazioni, rispettando le previsioni e gli obblighi della normativa vigente, secondo quanto riportato nel §2.5.1 del RA.
Extra	La pubblica utilità degli insediamenti energetici richiama la norma dell'art. 25, comma 1, del D. Lgs. 50/2016 che, ai fini dell'applicazione dell'art. 28, comma 4, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, relativa alla verifica preventiva dell'interesse archeologico.	Osservazione recepita L'osservazione pervenuta attiene al processo autorizzativo che non è oggetto di modifica da parte del PEARS, pertanto le autorità competenti terranno conto dei rilievi della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Caltanissetta, durante l'iter burocratico di rilascio delle autorizzazioni, rispettando le previsioni e gli obblighi della normativa vigente e laddove previsto dalle norme, effettueranno la verifica preventiva dell'interesse archeologico. In ogni modo, l'osservazione è stata integrata nel §4.6.2 del RA e nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.

Tabella 7. Elenco delle indicazioni contenute nel parere n. 155/2020 della Commissione Tecnica Specialistica e relative risposte

Numero	Indicazione del parere	Osservazione recepita
1	Con riferimento al criterio “a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi”, dovranno essere indicati gli obiettivi di protezione ambientale e sviluppo sostenibile stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale pertinenti al piano e il modo in cui gli stessi hanno contribuito alla formulazione degli obiettivi e delle azioni di piano. Il RA dovrà essere integrato e riformulato con l'inserimento e l'articolazione dettagliata dei seguenti contenuti e riferimenti minimi: - integrazione della strategia ambientale ed operativa del PEARS per l'obiettivo della decarbonizzazione, della qualità dell'aria e per l'adattamento ai cambiamenti climatici anche in vista degli effetti/impatti attesi sul territorio regionale dalle operazioni di revamping e/o della realizzazione di nuovi impianti; - relazione e aspetti di coerenza con gli obiettivi anche ambientali del Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC) con particolare riferimento agli “obiettivi e misure che riducono i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio; - relazione e aspetti di coerenza con gli obiettivi anche ambientali del Piano Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) e del Patto dei Sindaci e della pianificazione attuativa (PAES e PAESC); - passaggio da un livello preliminare di pianificazione al livello definitivo con l'ausilio del processo di VAS e riconduzione/ricollocazione del PEARS dal livello strategico del Documento preliminare al rango di pianificazione territoriale con le relative e pertinenti elaborazioni, con un quadro di riferimento normativo-regolamentare relativo ai criteri di localizzazione, insediamento, realizzazione, attenuazione e mitigazione ambientale degli interventi di manutenzione, riefficientamento, di nuova realizzazione per il fabbisogno impiantistico attendibile dagli obiettivi	Nel Capitolo 3 del Rapporto Ambientale vengono riportati gli obiettivi di protezione ambientale e sviluppo sostenibile stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale pertinenti al piano (SEN 2017, SNSVS, PNIEC). L'analisi delle alternative, riportata nel §7.4, è stata implementata con la valutazione della riduzione della CO₂, per ciascuna delle tre alternative, dimostrando l'efficacia ambientale dell'alternativa scelta. Il terzo criterio (capacità di agire seguendo molteplici direzioni) è stato riformulato sulla base delle indicazioni contenute nel parere, facendo esplicito riferimento alla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, alla Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2015) e al Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici. In merito alla coerenza con il Patto dei Sindaci e con la redazione dei PAES/PAESC, questa è stata oggetto di approfondimento nel §3.2.2 e si ribadisce che in fase di pianificazione territoriale a scala comunale, gli energy manager chiamati alla redazione degli stessi piani, si faranno garanti del rispetto degli obiettivi del PEARS, oltre quelli sottoscritti in ambito di adesione al Patto dei Sindaci. Gli obiettivi del PNIEC sono stati declinati nel §3.1.3 e la coerenza degli obiettivi del PEARS con quelli del PNIEC è stata valutata nel Capitolo 5. Il §2.5.1 contiene i criteri generali localizzativi, in termini di aree non idonee per la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile e i riferimenti alla normativa regionale che ha già individuato in dettaglio le aree non idonee alla realizzazione degli impianti eolici. Inoltre, il Preliminare di PEARS indica come prioritario, anche tramite semplificazione autorizzativa, lo sfruttamento, per l'installazione di impianti fotovoltaici, delle superfici di copertura di immobili e di capannoni pubblici o privati, delle superfici relative alle aree dismesse (cave, miniere, discariche, etc.), a bacini idrici e ad aree ad uso industriale, che comprendano anche terreni già sottoposti a bonifica, o in fase di bonifica comunque disponibili all'uso, ma difficilmente utilizzabili in altro modo, nonché ad aree industriali di scarso interesse per altre attività economiche. Tutte le osservazioni del SCMA sono state attentamente vagliate e recepite/condivise secondo quanto riportato in Tabella 1.1 del RA. In merito alla produzione di una Carta unica dei criteri generali localizzativi degli impianti a fonte rinnovabile, si fa presente che gli impianti a fonte

della proposta di Piano, anche con l'ausilio delle pertinenti osservazioni formulate dai SCMA, tutte condivisibili e pertanto da accogliere per integrarle nella proposta di PEARS; - il quadro di riferimento normativo-regolamentare, desumibile da una coerente verifica di coerenza esterna e dalla analisi SWOT ambientale dovrà coincidere con l'elaborazione delle Norme di Attuazione del PEARS, anche ai fini della produzione di una Carta unica dei criteri generali localizzativi degli impianti da energia alternativa e da rinnovabili sul modello di quelle redatte da altre Regioni e incardinata nel S.I.T. della Regione Siciliana e utilizzando i tematismi già in questo contenuti per le tutele e le precauzioni ambientali, paesaggistiche e di sicurezza del territorio e della popolazione (Carta Natura, Vincoli ambientali e paesaggistici, aree agricole e produttive di pregio, Siti UNESCO, P.A.I., rischio alluvioni, desertificazione, ecc.). - Dovrà essere effettuata l'analisi della coerenza esterna con gli altri strumenti e livelli di pianificazione andranno rilevate la conformità, la compatibilità o eventuali incoerenze. Tra i Piani dovranno essere considerati anche i Piani di sviluppo della Rete elettrica di trasmissione nazionale di TERNA. - Dovrà essere definito un quadro di correlazione tra obiettivi generali (discendenti dagli obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale e dalla normativa di riferimento del Piano), obiettivi specifici e singole azioni (o categorie di azioni) previste dal Piano; è opportuno che tale correlazione sia leggibile e organizzata in forma tabellare con evidenza delle azioni previste per il raggiungimento di ogni obiettivo di piano.	rinnovabile sono già censiti <i>ex lege</i> dal Gestore dei Sistemi Elettrici S.p.A. (GSE) e visionabili in modalità <i>open access</i> sul portale https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html. Inoltre, l'Agenzia delle Entrate censisce sul proprio sito web www.agenziaentrate.gov.it le aree sulle quali insistono impianti a fonte rinnovabile, cui si riferisce la circolare dell'Agenzia delle Entrate 36/E del 19 dicembre 2013, che ha definito i termini per l'accatastamento degli impianti fotovoltaici. Infine, Terna S.p.A. censisce gli impianti a fonte rinnovabile, superiori a 10MW, ai fini dell'allacciamento alla Rete Trasmissione Nazionale sul proprio portale web https://mercato.terna.it/gaudi/ e la mancata registrazione da parte del titolare/gestore dell'impianto determina una sanzione amministrativa, come ribadito nel §4.11.7. Pertanto, essendo demandato ad altri enti governativi il censimento dinamico degli impianti a fonte rinnovabile, il Dipartimento dell'Energia non ha ritenuto opportuno trasporre su una cartografia specifica, ancorché dinamica, i criteri localizzativi per gli impianti a fonte rinnovabile. Inizialmente il Dipartimento dell'Energia aveva istituito sul portale web http://www.catastoenergetico.regione.sicilia.it/ la mappatura degli impianti a fonte rinnovabile, a seguito del Decreto "Burden Sharing" e del Decreto Assessoriale 12 giugno 2013, le cui fonti dei dati erano desunte dai bilanci energetici comunali, caricati sulla piattaforma Regionale, da parte dei Comuni che hanno aderito al Patto dei Sindaci e al Sistema Informativo Regionale. Tale iniziativa non ha, tuttavia, avuto seguito, sia per l'assenza di una specifica sanzione per la mancata registrazione dell'impianto al portale, sia per la compresenza delle succitate banche dati governative, e, pertanto, il portale risulta aggiornato fino al 2013. La realizzazione di una ulteriore mappatura degli impianti a fonte rinnovabile è stata, pertanto, ritenuta superflua dal Dipartimento dell'Energia, in quanto costituirebbe un duplicato di informazioni già presenti e fruibili su portali autorizzati e continuamente aggiornati dagli enti governativi preposti, oltretché inutilmente onerosa per la collettività. Le analisi di coerenza sono state sviluppate nel §5.2 e contemplano anche il Piano di sviluppo della Rete elettrica di trasmissione nazionale di TERNA. Tali analisi riportano sottoforma matriciale le relazioni intercorrenti tra obiettivi del PEARS e obiettivi della pianificazione sovraordinata e attinente agli altri settori e tra gli obiettivi del PEARS e le relative azioni, per il conseguimento degli
---	---

		specifici obiettivi.
2	Con riferimento al criterio "b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma", il RA dovrà essere integrato e riformulato con l'inserimento e l'articolazione dettagliata dei seguenti contenuti e riferimenti minimi: - nel RA dovrà essere effettuata la pertinente analisi dello stato dell'ambiente in relazione alla situazione ex-ante PEARS per le matrici e le componenti ambientali direttamente e/o indirettamente interessate dall'attuale sistema di domanda e offerta di energia, dall'esercizio dell'impiantistica, e dell'utilizzo delle diverse tipologie di fonti per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'energia, e individuando per ciascuna delle matrici/componenti gli indicatori ambientali secondo il modello DPSIR; - dovranno essere trattati in modo essenziale gli aspetti ambientali interessati dal piano al fine di mettere in evidenza qualsiasi problema e/o sensibilità ambientale esistente, pertinente al piano; tra gli aspetti pertinenti dello stato dell'ambiente devono essere considerati e descritti anche gli aspetti ambientali interessati indirettamente dalle azioni di Piano. - il RA dovrà contenere, sulla scorta di un elenco, come evidenziato sia nelle premesse come nelle conclusioni del presente parere (ma anche della mappatura) di tutta l'impiantistica inserita dalla proposta di PEARS, che contenga la localizzazione delle autorizzazioni energetiche rilasciate, degli impianti distinti per fonte energetica utilizzata, delle autorizzazioni in itinere, ecc.) quale presupposto per definire con un buon livello approssimazione gli indicatori "Determinanti", le "Pressioni", lo "Stato"; gli "Impatti", per i quali il PEARS, per il criterio individuato, determina relazioni e/o interferenze e dei quali dovrà, conseguentemente, essere ipotizzato il "trend".	Il Capitolo 4 riporta l'analisi dello stato dell'ambiente più aggiornato dagli enti preposti. Gli ambiti di valutazione ambientale coincidono con le componenti ambientali individuate nel Rapporto Preliminare, secondo l'articolazione dell'Allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE (Biodiversità, Popolazione, Salute umana, Flora e Fauna, Suolo, Acqua, Aria, Fattori climatici, Beni materiali, Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, Paesaggio), integrati dai seguenti settori di governo: Energia, Trasporti e Rifiuti. Per ciascuna sono stati individuati i rispettivi indicatori ambientali e riportati i dati più aggiornati pubblicati dagli enti preposti. Tutte le componenti ambientali sono state valutate, attraverso matrici di coerenza, sia per gli impatti diretti che indiretti delle azioni del PEARS. Il Servizio 3 del Dipartimento dell'Energia già pubblica sul proprio portale le istanze autorizzate e quelle pendenti con un sufficiente stato di aggiornamento, per tutti gli impianti a fonte rinnovabile, come rilevato nel §4.11.7. La valutazione delle interferenze tra le azioni di PEARS e le rispettive componenti ambientali impattate, attraverso gli indicatori ambientali, è stata effettuata in Tabella 4.1 del RA. Il monitoraggio dei suddetti indicatori verrà effettuato secondo le modalità del Capitolo 8.
3	Con riferimento al criterio "c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate" il RA dovrà essere integrato e riformulato con l'inserimento e l'articolazione dettagliata dei seguenti contenuti e riferimenti minimi: - il RA dovrà descrivere le caratteristiche delle aree e dei siti di cui al	Visto che le previsioni del PEARS non contemplano la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile all'interno delle aree della rete Natura 2000, per le quali la normativa vigente prevede la valutazione di incidenza, si considera trascurabile l'impatto su tali aree. Ad ulteriore dettaglio, il §5.5 contiene le informazioni specifiche sulla valutazione di incidenza e ribadisce ulteriormente che queste aree non sono idonee all'uso tramite impiantistica,

	criterio c) dell'Allegato VI per ciascuna delle tipologie impiantistiche individuate (esistenti, recuperate e di nuova realizzazione) e sulla base di una "mappatura" di supporto per la definizione dei criteri, sulla quale redigere lo Studio di Incidenza Ambientale graduato a partire dal Livello II e uno Studio sugli effetti sul Paesaggio, sul Suolo e sulle condizioni che garantiscano la "resilienza" della proposta di PEARS (Norme ed eventuali Linee guida sui criteri localizzativi e di realizzazione, di gestione, dismissione e recupero) anche a tutela delle caratteristiche dei siti e delle aree più sensibili, più vulnerabili e di pregio; - Nel Rapporto Ambientale dovranno essere esplicitati i criteri finalizzati alla determinazione delle scelte localizzative. I criteri dovranno fornire evidenza delle modalità di considerazione delle sensibilità ambientali, culturali e paesaggistiche presenti. Per quanto riguarda l'indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti a fonti rinnovabili (D.M. 10 settembre 2010) dovranno essere descritte le limitazioni/esclusioni afferenti a ogni singola tipologia di impianto.	anche a fonte rinnovabile. In merito alla definizione di criteri localizzativi per la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile, il PEARS ha dato priorità alle aree attrattive (aree dismesse, terreni agricoli degradati, SIN, discariche e cave esaurite), secondo quanto espresso nel §2.5.1. Il PEARS, anche alla luce di recenti sentenze dei Tribunali Amministrativi Regionali, persegue un approccio "in negativo", in conformità con il D.M. 10/09/2010, il D.P.R. 18/07/2012, n. 48, la L.R. n.29 del 20/11/2015 e la D.G.R. n. 241 del 12/7/2016, individuando esclusivamente aree non idonee alla realizzazione di impianti a fonte rinnovabile. Per il momento la legislazione regionale riguarda i soli impianti eolici, ma si prevede anche il censimento delle aree non idonee per gli altri impianti FER, con la volontà di procedere ad un aggiornamento normativo che estenda le aree non idonee per l'eolico, anche per il fotovoltaico, e che definisca le aree non idonee per le altre tipologie di FER. Il D.P.R. 18/07/2012, n. 48 ha introdotto, nell'ambito di alcune tipologie impiantistiche a FER, delle soglie rispetto alle quali la procedura autorizzativa è semplificata, fermo restando, per le procedure ordinarie sopra-soglia il ricorso al Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (PAUR). Per tali procedure ordinarie, è la Conferenza dei Servizi che si esprime, effettuando una valutazione per il singolo caso ed emettendo il provvedimento autorizzativo finale. Nell'ambito di questa procedura, viene valutato anche l'effetto cumulativo, tenendo in considerazione la presenza di altri impianti a FER limitrofi, come argomentato nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.
4	Con riferimento al criterio d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, il RA dovrà essere integrato e riformulato con l'inserimento e l'articolazione dettagliata dei seguenti contenuti e riferimenti minimi: - il RA oltre agli approfondimenti richiesti per il criterio c), la	Si ribadisce quanto esposto al precedente punto 3) e si fa presente che, allo stato attuale, sono stati pubblicati con D.M. 11 gennaio 2017 i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. In particolare, per i progetti di interventi di nuova costruzione e riqualificazione energetico-ambientale, il progetto deve valutare: -- interventi per la riduzione del fabbisogno di energia elettrica negli edifici (ad es. aumento della luminosità degli ambienti, riduzione del soleggiamento diretto, etc.); -- interventi per l'aumento dell'efficienza di apparecchi ed impianti, -- utilizzo in loco di fonti energetiche rinnovabili (pannelli fotovoltaici, generatori eolici, etc.).

	trattazione delle tematiche del presente criterio dovrà essere svolta con l'ausilio di uno studio appropriato dove dovranno essere riportate e descritte le criticità e le pressioni attive e anche potenziali sulle componenti e le matrici ambientali ricomprese nelle aree e nelle zone di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica (che costituiscono il dettaglio delle "Pressioni" e degli "Impatti" sull'Ambiente generalmente interferito dal PEARS e sull'Ambiente delle zone tutelate e protette potenzialmente impattato e sulle conseguenti disposizioni normative e sui Criteri Ambientali Minimi da individuare per gli interventi e per gli impianti per l'intero ciclo della loro esistenza, fino all'eventuale recupero e ripristino dei siti).	-- utilizzo di impianto di cogenerazione ad alto rendimento alimentato da fonti rinnovabili che fornisca anche energia termica per il riscaldamento degli ambienti (le fonti rinnovabili costituite da biomassa o biogas debbono essere prodotte in una filiera corta cioè entro un raggio di 70 chilometri dall'impianto che le utilizza per produrre energia elettrica), ed inoltre deve comprendere: --- l'indicazione dei tempi e dei costi per la sua realizzazione; --- la quantificazione della riduzione degli impatti ambientali, ed in particolare del risparmio energetico conseguibile; --- la stima dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE) e/o di altri incentivi ottenibili con gli interventi previsti, con verifiche in fase di esecuzione del contratto. L'osservazione è stata recepita nel §2.5.2 del RA.
5	Con riferimento al criterio e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale, dovrà farsi puntuale riferimento al complesso di Strategie e P/P per esplicitare e descrivere, puntualmente, in che modo ciascuno degli obiettivi e delle considerazioni richiamate abbiano contribuito alle strategie ambientali e alle scelte del PEARS, per come indicato nel "Documento Preliminare" e nel RAP: - Strategia Energetica Europea ... le seguenti cinque "dimensioni" assi fondamentali dell'Unione dell'energia: a) sicurezza energetica; b) mercato interno dell'energia; c) efficienza energetica; d) decarbonizzazione; e) ricerca, innovazione e competitività. - Regolamento (UE) 2018/84231: riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra di ciascuno Stato membro al 2030; - Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN 2017) che concorre anche all'importante obiettivo volto a "raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, con un'ottica ai futuri traguardi stabiliti nella COP21 e in piena sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. A	La formulazione del PEARS è stata improntata al rispetto delle strategie europee e nazionali sovraordinate, energetiche ed ambientali, con richiami espliciti alle stesse e nel rispetto degli obiettivi quantitativi previsti, andando anche oltre a quelle che erano le quote indicate per la Regione Siciliana, riguardo ad alcuni indicatori energetici e ambientali al 2030. La Regione Siciliana, attraverso lo strumento pianificatorio del PEARS, persegue, tra gli altri, i medesimi obiettivi del Patto dei Sindaci, in linea con gli obiettivi europei e perseguendo la medesima politica di sostenibilità energetica e ambientale. Il PEARS, in linea coi principi del Patto dei Sindaci, concorre nel supportare gli enti locali nella redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima, rimarcando la coerenza delle azioni specifiche previste con quelle da prevedere nei Piani di Azione. La trattazione è ampliata nel §3.2.2 del RA e nel §2.3.3.3 della Proposta definitiva di PEARS. Il Dipartimento dell'Energia, con nota prot. 19996 del 10/06/2020, ha pubblicato le indicazioni operative per la redazione del PAESC, rendendo concreto il supporto agli energy manager per la redazione dei PAES/PAESC, Nel Rapporto Ambientale le azioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale sono state elencate e, tramite matrice di correlazione (Tabella 5.4), è stata effettuata la verifica di coerenza interna finalizzata ad assicurare la coerenza tra obiettivi specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli, in modo tale da evidenziare eventuali incongruenze.

	livello nazionale, lo scenario che si propone prevede il phase out degli impianti termoelettrici italiani a carbone entro il 2030, in condizioni di sicurezza” attraverso l'accelerazione nella decarbonizzazione del sistema: il phase out dal carbone. Si prevede in particolare una accelerazione della chiusura della produzione elettrica degli impianti termoelettrici a carbone al 2025, da realizzarsi tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali, tecnologia, ricerca e innovazione. La nuova SEN pianifica di raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021. - Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC) - accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050; - mettere il cittadino e le imprese (in particolare piccole e medie) al centro ...; - favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili, adottando misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili; - continuare a garantire adeguati approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, con la consapevolezza del progressivo calo di fabbisogno di tali fonti convenzionali, sia per la crescita delle rinnovabili che per l'efficienza energetica; - promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese; - promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente; - accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di
--	---

	ricerca e innovazione che, in coerenza con gli orientamenti europei e con le necessità della decarbonizzazione profonda, sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità delle forniture comprese quelle per l'accumulo di lungo periodo dell'energia rinnovabile e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno; - adottare, anche a seguito dello svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica, obiettivi e misure che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su al tri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio; - continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione. - Rafforzare e sostanziare le relazioni con il Patto dei Sindaci e gli strumenti e gli obiettivi dei PAES e dei PAESC per i seguenti obiettivi strategici e operativi, per la sostenibilità ambientale e l'adattamento ai cambiamenti climatici: • Ridurre emissioni di CO₂ in linea con gli NDC (40% al 2030 per l'EU); • Accrescere la resilienza dei loro territori con azioni di adattamento; • Adottare obiettivi ambiziosi e attuare azioni per aumentare l'accesso all'energia. Nel Rapporto ambientale dovranno essere indicate puntualmente le azioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati dalla proposta di Piano e dovrà essere rappresentato, tramite matrice di correlazione, l'esito della verifica di coerenza interna finalizzata ad assicurare la coerenza tra obiettivi specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli, in modo tale da evidenziare eventuali incongruenze.	
6	Con riferimento al criterio f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico	La valutazione degli impatti delle azioni del PEARS sulle diverse componenti ambientali, è stata effettuata attraverso le Tabelle 5.8 e 5.9 del RA, avvalendosi di indicatori ambientali misurabili, di cui è stata fatta, nel Capitolo 4, la valutazione allo stato attuale, prima dell'attuazione del

	e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi: dovranno essere valutati gli impatti sulle diverse componenti ambientali potenzialmente generati dalle singole tipologie di azioni del Piano, considerate sia in relazione alle fasi di Revamping e Repowering che alle nuove installazioni: per le FER Elettriche (FER-E), impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici (pompaggio), solari termodinamici, sistemi di accumulo, bioenergie; per le FER Termiche (FER-C), pompe di calore, impianti solari termici, geotermici, biomasse, biometano. La valutazione degli impatti dovrà avvalersi di indicatori e dovranno essere definite le indicazioni metodologiche e gli strumenti che saranno sviluppati per la stima qualitativa e/o quantitativa degli impatti stessi. Tra gli impatti individuati nel RA dovrà essere tenuta in debita considerazione e valutato l'impatto connesso al rafforzamento della dotazione infrastrutturale e impiantistica della rete elettrica. Nella "Valutazione di Incidenza" dovranno essere individuati e stimati i possibili impatti ambientali coerentemente con lo stato dell'ambiente attuale e con la previsione impiantistica aggiornata.	PEARS. In merito all'impatto previsto dal rafforzamento della dotazione infrastrutturale ed impiantistica della rete elettrica, si fa presente che TERNA S.p.A. redige annualmente il Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), consultabile al sito https://www.terna.it/it/sistemaelettrico/rete/piano-sviluppo-rete, che è sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), secondo quanto previsto dalla normativa nazionale. Nell'ambito di questa procedura autorizzativa, sono valutati gli impatti del potenziamento della RTN, concepita per garantire il soddisfacimento della domanda dei consumi elettrici, derivanti dalle previsioni dei Piani Energetici di tutte le Regioni italiane, inclusa, quindi, la Sicilia. Pertanto, essendo la Regione Siciliana parte attiva nel processo di VAS, cui è soggetto il Piano di Sviluppo 2020 di TERNA S.p.A., il PEARS, nella sua redazione, mantiene le previsioni di sviluppo della RTN a scala regionale coerentemente alle previsioni di tale pianificazione ad opera di TERNA S.p.A., come ribadito nel §4.7.4 del RA e nel §3.8 della Proposta definitiva di PEARS. In merito alla valutazione di incidenza, si ribadisce quanto esposto al punto 3).
7	Con riferimento al criterio g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma, dette misure, non segnalate e analizzate nel RAP, dovranno essere individuate e descritte; - in riferimento ad esempio agli impianti FER, si dovrebbero definire schede tipologiche sulle possibili misure di mitigazione, per tipologia e dimensione degli impianti e indicazioni per limitare il carico su singole aree; - si dovranno fornire indicazioni circa il recupero/dismissione impiantistica, ad esempio per il caso degli impianti fotovoltaici si raccomanda di contemplare che il produttore e/o fornitore dei pannelli fotovoltaici sia onerato di inserire nel computo metrico delle opere da realizzare gli importi destinati al "Recycling Agreement", per il recupero e trattamento di tutti i componenti dei moduli fotovoltaici	Il §6.2 riporta, per ciascuna azione e quindi per ciascuna tipologia impiantistica a fonte rinnovabile, prevista dal PEARS, l'elenco delle azioni di mitigazione e compensazione. In merito alle procedure di corretta dismissione degli impianti a fonte rinnovabile e rimessa in pristino dello stato dei luoghi, il punto 13.1 lett. j) del D.M. 10 settembre 2010 prevede che l'istanza di autorizzazione unica (AU) e la procedura autorizzativa semplificata (PAS) siano corredate dall'impegno alla corresponsione, all'atto di avvio dei lavori, di una cauzione a garanzia della esecuzione di tali interventi, da versare a favore dell'amministrazione procedente mediante fidejussione bancaria o assicurativa, secondo l'importo stabilito dalla Regione in proporzione al valore delle opere di rimessa in pristino o delle misure di reinserimento o recupero ambientale. I Decreti interministeriali del 5 maggio 2011 (IV Conto Energia) e del 5 luglio 2012 (V Conto Energia) hanno stabilito che, per impianti entrati in

	(vetri, materiali semiconduttori incapsulati, metalli, etc...) e lo stoccaggio degli stessi in attesa del riciclaggio.	esercizio a decorrere dal 1° luglio 2012, i produttori di moduli fotovoltaici debbano aderire a un Sistema/Consorzio che ne garantisca il recupero e riciclo a fine vita. Il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) ha redatto il “Disciplinare Tecnico per la definizione e verifica dei requisiti tecnici dei Sistemi/Consorzi per il recupero e riciclo dei moduli fotovoltaici a fine vita” e ha pubblicato, il 1° marzo 2013, l'elenco dei Sistemi/Consorzi idonei. Pertanto, per la realizzazione di impianti a FER che usufruiscono di queste incentivazioni statali, già sono previste misure per il corretto smaltimento a fine del ciclo di vita degli impianti fotovoltaici. L'osservazione è stata recepita nel §6.2 del RA e nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.
8	Con riferimento al criterio h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste: dovrà essere descritta la modalità della valutazione delle alternative che dovrà essere integralmente affrontata nel RA. Dal confronto tra le diverse e possibili alternative dovrà emergere quella ambientalmente più sostenibile, le ragioni che hanno portato alla scelta e come la stessa confermi gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano.	Il Capitolo 7 riporta la descrizione delle tre alternative valutate dal PEARS e seleziona l'alternativa SIS perché permette il raggiungimento degli obiettivi sia energetici che ambientali. Il §7.5 riporta la valutazione delle emissioni di CO ₂ per le tre alternative e conferma come maggiormente valida ed efficace l'alternativa SIS.
9	Con riferimento al criterio i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare, dovranno essere meglio definiti, nell'ambito del Sistema di Monitoraggio Ambientale, gli indicatori di contesto funzionali a misurare l'evoluzione del contesto ambientale (per ogni singola componente ambientale) anche dovuta a fattori esterni al Piano e gli indicatori di processo, funzionali a monitorare l'attuazione delle azioni di Piano. Infine la definizione di indicatori di contributo, che correlano i primi due, consentirà di valutare se il mancato raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, sia imputabile o meno alla mancata o parziale attuazione delle azioni di Piano. Gli indicatori di monitoraggio	Il Capitolo 8 è dedicato al monitoraggio degli indicatori di sostenibilità ambientale, suddivisi in indicatori di processo, di contesto e di contributo. In esso, vengono esplicitate le modalità di svolgimento del monitoraggio, i modi di pubblicizzazione di questi risultati e le procedure per riallineare gli obiettivi del PEARS in caso di deviazioni dai trend ipotizzati per gli indicatori monitorati.

	dovranno essere aggiornati e integrati con gli indicatori individuati dalle attuali Strategie Europee e Nazionali sulla Sostenibilità 2030, sulla Biodiversità e contenute nel Piano Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Inoltre nel RA dovrà essere descritta la modalità di realizzazione del monitoraggio, di acquisizione delle informazioni, la periodicità con cui sarà prodotto il rapporto di monitoraggio, le modalità di comunicazione e partecipazione del pubblico e dei soggetti con competenze ambientali, le responsabilità e le risorse economiche. Nel caso di effetti negativi imprevisi, al fine di rendere il Piano coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati, dovranno essere descritti i meccanismi di riorientamento del Piano stesso.	
10	Con riferimento al criterio j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti: dovrà essere effettuata la revisione del documento alla luce delle integrazioni da effettuarsi nel RA per ciascuno dei criteri dell'Allegato VI e dell'evoluzione del quadro di riferimento delle strategie e dei Piani/Programmi gerarchicamente ordinati e dello stato dell'ambiente, anche con l'ausilio del Documento "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006)" redatto dal MATTM, Direzione per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali.	La sintesi non tecnica è stata rielaborata sulla base delle indicazioni contenute nel Rapporto Ambientale, in riscontro al parere n. 155/2020 del 20/05/2020.

4. Integrazione degli esiti della seconda consultazione pubblica e del Parere Conclusivo della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali

Il Rapporto Ambientale è stato successivamente sottoposto ad una seconda fase di consultazione, secondo quanto previsto dall'art. 14, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., aperta ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale, ma anche estesa a tutti i Soggetti Interessati del contesto economico, sociale ed ambientale.

Con la nota prot. DRA n. 40953 del 20/07/2020, l'Autorità Proponente ha trasmesso all'Assessorato Territorio ed Ambiente "la Proposta di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale, oltreché il questionario per l'avvio della consultazione. La proposta di piano e il Rapporto Ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi."

Successivamente l'Autorità Proponente, con nota prot. DRA n. 41892 del 22/07/2020, ha comunicato a "tutti i portatori di interesse" l' "Avvio della Consultazione pubblica di VAS, ai sensi dell'art.13 comma 5 e dell'art. 14 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii." e che: "la documentazione è pubblicata in formato digitale sul sito web del Dipartimento Regionale Ambiente e sul sito web del Dipartimento Regionale dell'Energia ai link:

- http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_DipEnergia/PIR_Areetematiche/PIR_Altricontenuti/PIR_PianoEnergeticoAmbientaledeIlaRegioneSicilianaPEARS;
- <https://si-vvi.regione.sicilia.it/>

La consultazione pubblica ha preso avvio dalla data di pubblicazione dell'avviso sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana (GURS n.39 del 17/07/2020) e, nei successivi sessanta giorni, fino al 15/09/2020, il pubblico ha potuto prendere visione della proposta di Piano e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Le osservazioni, per il tramite del Questionario di consultazione, reperibile insieme alla predetta documentazione, sono state trasmesse telematicamente ai seguenti indirizzi di posta elettronica:

- dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it,
- dipartimento.energia@certmail.regione.sicilia.it.

Le osservazioni pervenute durante la fase di consultazione pubblica sono state formulate dai seguenti soggetti: Comando del Corpo Forestale di Catania, Comando del Corpo Forestale di Agrigento, Associazione Nazionale Energetica del Vento (ANEV), ERGWIND 2000 S.r.l., ENEL S.p.A., Elettricità Futura, Ente Parco delle Madonie, Comune di Sciacca, TERNA S.p.A., Centro Universitario di Tutela e Gestione degli Ambienti Naturali e degli Agro-ecosistemi (CUTGAN), dell'Università degli Studi di Catania, Confindustria Siracusa, Soprintendenza Beni Culturali di Messina, Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l., Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) Sicilia, Libero Consorzio Comunale di Siracusa e Libero Consorzio Comunale di Ragusa.

Il Team di esperti ha rielaborato il Rapporto Ambientale e la Sintesi Non Tecnica, sulla base delle osservazioni pervenute in questa seconda fase di consultazione (Tabella 8).

Contemporaneamente alla fase finale della VAS, in attesa del parere definitivo della Commissione VIA-VAS, è stato avviato un percorso condiviso tra gli Assessorati regionali interessati, per procedere all'individuazione delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a FER.

Pertanto, con nota prot. 11763 del 9 aprile 2021, è stata convocata una riunione avente come oggetto l'individuazione di tali aree sul territorio regionale, alla quale sono stati invitati i rappresentanti dei Dipartimenti regionali dell'Ambiente, dell'Urbanistica, dei Beni Culturali ed Ambientali, dell'Agricoltura e della Pesca.

La Commissione Tecnica Specialistica ha, infine, emesso il Parere conclusivo di competenza n. 172/2021 del 16 giugno 2021, successivamente ripubblicato in data 7 luglio 2021.

In data 30 agosto 2021, è stato pubblicato il D.A. 144/GAB dell'ARTA, Dipartimento dell'Ambiente, che ha disposto il parere motivato, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 152/2006, per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica del PEARS.

Il Team di esperti ha elaborato la Proposta Definitiva di Piano Energetico ed Ambientale ed il Rapporto Ambientale, sulla base delle prescrizioni contenute nel Parere conclusivo della Commissione Tecnica Specialistica e nel D.A. 144/GAB dell'ARTA.

La Tabella 9 riporta l'esito delle integrazioni nel Rapporto ambientale e nella Proposta definitiva di PEARS delle prescrizioni contenute nel Parere conclusivo della Commissione Tecnica Specialistica.

Tabella 8. Elenco delle osservazioni/contributi pervenuti sulla Proposta di PEARS e sul Rapporto Ambientale dai soggetti interessati e relative risposte contenute nel Rapporto Ambientale

CORPO FORESTALE DI CATANIA (ricevuta in data 07/08/2020, con prot. 26955 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
	Nessuna osservazione pervenuta	
ENEL S.p.A. (ricevuta in data 14/09/2020, con prot. 30190 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
3	In merito agli obiettivi da FER elettriche, si ritiene che la stima di MW da nuovi impianti installati a terra, in riferimento all'utilizzo di cave e miniere esaurite con cessazione attività entro il 2029 (750 MW), non sia congruente con l'effettiva estensione delle cave. In particolare si fa presente che solo una quota parte delle aree relative alle cave e alle miniere sarà realmente utilizzabile ai fini dell'installazione di impianti fotovoltaici e che, in base a quanto precedentemente analizzato circa le cave dismesse georeferenziate disponibili sul Geoportale della Regione Siciliana "Cave dismesse 2009 – 2016", il numero di siti realmente sfruttabili sarà inferiore alla stima riportata nella proposta di piano PEARS.	Il PEARS, sulla base del censimento desunto dal Piano Cave della Regione Siciliana, ha individuato n. 710 cave già dismesse e/o che saranno dismesse al 2029, per una superficie complessiva di 6.750 ha, di cui 1.637 ha da destinare alla realizzazione di impianti fotovoltaici, pari a circa il 25% della superficie complessiva. Tale valutazione, anche sulla base di verifiche a campione sul campo, è stata effettuata dal GSE S.p.A., nell'ambito dell'accordo stipulato con la Regione Siciliana in data 05/07/2018. Sono state censite le aree del Piano Cave ed individuate le seguenti aree: aree di 1° livello, aree di 2° livello, aree di completamento ed aree di recupero. Tali aree potranno essere valorizzate ai fini energetici, nell'ambito del piano di recupero ambientale previsto dalla normativa vigente. Si ritiene ragionevole tale ipotesi di sfruttamento. Queste considerazioni sono riportate nel §5.2.1 della Proposta definitiva di PEARS.
4	In merito alle Azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici a terra è prevista l'introduzione di misure compensative sul territorio adottate dai proprietari di grandi impianti fotovoltaici realizzati su terreni agricoli. In particolare, viene specificato che i proprietari degli impianti realizzati su terreni agricoli dovranno finanziare direttamente sul territorio interventi volti a favorire il mantenimento e lo sviluppo dell'agricoltura per un importo pari al 2% dell'energia immessa in Rete valorizzata a prezzo zonale. Non è chiaro come questa misura si inserisca nel quadro normativo disciplinato dal DM Sviluppo Economico del 10/09/2010. In merito alle Azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici a terra, si parla di aree agricole degradate. Non è chiaro a quali aree ci si riferisca. Nell'ambito dello sviluppo di Iter Autorizzativi Semplificati si prevede di	Le misure compensative introdotte nel PEARS per i proprietari di grandi impianti fotovoltaici sono in linea con quelle, i cui criteri sono stati definiti nell'Allegato 2 al DM 10/09/2010. Queste misure sono descritte nel §6.2.3 - Introduzione di misure compensative sul territorio adottate dai proprietari di grandi impianti fotovoltaici realizzati su terreni agricoli, della Proposta definitiva di PEARS. Le aree agricole degradate sono aree dove si registra "deterioramento, decadimento o impoverimento" delle risorse naturali e/o dei caratteri identitari. Tali aree, una volta approvato il PEARS, saranno censite dalla Regione Siciliana, insieme alle aree dismesse, al fine di rendere fruibili tali informazioni. Questa specifica sui terreni agricoli degradati è stata riportata e meglio descritta nel §2.5.1 del RA e nel §6.2.3 della Proposta

	introdurre specifiche modifiche alla normativa di settore prevedendo di estendere la Procedura Autorizzativa Semplificata (PAS) per tutti gli impianti fotovoltaici realizzati a terra aventi una potenza fino a 1 MW, indipendentemente dalla tipologia di terreno in cui saranno installati. Non è chiara quale sia la novità rispetto la normativa vigente. In merito alle Azioni specifiche per lo sviluppo degli impianti eolici, è previsto che saranno autorizzati i siti che garantiranno una producibilità teorica superiore ad uno specifico valore minimo tale da giustificare l'impatto ambientale sul territorio generato dall'impianto. Il rilascio del Titolo autorizzativo per la costruzione è subordinato al mantenimento di un livello minimo di performance certificato dal GSE. Non è chiaro quali siano questi valori minimi. In merito all'introduzione di una Certificazione di Sostenibilità, non è chiaro quale sia il reale impatto e impiego di questo strumento, ai fini valutativi per l'ottenimento dell'Autorizzazione Unica per l'impianto.	definitiva di PEARS. La normativa vigente per gli impianti al di sotto di 1 MW, cioè l'art. 3 del DPR n. 48 del 18/07/2012 prevede che la Procedura Abilitativa Semplificata sia applicabile solo in relazione ad alcune specifiche destinazioni d'uso dei terreni: • aree destinate ad uso agricolo ovvero aree non industriali; • aree destinate all'estrazione di materiali lapidei; • aree destinate al trattamento e smaltimento dei rifiuti; • all'interno di impianti destinati alla produzione di energia elettrica da fonte convenzionale, per i quali necessita il recupero ambientale. L'estensione proposta dal PEARS riguarda tutte le tipologie di terreni, incluse le aree agricole degradate o aree dismesse, ferma restando la possibilità di realizzare gli stessi impianti all'interno di aree soggette a tutela paesaggistica, con opportuna valutazione preventiva della compatibilità paesaggistica dell'intervento. Il chiarimento introdotto all'osservazione è stato riportato nel §6.2.3 - Iter autorizzativi semplificati per la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree dismesse o agricole degradate, della Proposta definitiva di PEARS. Nell'ambito della convenzione stipulata con la Regione Siciliana, il GSE S.p.A. certificherà il livello minimo di performance dell'impianto. Tale Certificazione di Sostenibilità che comporterà un valore aggiunto ai progetti di impianti a FER, con l'obiettivo primario di sottrarre suolo per la realizzazione di impianti ad elevata efficienza, rientra tra le anzidette attività concordate con il GSE S.p.A. ed il succitato regolamento attuativo da approvarsi riporterà un disciplinare tecnico per la definizione delle linee guida di questa certificazione. Tutte le specifiche relative sono riportate nel §6.2.3 - Certificazione di Sostenibilità, della Proposta definitiva di PEARS. La Regione Siciliana valuterà la possibilità di inserire all'interno della mappatura delle aree dismesse e delle aree agricole degradate, una quota parte delle Aree di Sviluppo Industriale, da concertare con i gestori delle stesse. L'osservazione è stata recepita §2.5.1 del RA e nel §6.2.3 - Aree private attualmente non rientranti negli archivi regionali, della Proposta definitiva di PEARS.
Extra	Nell'ambito delle Mappatura delle aree dismesse e relativa valorizzazione energetica per impianti fotovoltaici, si propone di mappare – ove disponibili – anche le ASI (Aree di Sviluppo Industriale) comunali/provinciali, per la possibile installazione di impianti fotovoltaici.	

ENTE PARCO DELLE MADONIE (ricevuta in data 15/09/2020, con prot. 30483 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
	Nessuna osservazione pervenuta	
CONFINDUSTRIA SIRACUSA (ricevuta in data 15/09/2020, con prot. 30496 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
1	Si fa notare che a differenza degli altri avvisi di consultazione VAS dei Piani regionali (pubblicati nella parte prima della GURS), l'avviso di consultazione del PEARS è stato pubblicato nella parte seconda e terza della GURS non accessibile pubblicamente e non visibile in home page del sito www.gurs.it .	L'Ufficio regionale della GURS ha comunicato al Dipartimento dell'Energia che la pubblicazione delle procedure di VAS nei Piani, per prassi, viene pubblicata sulla Parte III della GURS.
2	In riferimento agli obiettivi specifici in termini di efficienza energetica richiesti al settore Industria, nelle pagine 48 e 49 viene indicato che le industrie che fanno uso intensivo dell'energia e che non sono in grado di ridurre le emissioni di CO ₂ in altro modo, dovranno applicare tecnologie utili alla cattura e stoccaggio del carbonio. Sarebbe opportuno prevedere un'analisi di fattibilità tecnica ed economica e una possibilità di valutazione di tecnologie alternative da parte delle aziende. A pag. 56 Interventi di efficienza energetica nel settore industriale - Viene previsto il potenziamento e la semplificazione del meccanismo dei certificati bianchi, la promozione dell'efficienza energetica nelle PMI, rinnovando le iniziative di cofinanziamento di audit energetici e dei sistemi di gestione dell'energia. Sarebbero auspicabili medesimi incentivi per le grandi industrie.	L'enunciato evidenziato dalla nota di osservazione prevede per il settore industriale che "la tecnologia per la cattura e lo stoccaggio del carbonio verrà applicata alle emissioni delle industrie che <i>non sono in grado di ridurre in altre modi</i> ". Pertanto, le industrie interessate potranno adottare le tecnologie che ritengono maggiormente idonee, nel rispetto della riduzione delle emissioni prevista per legge. L'osservazione è stata recepita nel §1.1.1 della Proposta definitiva di PEARS. Sarà valutata la possibilità di estendere alla grande industria il sistema di incentivazione previsto dal PEARS, per gli interventi di efficientamento energetico. L'osservazione è stata recepita nel §6.1.4 della Proposta definitiva di PEARS.
3	Lo scenario del PEARS 2030 fissa degli obiettivi di efficienza energetica nel settore industriale del 10% rispetto allo scenario base indicato ma non è esplicitato come raggiungere l'obiettivo prefissato. Inoltre, sarebbe auspicabile la previsione di una percentuale di miglioramento non prescritta in maniera così definita.	Si fa presente che lo scenario che verrà perseguito dal PEARS è lo scenario SIS, che prevede una riduzione dei consumi del settore industriale non del 10%, ma del 20% rispetto allo scenario BAU. L'obiettivo di riduzione dei consumi del settore industriale del 20% rispetto lo scenario Base verrà realizzato attraverso le molteplici azioni messe in campo dal PEARS, previste per questo settore economico. L'obiettivo generale dell'efficientamento energetico, applicato ai processi industriali e agli involucri edilizi, mira prioritariamente alla riduzione dei consumi, in tutti gli ambiti produttivi, incluso quello industriale. Le politiche di promozione dell'efficienza energetica rivestono anch'esse un ruolo importante nella sensibilizzazione verso best practise finalizzate al risparmio energetico. Gli obiettivi del PEARS riguardano previsioni a medio-lungo termine, in particolare al 2030, e si raggiungeranno attraverso un percorso di incremento progressivo degli indicatori

		energetici e di sostenibilità ambientale. Le procedure legate al monitoraggio degli obiettivi del PEARS prevedono una costante verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati e l'eventuale revisione e modifica delle azioni, al fine di perseguire gli obiettivi stessi.
4	A pag. 135 viene ripreso il concetto di obbligatorietà della riconversione al 2030 delle centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale. Si suggerisce di precisare "centrali termoelettriche alimentate a carbone" e di definire se con il termine "promuoverà" si intendono incentivi fiscali, finanziamenti, etc. A pag. 154 si fa riferimento ad incentivi solo per le PMI. Auspicabili possibilità di incentivi anche per le Grandi Industrie. A pag. 154 si fa riferimento alla riduzione di gas clima alteranti correlati ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia. Non viene esplicitata la modalità con cui ridurre ulteriormente le emissioni di tali gas clima alteranti associati ad interventi di efficientamento energetico.	Nel PEARS non vi è alcun riferimento all'obbligatorietà del processo di conversione a gas naturale delle centrali termoelettriche, diverse da quelle alimentate a carbone, considerato che in Sicilia queste ultime non risultavano presenti già nel 2016. Si precisa, invece, che la promozione della riconversione delle centrali termoelettriche riguarda quelle alimentate con combustibili fossili, escluso il gas naturale. La Regione Siciliana introdurrà una linea di incentivi e sgravi fiscali per la riconversione di queste centrali, entro il 2030. La specifica a chiarimento dell'osservazione è stata introdotta nel §6.1.4 della Proposta definitiva di PEARS. La Regione Siciliana ha stanziato fondi per incentivare anche le Grandi Imprese (PO FESR 2014/2020 azione 4.2.1, quasi 38 M€ sono stati finanziati, di cui circa 7,5 M€ alle Grandi Imprese). Nel PEARS, pur riservando alle PMI un ruolo prioritario per la destinazione dei fondi, le Grandi Imprese potranno ugualmente essere ammesse a partecipare ai programmi di finanziamento. Le modalità con cui ridurre le emissioni di gas clima alteranti associati ad interventi di efficientamento energetico rientrano tra le specificità dei bandi di finanziamento e dei progetti da sottoporre a richiesta di finanziamento, la Regione Siciliana valuterà la capacità di ridurre tali emissioni attraverso procedure di istruttoria.
6	A pag. 41 - Tab. 2.1 al punto 1.4 si prevede nelle "Linee di azione" la Riconversione entro il 2030 di tutte le centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale, coerentemente con quanto previsto dal PNIEC. Si chiede di specificare meglio tale concetto in quanto il PNIEC parla di riconversione totale a gas delle centrali alimentate a carbone e di specificare meglio il termine "favorire" nell'obiettivo in prima colonna "Favorire l'efficientamento e/o la riconversione di tutte le centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili" A pag. 54 - Nella pianificazione e programmazione regionale si fa riferimento al PRQTA di luglio 2018 quindi ad un piano costruito con dati di emissione obsoleti (anno 2012), come stabilito dal TAR Palermo.	Si conferma quanto specificato in risposta alla nota precedente. Nel Rapporto Ambientale, §4.2.1, si è fatto riferimento al più recente documento disponibile ed ufficiale che riporta i dati della qualità dell'aria in Sicilia. Nel Rapporto di monitoraggio ambientale, se e quando disponibili, saranno inseriti i dati più aggiornati che l'ARPA Sicilia, responsabile del monitoraggio dei parametri attinenti alla qualità dell'aria, metterà a disposizione dell'Autorità Competente.
7	A pag. 63 i valori di qualità dell'aria delle Tab. 4.6 e 4.7 sono dati estratti da	Si ribadisce quanto espresso nella precedente risposta all'osservazione.

	PRTR e quindi sono obsoleti. A pag. 65 - Emissioni acidificanti - tabella ferma al 2012	
Extra	Non sembra che il Piano preveda obiettivi relativi a ricerca, sviluppo e revisione del quadro normativo su: • tecnologie per la produzione di Low Carbon Liquid Fuels / biofuels avanzati / utilizzo waste per produrre feedstocks alternative e fuels blendstocks (waste-to-fuel) etc. (vedere Concawe Vision 2050) magari incentivando studi per la riconversione di impianti esistenti • utilizzo di energia (calore) a basso contenuto entalpico	Il PEARS prevede genericamente il supporto ad attività di ricerca e sviluppo, ritenendo l'azione indispensabile, soprattutto nel settore delle nuove tecnologie pulite, si condivide la necessità di prevedere un programma pluriennale di finanziamenti adeguati per Università, Enti di Ricerca e anche soggetti privati di ricerca e/o industriali, stakeholder in genere. La Regione Siciliana altresì prevederà fondi specifici per il monitoraggio continuo degli obiettivi del PEARS, in particolare è in corso di stipula un Protocollo di Intesa con ENEA. Dovrà essere istituito un Capitolo di Bilancio per realizzare i regolamenti attuativi ed il monitoraggio del PEARS. A seguito dell'approvazione del PEARS, saranno stipulati protocolli di intesa con gli Enti di Ricerca e le Università per lo sviluppo di attività di ricerca sui temi energetici, come quelli evidenziati dall'osservazione. Nella Proposta definitiva di PEARS è stato inserito il §5.3.3 relativo all'incentivazione dell'utilizzo di energia a basso contenuto entalpico e il §6.2.21 relativo all'incentivazione della tecnologia di produzione di biogas e biocarburanti da FORSU. Inoltre, nella futura programmazione regionale 2021/2027, sulla base delle istanze portate avanti dal PEARS, saranno inserite specifiche linee di finanziamento per la ricerca e sviluppo in tema energia.
TERNA S.P.A. (ricevuta in data 16/09/2020, con prot. 30512 del Dipartimento dell'Energia)		
	Contributo/osservazione	Risposta
Allegato 1	Fra le Azioni PEARS elencate nella Tabella 4.1 le due che riguardano la Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) e precisamente "Interventi atti a promuovere innovazione e ammodernamento nell'ambito delle reti elettriche" e "Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN", non hanno alcuna interferenza con i primi tre fattori ambientali riguardanti la componente Clima: "Emissioni gassose in atmosfera"; "Emissione polveri in atmosfera" e "Interferenza termica in atmosfera". Inoltre, i fattori ambientali riguardanti le componenti Biodiversità e Paesaggio: "Perturbazione copertura vegetale" e "Alterazione percettiva", non possono essere in alcun modo correlati con l'Azione PEARS "Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN".	In riferimento alla Tabella 4.1 riportata nel Rapporto Ambientale, si fa presente che l'azione "interventi atti a promuovere innovazione e ammodernamento nell'ambito delle reti elettriche" ha un impatto sui fattori ambientali: Emissioni gassose in atmosfera e Emissione polveri in atmosfera, durante le fasi di realizzazione degli impianti RTN, in particolare per le fasi di trasporto di materiali e per il movimento dei mezzi di cantiere. Vengono accolte le osservazioni in merito alla non interferenza di tale azione con l'interferenza termica in atmosfera. In merito all'azione "Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN", questa non ha interferenza con nessuno dei fattori ambientali

	Si richiede, pertanto, di eliminare completamente le due Azioni PEARs “Interventi atti a promuovere innovazione e ammodernamento nell’ambito delle reti elettriche” e “Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN” dalla Tabella 4.1. In generale la rete elettrica ed in particolare la RTN, non è caratterizzata da elementi o apparati in grado di emettere gas, polveri, fumi o altri agenti climalteranti, quindi la rete elettrica non determina direttamente alterazioni o perturbazioni del clima. L’opportunità di eliminare le Azioni PEARs riferite alla RTN è suffragata, anche e soprattutto, dal fatto che tali Azioni rappresentano Obiettivi Specifici del Piano di Sviluppo della RTN (PdS) che ogni anno TERNA SpA sottopone a Valutazione Ambientale Strategica. Inoltre, affermare che la semplificazione interferisce con biodiversità e paesaggio, renderebbe incongruenti gli stessi Obiettivi Specifici del PEARs 1.1.; 1.2; 1.5 “Incrementare la produzione di energia elettrica da FER” e “Sviluppo dei sistemi di accumulo” che della semplificazione procedurale fanno una linea d’azione imprescindibile (Cfr. § 2.3 MISURE/AZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI).	erroneamente indicati.
	La frase evidenziata: “Per ciascun ambito paesaggistico regionale, ed anche per quelli il cui percorso di approvazione non è stato ancora completato, sono state redatte le norme di attuazione che, oltre a fissare il ruolo e gli obiettivi del Piano, delinea i principali caratteri da tutelare e definisce le strategie per la loro valorizzazione, inoltre, per gli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio impone la redazione di uno specifico studio di compatibilità paesaggistico-ambientale” risulta quantomeno incompleta, infatti la necessità di effettuare uno specifico studio di compatibilità paesaggistico-ambientale vale esclusivamente nel caso in cui per gli interventi considerati non sia prevista una procedura autorizzativa (VIA, Vinca, Relazione Paesaggistica, ...) che preveda già uno specifico studio di impatto ambientale, o di incidenza o di compatibilità paesaggistica, come avviene di norma per le opere di sviluppo della RTN. Pertanto si richiede l’integrazione del testo evidenziato come di seguito indicato: «... inoltre, per gli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio impone la redazione di uno specifico studio di compatibilità paesaggistico ambientale, qualora la procedura autorizzativa non preveda esplicitamente la Valutazione di Impatto Ambientale, la Valutazione di Incidenza Ambientale, o altre verifiche di compatibilità paesaggistica.»	L’osservazione viene accolta e il testo modificato secondo il suggerimento espresso in nota, pertanto, il testo sarà modificato, aggiungendo nel §4.6.2 del Rapporto Ambientale, la seguente precisazione: “inoltre, per gli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio impone la redazione di uno specifico studio di compatibilità paesaggistico ambientale, qualora la procedura autorizzativa non preveda esplicitamente la Valutazione di Impatto Ambientale, la Valutazione di Incidenza Ambientale, o altre verifiche di compatibilità paesaggistica”.

	L'affermazione evidenziata: "La Sicilia è interconnessa con l'Italia attraverso un unico cavo di collegamento sottomarino (Sorgente-Rizziconi) ad altissima tensione a 380 kV (1.100MW), in corrente alternata" è solo in parte corretta, si richiede pertanto la modifica del testo come segue: La Sicilia è interconnessa all'Italia continentale attraverso due distinti collegamenti in cavo sottomarino in corrente alternata ad altissima tensione: - Villafranca-Scilla attraverso due terne di cavi a 380 kV - Bolano-Paradiso attraverso una singola terna di cavi a 380 kV La rete Siciliana dispone, inoltre, di una dorsale 380 kV che si estende da Sorgente fino a Chiamonte Gulfi e Priolo e da un sistema di trasmissione primario costituito da un anello a 220 kV con ridotte potenzialità in termini di capacità di trasporto, rispetto al carico previsto nella Sicilia occidentale.	L'osservazione viene accolta e il testo modificato, secondo il suggerimento espresso, nel §4.7.4 del RA.
	L'asserzione evidenziata: "Le previsioni tendenziali del PNACC 2017 al 2050 indicano maggiori rischi di allagamenti e frane determinati da modifiche nel regime delle precipitazioni, con eventi più frequenti ed intensi, che influenzeranno la stabilità dei terreni e, di conseguenza, delle infrastrutture della rete elettrica localizzate in contesti instabili o comunque vulnerabili" appare inopportuna e forviante, dal momento che non sono le infrastrutture della rete elettrica le sole ad essere coinvolte dall'instabilità dei terreni, senza tra l'altro specificare se si fa riferimento a reti di distribuzione o di trasmissione. Sarebbe preferibile riferirsi piuttosto alla generalità delle infrastrutture localizzate in contesti instabili, che in alcuni casi sono ben più a rischio di danneggiamento rispetto alle sole infrastrutture della rete elettrica e quindi eliminare dalla frase ogni riferimento alla rete elettrica, come di seguito riportato: Le previsioni tendenziali del PNACC 2017 al 2050 indicano maggiori rischi di allagamenti e frane determinati da modifiche nel regime delle precipitazioni, con eventi più frequenti ed intensi, che influenzeranno la stabilità dei terreni e, di conseguenza, delle infrastrutture localizzate in contesti instabili o comunque vulnerabili. Si coglie l'occasione per precisare, altresì, che in fase di progettazione, Terna verifica puntualmente l'idoneità dei terreni destinati ad accogliere proprie infrastrutture, sia superficiali (stazioni) che lineari (elettrودotti), conducendo specifici studi idrologici, analisi geologiche e valutazione del livello di vulnerabilità delle aree interessate nel rispetto della vincolistica territoriale e di quanto disposto dai Piani di Assetto Idrogeologico vigenti. Si evidenzia, altresì, che Terna esclude di norma, nella localizzazione delle proprie infrastrutture, l'interessamento di contesti instabili o altamente vulnerabili, o, qualora ciò	Si precisa che l'enunciato riportato nel Rapporto Ambientale a pag. 106 riguarda i potenziali impatti sulle infrastrutture energetiche, ivi compresa la rete di distribuzione elettrica. Tali impatti possibili sono individuati dal PNACC, a pag. 292, e si riferiscono alla "produzione di energia, specie per ciò che riguarda gli impatti possibili su infrastrutture strategiche, quali gli oleodotti o i gasdotti ed i nodi e le linee della rete di distribuzione elettrica". Cionondimeno, si considerano estremamente efficaci le misure descritte e attuate da Terna S.p.A. per minimizzare gli impatti dei cambiamenti climatici sulle reti di distribuzione elettrica e si integrano tali misure adottate nel §4.7.4 del RA. La Regione Siciliana, nell'ambito degli accordi sottoscritti con Terna S.p.A., attuerà un suo maggiore coinvolgimento nella redazione del Rapporto Annuale di monitoraggio del PEARS, per il quale i dati rilevati dalle centraline di monitoraggio istallate sulle infrastrutture della RTN integreranno la rete di monitoraggio, secondo quanto ribadito nel §8.1 del Rapporto Ambientale.

	non fosse possibile per motivi tecnici, sociali o vincolistici, i progettisti sfruttano tutte le possibili soluzioni che la moderna tecnologia mette a disposizione sia nell'evitare l'infissione di sostegni su terreni instabili, che nel prevedere sottostrutture di consolidamento. Anche per le infrastrutture in esercizio, Terna presta la massima attenzione al monitoraggio delle proprie infrastrutture, soprattutto se ricadenti in aree a potenziale rischio frana, effettuando regolari e continue ispezioni sia da terra che aeree, grazie ad una flotta di elicotteri corredati con sofisticate attrezzature sensoristiche per il monitoraggio anche dei parametri localizzativi in grado di registrare movimenti minimi, così da allertare le squadre di manutenzione per l'effettuazione di interventi a carattere preventivo. Per incrementare la resilienza delle sue infrastrutture, Terna ha inoltre avviato, sul territorio siciliano, un progetto sperimentale di monitoraggio in tempo reale e capillare delle sue infrastrutture (SMART TOWER), che prevede l'installazione sui sostegni di sensori in grado di acquisire una serie di informazioni relative all'ambiente (dati climatici, etc..) ed al territorio prossimo all'infrastruttura elettrica (movimenti centimetrici, etc.) che vengono veicolate tramite fibra ottica, disposta lungo la fune di guardia delle linee elettriche e convogliate verso nodi di calcolo computazionale disposti all'interno delle stazioni elettriche, per giungere infine ad una piattaforma cloud di raccolta.	
	Nel testo evidenziato: <i>“L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha concluso che i dati scientifici non dimostrano alcuna associazione tra l'esposizione ad ELF e malattie citate. L'International Agency for Research on Cancer (IARC) ha classificato i campi elettromagnetici a bassa frequenza come “possibilmente cancerogeni” per l'uomo, ritenendo possibile la relazione causa-effetto tra esposizione e malattia, sebbene questa definizione ridimensioni quella data dall'Istituto Superiore di Sanità, che, nel 1995, giudicava i campi elettromagnetici “potenzialmente cancerogeni”. A supporto di questa tesi, uno studio internazionale che analizza dati di nove indagini epidemiologiche, pubblicato sul British Journal of Cancer, dimostra che non ci sia alcun aumento di rischio di sviluppo di tumori da esposizione ai campi elettromagnetici”</i> si sottolinea la scorretta collocazione della questione sull'esposizione ai CEM a bassa frequenza in un paragrafo dedicato al tasso di mortalità, dal momento che, come tra l'altro riferito nello stesso R.A., non è stata mai dimostrata alcuna relazione fra esposizione ai CEM a bassa frequenza e l'insorgenza delle patologie citate nel paragrafo 4.7.6. Ciò potrebbe indurre nel lettore ad una	Si accoglie parzialmente la richiesta esposta in nota. Considerato che gli enunciati esposti nel Rapporto Ambientale sono inconfutabili, in quanto espressi dalle massime autorità a livello mondiale competenti in materia sanitaria, si concorda sul fatto che l'enunciato potrebbe portare ad un'erronea correlazione di causa-effetto tra il tasso di mortalità e i campi elettromagnetici, pertanto l'enunciato è stato inserito a valle del § 4.7.5 ed eliminato dal §4.7.6.

	errata percezione di una potenziale minaccia per il proprio benessere. Si ritiene, pertanto, opportuno stralciare completamente il testo ad iniziare da «L'esposizione a campi elettromagnetici a bassa frequenza ...», ultima riga di pagina 100, fino a «... dimostra che non ci sia alcun aumento di rischio di sviluppo di tumori da esposizione ai campi elettromagnetici» alla fine del paragrafo. La legittimità di tale richiesta viene ulteriormente avvalorata dal quadro normativo nazionale ed internazionale che evidenzia le notevoli cautele adottate, soprattutto dalla legislazione italiana che ha indicato dei limiti di esposizione ai CEM a bassa frequenza fra i più restrittivi al mondo. Le linee guida dell'International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) del 1998 indicavano i valori limite di esposizione ai CEM per la popolazione, che nel caso del campo magnetico, risultava essere di 100 micro Tesla, valore limite che è stato assunto come riferimento dall'Unione Europea. L'ICNIRP nel 2010 aggiorna le linee guida assumendo limiti ancora più elevati rispetto ai precedenti, passando per il campo magnetico da 100 a 200 μT. L'Italia con il DPCM 8/7/2003 ha adottato limiti molto più restrittivi rispetto a quelli indicati dall'ICNIRP, infatti per le nuove realizzazioni i limiti di campo magnetico sono fissati a 3μT, ovvero 33 volte inferiori rispetto a quelli raccomandati a livello europeo. Si ritiene opportuno, inoltre, precisare e chiarire alcuni aspetti inerenti alla non correlazione fra CEM e patologie, aspetti insiti nelle stesse definizioni riportate nello schema di classificazione degli agenti cancerogeni messo a punto dall'International Agency for Research on Cancer (IARC) che suddivide gli agenti nelle seguenti categorie: Classe 1. L'agente è cancerogeno per l'uomo (Vi sono elementi solidi e coerenti per ritenere che l'agente sia cancerogeno); Classe 2. (Vi sono elementi scarsi e/o contraddittori) 2A. L'agente è un probabile cancerogeno per l'uomo (Le evidenze inducono a ritenere che l'agente sia cancerogeno, anche se non si può escludere che non lo sia); 2B. (è il caso dei CEM e delle ELF) L'agente è un possibile cancerogeno per l'uomo (Le evidenze inducono a ritenere che l'agente non sia cancerogeno, anche se non si può escludere che lo sia); Classe 3. L'agente non è classificabile in base alla sua cancerogenicità (Non vi sono elementi che inducano a ritenere che l'agente sia cancerogeno, né che
--	---

	non lo sia). La distinzione tra “possibile” e “probabile” cancerogeno può apparire come una sottigliezza linguistica di secondaria importanza, ma ha, al contrario, un significato notevole e dovrebbe implicare azioni di politica sanitaria diverse nei due casi.	
	Il concetto espresso nella frase evidenziata non è corretto: <i>“In particolare, l'aumento dei Summer Days e dei CDD, come specificati nel paragrafo 4.10, determinerà difficoltà per il raffreddamento degli impianti di generazione elettrica, a causa dell'aumento delle temperature e della diminuzione delle risorse idriche, con un incremento della punta di domanda energetica estiva, rischi di blackout ed un aumento della resistenza nelle linee di trasmissione e conseguenti perdite sulla rete.”</i> Si propone, pertanto, la modifica del testo evidenziato come di seguito riportato: In particolare, l'aumento dei Summer Days e dei CDD, come specificati nel paragrafo 4.10, determinerà un incremento della domanda di energia, guidato dal maggiore fabbisogno degli impianti di raffrescamento. Si assisterà dunque, ad un incremento della frequenza dei picchi di domanda energetica estiva.	La proposta di modifica che consiste sostanzialmente nell'eliminare dall'enunciato i “rischi di blackout ed un aumento della resistenza nelle linee di trasmissione e conseguenti perdite sulla rete” non si ritiene accoglibile. Infatti, l'aumento della temperatura determina un aumento della resistenza dei cavi, e quindi delle perdite di trasmissione, rendendo più difficile la dissipazione del calore prodotto mentre i rischi di blackout sono notoriamente associati ai carichi di punta estivi. Si precisa che gli stessi concetti sono discussi nel PNACC 2017 e le valutazioni relative ai rischi di blackout ed all'aumento della resistenza nelle linee di trasmissione e conseguenti perdite sulla rete sono riportate a pag. 307 e pag. 318 del predetto documento.
	I concetti di “collisione” ed “elettrocuzione” dei volatili contro i conduttori, descritti nell'ultimo capoverso di pagina 172 <i>[Un altro importante impatto ambientale è costituito dall'installazione di nuove reti elettriche. Per quanto riguarda la realizzazione di elettrodotti, i rapaci stanziali, sia diurni che notturni sono esposti al rischio di collisioni e di elettrocuzione]</i> che rappresentano le possibili cause di mortalità per l'avifauna attribuibili alle linee elettriche (es. Ferrer & Janss 1999, Bevanger & Broseth 2001, Erickson et al. 2001), andrebbero ben distinti, in quanto riferiti ad ambiti totalmente diversi. Si propone, pertanto, la modifica del testo evidenziato come di seguito riportato: Un altro possibile impatto ambientale è costituito dall'installazione di nuove reti elettriche. Per quanto riguarda la realizzazione di elettrodotti, i rapaci stanziali, sia diurni che notturni sono esposti al rischio di collisioni, che da studi condotti dalla LIPU sul territorio nazionale risultano essere comunque casi piuttosto rari e di elettrocuzione, ovvero la folgorazione per contatto con almeno due elementi conduttivi a diversi livelli di tensione elettrica, che per geometria e dimensioni riguarda esclusivamente le linee di distribuzione in bassa e media tensione. Infatti, è necessario precisare che l'elettrocuzione, cioè la folgorazione per contatto con elementi in tensione, avviene in genere su linee di bassa o media	Si precisa che il rischio di elettrocuzione è una problematica che attiene principalmente alle linee elettriche in bassa e media tensione. Per quel che riguarda il rischio di collisione, la problematica è legata al contesto territoriale entro il quale la linea elettrica è realizzata (Penteriani V., 1998. L'impatto delle linee elettriche sull'avifauna WWF, Delegazione Toscana. Serie Scientifica N. 4). La specifica all'osservazione è stata riportata nel §5.5 del RA.

	tensione, perché i cavi elettrici sono tra loro e verso le strutture metalliche di sostegno, a distanza più ravvicinata, paragonabile all'apertura alare di molte specie di volatili. L'elettrocuzione non avviene su linee AT/AAT (150, 220 e 380 kV) perché queste sono caratterizzate da una maggior distanza tra i conduttori e tra questi e la struttura metallica di sostegno, perciò in genere anche gli uccelli con grande apertura alare non corrono questo tipo di rischio. Il problema dell'elettrocuzione non riguarda perciò le strutture di TERNA. Per quanto riguarda, invece, la collisione dei volatili contro i conduttori di linee elettriche, si riportano di seguito alcune evidenze ricavate grazie ad uno studio per valutare l'eventuale rischio di collisione dell'avifauna sulle linee elettriche ad alta e altissima tensione (AT/AAT) condotto nell'ambito di un programma di collaborazione tra Terna SpA, proprietario e gestore della RTN e la LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli). Lo studio, della durata di un anno, si è svolto in sette aree rappresentative delle diverse tipologie ambientali d'Italia e di particolare interesse per la conservazione degli uccelli. In tali aree sono stati scelti, di concerto tra Terna e LIPU, tratti di linee AT/AAT lungo i quali sono state effettuate osservazioni periodiche per rilevare uccelli, o loro resti, potenzialmente collisi contro i conduttori aerei delle linee stesse. I risultati dello studio non forniscono evidenze di un rischio concreto di mortalità dell'avifauna a seguito di collisioni contro le linee AT/AAT, pertanto si ritiene che il fenomeno della morte per collisione dei volatili sia del tutto marginale.	La scelta di misure di mitigazione del rischio di collisione andrà effettuata in sede di Valutazione Ambientale, pertanto, è chiaro che si rimanda agli specifici studi relativi ai progetti di nuova realizzazione per i quali tali valutazioni andranno effettuate in sede di rilascio delle autorizzazioni, che certamente terranno conto degli studi presenti in letteratura, inclusi quelli citati nell'osservazione. L'osservazione è stata recepita ed integrata nel §5.5 del RA.
	Si ribadisce quanto detto in precedenza, ovvero che il rischio di elettrocuzione a danno dei volatili riguarda esclusivamente le linee MT/BT mentre il rischio di collisione dell'avifauna contro i conduttori delle linee elettriche AT/AAT è molto basso, quindi l'utilizzo delle spirali o delle sfere colorate deve essere valutato caso per caso e solo in ambiti di particolare rilevanza per insediamenti o rotte migratorie dei volatili. Si propone pertanto di modificare il testo evidenziato [Inoltre devono essere attuate soluzioni tecniche per rendere i conduttori più visibili agli uccelli, minimizzando così il rischio di collisioni, e per dissuaderli dal posarsi su strutture ed elementi elettrificati, per minimizzare gli episodi di elettrocuzione. Le soluzioni migliori disponibili sul mercato sono le spirali di plastica colorata o le sfere di poliuretano di segnalazione. In ambienti montani, con possibile formazione di ghiaccio sulla spirale, i problemi di sovraccarico dei conduttori potranno essere risolti con l'utilizzo di sfere di	

	<i>poliuretano colorate</i>] come di seguito indicato: Inoltre, negli ambiti territoriali di particolare rilevanza per insediamenti o rotte migratorie dell'avifauna, devono essere valutate soluzioni tecniche per rendere i conduttori più visibili agli uccelli, minimizzando così il rischio di collisioni e per dissuaderli dal posarsi su strutture ed elementi elettrificati, per minimizzare gli episodi di elettrocuzione su linee di media e bassa tensione. Le soluzioni migliori disponibili sul mercato sono le spirali di plastica colorata o le sfere di poliuretano di segnalazione [...] In alcune circostanze particolari, ad esempio in ambienti montani, dove è possibile la formazione di ghiaccio sulla spirale, i problemi di sovraccarico dei conduttori potranno essere risolti con l'utilizzo di sfere di poliuretano colorate. A conferma di quanto sopra enunciato si riportano di seguito le risultanze di uno studio di tre anni condotto sullo Stretto di Messina in collaborazione con Ornithologica, nel quale Terna ha mostrato i vantaggi dell'uso del radar nello studio delle migrazioni degli uccelli. I risultati dello studio, disponibili sul sito Internet di Terna all'indirizzo: https://www.terna.it/it/sostenibilita/ambiente/biodiversita/migrazioni-uccelli-stretto che oltre ad evidenziare l'assenza di collisioni tra gli uccelli e le infrastrutture in Altissima Tensione della RTN presenti nell'area dello Stretto, hanno fornito interessantissime evidenze scientifiche, consentendo di classificare numero e specie dei volatili in transito e di dettagliare le rotte seguite. I dati raccolti hanno già aiutato gli scienziati a capire, per la prima volta, che gli uccelli migratori evitano la nebbia e le nuvole a causa della scarsa visibilità.	
	L'intero periodo evidenziato [<i>L'incremento di ondate di calore e fenomeni repentini di innalzamento delle temperature produrranno probabili picchi di domanda nella stagione estiva, con conseguenti blackout legati alla incapacità della rete elettrica a rispondere repentinamente</i>] nella seconda metà di pag. 175, oltre che inesatto e forviante, è pesantemente lesivo nei confronti dell'operato di Terna: ci auguriamo che la frase «incapacità della rete elettrica a rispondere repentinamente» non sia riferita alla RTN. Non possiamo prescindere, pertanto, dalla radicale modifica della frase evidenziata, come di seguito descritto: L'incremento previsto delle temperature condurrà ad un incremento dei picchi di domanda tale da richiedere una maggiore flessibilità di esercizio ed un adeguato rinforzo infrastrutturale della rete per la trasmissione di energia in grado di far fronte al verificarsi di picchi di domanda nella stagione estiva.	La precisazione contenuta nella nota viene accolta e riportata nel §6.1 del Rapporto Ambientale.

	Per i motivi già esposti relativamente al Cap. 4 “ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE”, si ritiene opportuno eliminare completamente le due Azioni PEARS “Interventi atti a promuovere innovazione e ammodernamento nell’ambito delle reti elettriche” e “Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN” dalla Tabella 6. “Misure di mitigazione e compensazione degli effetti negativi delle azioni del PEARS”. Infatti, oltre a ritenere inopportuno questionare su Obiettivi Specifici del PdS di Terna, già sottoposto a VAS, non si comprende la correlazione che intercorre tra le due Azioni di Piano, gli Obiettivi di sostenibilità Ob. S. 14 “Minimizzazione dell’esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti” e Ob. S. 13 “Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio” e l’Azione di Mitigazione di “Valutare la possibilità di interramento delle linee elettriche”.	Si ritiene opportuno precisare che il PEARS è sovraordinato al Piano di Sviluppo di Terna e non il contrario, per le parti riguardanti il territorio siciliano. Si precisa che per quanto attiene agli Interventi atti a promuovere innovazione e ammodernamento nell’ambito delle reti elettriche, l’azione di mitigazione individuata, consistente nel valutare la possibilità di interramento delle linee elettriche, possa anche contribuire a ridurre sensibilmente il campo elettromagnetico generato rispetto ad una condizione di cavi aerei. Pertanto, operando in tal modo, si minimizza l’esposizione alle radiazioni non ionizzanti. Per quanto attiene all’azione del PEARS di Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN, si precisa che questa azione facilita la realizzazione di nuove reti elettriche, e, analogamente a quanto espresso precedentemente, si ritiene che sia doveroso da parte di Terna S.p.A. valutare la possibilità di interramento delle linee elettriche, laddove possibile, anche perché questa misura di mitigazione concorre a raggiungere l’altro obiettivo di sostenibilità indicato nella stessa Tabella 6.2, indicato con OS.13 - Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero. Inoltre, si constata che il Rapporto Ambientale del Piano di Sviluppo di Terna S.p.A., datato 2018, prevede a pag. 65 che “le nuove linee che saranno realizzate in corrente continua, fatte salve alcune eccezioni, verranno di norma interrate; per le nuove linee in corrente alternata, la possibilità di interramento verrà valutata da Terna S.p.A., caso per caso, tenendo conto di alcuni significativi parametri tecnici di riferimento”. Lo stesso parere n. 155/2020 della Commissione Tecnica Specialistica, organo tecnico dell’Autorità Competente, atto conclusivo della fase di scoping della procedura di VAS del PEARS, ha richiesto la valutazione degli impatti connessi al rafforzamento della dotazione infrastrutturale e impiantistica della rete elettrica e, pertanto, si è fatto riferimento, nella risposta alla richiesta esposta, alla procedura di VAS cui è soggetto il Piano di Sviluppo di Terna S.p.A.
	Nella Tabella 8.1 “Componenti ambientali monitorate dagli indicatori di contesto e di sostenibilità” viene correlata la componente “Salute” con la consistenza in chilometri della rete elettrica e con i campi magnetici a bassa frequenza, parametri questi che tra l’altro non sono inerenti con il Piano	Si ribadisce quanto espresso nella risposta alla precedente nota, ulteriormente chiarendo che non esiste correlazione dimostrata tra l’esposizione ai campi elettromagnetici e l’insorgenza di patologie nella popolazione. Considerato che l’obiettivo di sostenibilità richiamato nella

	Energetico Ambientale della Regione Siciliana. La non correlazione fra esposizione ai CEM e insorgenza di patologie nella popolazione è già stata precedentemente trattata. Si fa presente, infine, che tali elementi vengono valutati all'interno del R.A. al Piano di Sviluppo della RTN redatto da Terna. Si chiede pertanto di stralciare dalla componente ambientale "Salute" di Tabella 8.1 ogni riferimento ai CEM, alle ELF, alla rete elettrica e a Terna SpA. Si precisa, inoltre, che l'Ente proposto al monitoraggio dei CEM è l'ARPA regionale e non Terna SpA.	Tabella 8.1 riguarda la minimizzazione dell'esposizione alle radiazioni non ionizzanti e ritenuto che le linee elettriche aeree insieme ai sistemi di radiotrasmissione siano una fonte certa di emissione di tali radiazioni, non si può prescindere dall'andare ad inserire tra gli indicatori di sostenibilità lo sviluppo lineare delle linee elettriche. Il monitoraggio dei CEM è un'attività istituzionale di ARPA Sicilia ed erroneamente imputata a Terna S.p.A., l'errore è stato corretto nella Tabella 8.1.
Allegato 2	Modifiche al paragrafo 4.2 della Proposta di PEARS	Si accoglie quanto trasmesso da Terna S.p.A. L'aggiornamento è stato riportato nel §3.8 della Proposta definitiva di PEARS e nel §2.3.4 del Rapporto Ambientale.
Allegato 3	Modifiche al Capitolo 4 ed al paragrafo Nuove proposte di interventi di sviluppo della Proposta di PEARS	Si accoglie quanto trasmesso da Terna S.p.A. L'aggiornamento è stato riportato nel §3.8 della Proposta definitiva di PEARS e nel §2.3.4 del Rapporto Ambientale, limitatamente alle parti sostanziali, rimandando al Piano di Sviluppo di Terna S.p.A. per la consultazione delle schede di tutti gli interventi.
CENTRO UNIVERSITARIO PER LA TUTELA E GESTIONE DEGLI AMBIENTI NATURALI E DEGLI AGRO-ECOSISTEMI (CUTGANA), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA (ricevuta in data 16/09/2020, con prot. 30515 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
4	La descrizione è chiara ed esaustiva ma la proposta di piano nel capitolo 6 propone in più punti il "rilassamento" dei vincoli ambientali (v. Paragrafi 6.1.8 e 6.3.3), cosa inaccettabile. In particolare, per le isole minori, caratterizzate da un inestimabile valore paesaggistico, sarebbe necessario focalizzare gli sforzi e la pianificazione principalmente sulla riduzione dei consumi piuttosto che su progetti impattanti ottenuti tramite il rilassamento di vincoli ambientali, che hanno il mero scopo di preservare il patrimonio naturalistico e paesaggistico siciliano. Inoltre, essendo le isole minori soggette al carico turistico solo per alcuni mesi all'anno, si potrebbe prevedere una gestione integrata della produzione energetica, che preveda l'uso di energia green in gran parte dell'anno con l'integrazione di idrocarburi durante il periodo estivo di sovrappopolamento turistico. L'interconnessione energetica delle tre isole vicine Vulcano, Lipari e Salina potrebbe favorire lo scambio delle eccedenze di ciascuna isola alle altre. Sarebbe opportuno incentivare il solare termico per ogni singola unità abitativa.	L'intendimento di estendere la realizzazione degli impianti a FER nelle aree degradate, anche sulle isole minori, è una possibilità legata alla valorizzazione di aree che altrimenti non avrebbero alcuno sfruttamento possibile. Si precisa che la valorizzazione di tali aree, se già sottoposte a vincolo di tutela paesaggistica, non prescinde dalla valutazione degli organismi di controllo del territorio e delle normative in vigore. La tutela del territorio è un obiettivo predominante del PEARS. In relazione alla transizione energetica delle isole minori, Salina è stata dichiarata isola pilota 2019, Pantelleria e Favignana sono state dichiarate isole pioniere 2020 e per esse sono state redatte le Agende di transizione energetica pulita che prevedono un percorso basato sullo sfruttamento delle FER, sull'efficiamento energetico e sulla riduzione dei consumi con l'obiettivo della decarbonizzazione al 2050. L'interconnessione tra le isole Eolie è realizzata mediante un cavo di emergenza sottomarino che consente solo di poter distaccare dalla rete una delle centrali presenti sulle

	tre isole per attività di manutenzione programmata, ma non per lo scambio delle eventuali eccedenze di produzione. L'accordo stipulato con Terna S.p.A. e Cassa e Depositi e Prestiti S.p.A. consentirà nell'immediato futuro la connessione elettrica con la Sicilia, di tutto l'arcipelago eoliano, e l'utilizzo solo in caso di emergenza delle centrali dislocate in loco. La trattazione completa delle misure previste sulle Isole Minori è riportata nei §3.5, §5.4 e §6.1.6 della Proposta definitiva di PEARS.	Il solare termico è riferito all'obiettivo 2.6 del PEARS, descritto compiutamente nel §6.2.17 della Proposta definitiva di PEARS, mediante incentivazione all'installazione e campagne di promozione della tecnologia.
6	Gli indicatori sono esaustivi. Il piano, però, al fine di decarbonizzare l'atmosfera, fa gravare sul consumo di suolo gli impatti della produzione energetica regionale. Infatti, fra le aree individuate come idonee all'impianto di nuove strutture produttive (eolico, solare, ecc.), indica i terreni incolti, agricoli degradati, e cave abbandonate. Non si può generalizzare, va valutato caso per caso, atteso che le aree non più soggette alle attività antropiche, come l'agricoltura e l'estrazione, possono essere ri-colonizzate velocemente sia dalla flora sia dalla fauna e assumere un rilievo ecologico. Inoltre, per quanto riguarda le aree SIN già fortemente compromesse, gli impianti si potrebbero prevedere solo in aree <i>brown fields</i> da riqualificare.	Coerentemente agli obiettivi imposti dal Decreto 15 marzo 2012 "Burden Sharing", la quota di consumi finali lordi da FER deve essere incrementata al valore del 15,9% (§2.1 – Stato di attuazione del PEARS, del RA). Per far ciò, oltre a prevedere la realizzazione di impianti a FER sui tetti degli edifici esistenti, uno dei principi guida del PEARS è stato quello di limitare il consumo di suolo, nell'ottica della valorizzazione energetica e, pertanto, la scelta è caduta sulle aree cosiddette "attrattive" che non sono soggette ad attività antropiche e che si adattano alla realizzazione di tali impianti. Sono state introdotte delle misure di compensazione e mitigazione degli effetti della realizzazione di tali impianti, che salvaguardano i terreni sui quali gli impianti saranno realizzati (§6.2 del RA). In merito alla realizzazione di impianti a FER all'interno dei SIN, l'osservazione viene recepita e riportata nel §2.3.2 del RA. Si rileva che non esistendo una mappatura dei <i>brownfields</i> al loro interno, sarà cura dei gestori degli stessi di privilegiare i siti fortemente inquinati, come aree primarie per la realizzazione di tali impianti.
7	A fronte di un importante patrimonio naturalistico, la trattazione degli effetti sulla biodiversità appare eccessivamente semplificata. In particolare, andrebbero opportunamente analizzati gli effetti dell'attuazione del Piano sulle componenti più vulnerabili, cioè l'avifauna e la chiroterofauna. Andrebbero evidenziati i flussi migratori tra i siti di valore naturalistico, relativamente alle suddette specie sensibili agli interventi proposti. Sarebbe, infine, opportuno evidenziare gli aspetti legati a possibili progetti di impianti off-shore. Inoltre, nel capitolo 4, al par. 4.9.1, nella Tabella 4.51, c'è un refuso relativo all'ente gestore della RNO Isola Bella che dal 2011 (DDG n. 277 del 26.04.2011) non	Si ritiene che la problematica sarà analizzata in sede di valutazione di impatto ambientale, obbligatoria in relazione alle dimensioni dell'impianto da realizzare. L'osservazione è stata recepita nel §2.5.1 - eolico on shore, del RA. Come ribadito nel §6.2.7 – eolico off-shore, della Proposta definitiva di PEARS, la Regione Siciliana si impegna a svolgere specifici studi di impatto ambientale relativamente alla realizzazione di tali impianti, sebbene la competenza autorizzativa sia di ambito statale e non regionale. Il refuso sull'ente gestore della RNO Isola Bella con le presenti risposte

	è più il WWF bensì l'Università degli Studi di Catania – Cutgana.	alle osservazioni viene corretto nella Tabella 4.51 del RA, accogliendo la precisazione dell'ente gestore.
8	Al paragrafo 6.1.12 Sviluppo delle bioenergie, a pag. 133, si riporta che “Il legname è spesso lasciato a marcire nei boschi comportando non trascurabili emissioni di gas climalteranti”. Si vuole, qui, ricordare l'importanza della necromassa che è stata inserita tra gli indicatori per la valutazione della biodiversità e della naturalità degli ecosistemi forestali. Sia la proposta di Piano sia il Rapporto Ambientale non contengono mappe dello stato dell'arte degli impianti in Sicilia. Inoltre, tutte le mappe presenti sono poco leggibili perché riprodotte a scala non adeguata.	Fermo restando l'importanza della necromassa all'interno degli ecosistemi forestali, il PEARS ha previsto una crescita dello sfruttamento delle bioenergie, nel pieno rispetto degli ecosistemi naturali, come ribadito nel §5.2.7 della Proposta definitiva di PEARS. Si conferma quanto esposto nella risposta n. 1 alle indicazioni del parere n. 155/2020 della Commissione Tecnica Specialistica. In merito alla produzione di una Carta unica dei criteri generali localizzativi degli impianti a fonte rinnovabile, si fa presente che gli impianti a fonte rinnovabile sono già censiti ex lege dal Gestore dei Sistemi Elettrici S.p.A. e visionabili in modalità open access sul portale https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/AtlaimpiantiInternet.html. Inoltre, l'Agenzia delle Entrate censisce sul proprio sito web www.agenziaentrate.gov.it le aree sulle quali insistono impianti a fonte rinnovabile, cui si riferisce la circolare dell'Agenzia delle Entrate 36/E del 19 dicembre 2013, che ha definito i termini per l'accatastamento degli impianti fotovoltaici. Infine, Terna S.p.A. censisce gli impianti a fonte rinnovabile, superiori a 10MW, ai fini dell'allacciamento alla Rete Trasmissione Nazionale sul proprio portale web https://mercato.terna.it/gaudi/ e la mancata registrazione da parte del titolare/gestore dell'impianto determina una sanzione amministrativa. Pertanto, essendo demandato ad altri enti governativi il censimento dinamico degli impianti a fonte rinnovabile, il Dipartimento dell'Energia non ha ritenuto opportuno trasporre su una cartografia specifica, ancorché dinamica, i criteri localizzativi per gli impianti a fonte rinnovabile. Si è proceduto con la verifica della qualità delle immagini e il relativo miglioramento.
SONATRACH RAFFINERIA ITALIANA S.r.l. (ricevuta in data 16/09/2020, con prot. 30537 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
1	Si noti che l'avviso di consultazione del PEARS è stato pubblicato nella parte seconda e terza della GURS non accessibile pubblicamente e non visibile in home page del sito www.gurs.it . La scrivente Società ne è venuta a conoscenza	Si ribadisce quanto esposto in risposta all'osservazione n. 1 di Confindustria Siracusa

	tramite segnalazione da Confindustria Siracusa.	
2	a) Pag. 48-49 di 'Proposta di Piano' – viene prescritto utilizzo di tecnologie CCS per catturare CO2 se non si raggiungono determinati risultati entro il 2030. Auspicabile il mantenimento di poter esplorare anche altre soluzioni tecnologiche alternative valutabili dall'azienda in base anche alle peculiarità dei propri processi produttivi. b) pag 56 - viene previsto il potenziamento e la semplificazione del meccanismo dei certificati bianchi, la promozione dell'efficienza energetica nelle PMI, rinnovando le iniziative di cofinanziamento di audit energetici e dei sistemi di gestione dell'energia. Sarebbero auspicabili medesimi incentivi ed iniziative per le grandi industrie. c) pag 57 di 'Proposta di Piano' – viene indicato l'obiettivo di "ridurre entro il 2030 di 13,5 Mtep i consumi primari di prodotti petroliferi rispetto al 2015, promuovere la conversione di altre raffinerie in bioraffinerie, stante l'aumento della domanda di biocarburanti avanzati" - auspicabile chiarire meglio che l'obiettivo di riduzione si assume come conseguenza delle attività di efficientamento energetico presentate in altre sezioni del PEARS e specificare i meccanismi di promozione della conversione di altre raffinerie in bioraffinerie.	In merito alle note a) e b), si ribadisce quanto esposto in risposta all'osservazione n. 2 di Confindustria Siracusa. In merito alla nota c), si conferma che l'obiettivo di riduzione dei consumi primari dei prodotti petroliferi si raggiungerà attraverso, in primo luogo, la diminuzione dei consumi dovuta ad un decremento della popolazione e del PIL regionale, come delineato nello scenario BAU al 2030. La realizzazione di tutte le azioni previste dal PEARS, tra le quali vi è l'efficientamento energetico e la progressiva sostituzione dei prodotti petroliferi con il gas naturale, produrrà come conseguenza la diminuzione auspicata nello scenario SIS dei consumi dei prodotti petroliferi. Il PEARS come specifici meccanismi di promozione della conversione di raffinerie in bioraffinerie, intende l'attività di supporto istituzionale a favore degli investimenti verso questo settore, come descritto nel §6.1.3 della Proposta definitiva di PEARS.
3	Pag. 102 di 'Proposta di Piano' - Lo scenario del PEARS 2030 fissa degli obiettivi di efficienza energetica nel settore industriale del 10% rispetto allo scenario base indicato ma non è esplicitato come raggiungere l'obiettivo prefissato. Inoltre, sarebbe auspicabile la previsione di una percentuale di miglioramento non prescritta in maniera così definita.	Si ribadisce quanto esposto in risposta all'osservazione n. 3 di Confindustria Siracusa
4	a) A pag. 135 di 'Proposta di Piano' viene ripreso il concetto di obbligatorietà della riconversione al 2030 delle centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale. Si suggerisce di precisare "centrali termoelettriche alimentate a carbone" e di definire se con il termine "promuoverà" si intendono incentivi fiscali, finanziamenti, etc. b) A pag. 154 si fa riferimento ad incentivi solo per le PMI. Auspicabili possibilità di incentivi anche per le Grandi Industrie.	Si ribadisce quanto esposto in risposta all'osservazione n. 4 di Confindustria Siracusa
6	a) A pag 41 di 'Rapporto Ambientale' – Tab. 2.1 al punto 1.4 si prevede nelle 'Linee di azione' la "Riconversione entro il 2030 di tutte le centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale, coerentemente con quanto previsto dal PNIEC". Si chiede di specificare meglio tale concetto in quanto il PNIEC parla di riconversione totale a gas delle centrali alimentate a carbone e	Si ribadisce quanto esposto in risposta all'osservazione n. 6 di Confindustria Siracusa

	di specificare meglio il termine “favorire” nell’obiettivo in prima colonna “Favorire l’efficientamento e/o la riconversione di tutte le centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili” b) A pag. 54 di ‘Rapporto Ambientale’ – Nella pianificazione e programmazione regionale si fa riferimento al PRQTA di luglio 2018 quindi ad un piano costruito con dati di emissione obsoleti (anno 2012), come stabilito dal TAR Palermo.	
7	a) Pag. 63 di ‘Rapporto Ambientale’ i valori di qualità dell’aria delle Tab. 4.6 e 4.7 sono obsoleti (sembra fermi al 2012). Ecco i dati aggiornati di Sonatrach relativi a Tab. 4.7 (nella tabella viene ancora indicata la vecchia proprietà ESSO Italiana Raffineria di Augusta); dati estratti da PRTR 2019 e/o Report Annuale AIA 2019: * CO₂: 1.554.810 t/a (praticamente simile a quello in tabella) * CO: 132 t/a (dato non rappresentato in tabella) * SOX: 2.193 t/a (vs 3.584 t/a in tabella) * POLVERI TOTALI (PST): 62 t/a (vs 95 t/a in tabella) * COVNM: 457 t/a (vs 1.917 t/a in tabella) b) Pag 65 – Emissioni acidificanti – tabella ferma al 2016.	Si ribadisce quanto esposto in risposta all’osservazione n. 7 di Confindustria Siracusa. I dati certificati da ARPA Sicilia saranno inseriti nel rapporto di monitoraggio ambientale previsto al termine di ogni anno, a partire dall’approvazione del PEARS. I dati comunicati da Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. sono stati inseriti nel §4.2.1 del Rapporto Ambientale.
Extra	- Non sembra che il Piano preveda obiettivi relativi a ricerca, sviluppo e revisione framework normativo su: o tecnologie per la produzione di Low Carbon Liquidi Fuels / biofuels avanzati / utilizzo waste per produrre feedstocks alternative e fuels blendstocks (waste-to-fuel) etc. (vedere Concawe Vision 2050) magari incentivando studi per la riconversione di impianti esistenti; o utilizzo di energia (calore) a basso contenuto entalpico. - Inoltre si ritiene utile la definizione di procedure di semplificazione, velocizzazione e certezza dei processi autorizzativi; - Si ritiene utile la definizione di accordi di Programma con Università, Enti ed Istituti di Ricerca dell’Area mediterranea, per il potenziamento della ricerca e della formazione d’eccellenza sugli ambiti previsti dal PEARS.	Si ribadisce quanto esposto in risposta all’osservazione Extra di Confindustria Siracusa. Per quel che riguarda la semplificazione normativa, il PEARS promuove delle specifiche azioni di semplificazione per la realizzazione di impianti a FER, come descritto nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.
SOPRINTENDENZA BENI CULTURALI di MESSINA (ricevuta in data 16/09/2020, con prot. 30646 del Dipartimento dell’Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
	Nessuna osservazione pervenuta	

COMUNE DI SCIACCA (ricevuta in data 18/09/2020, con prot. 30927 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
2	Non risultano chiare le previsioni della tabella 30 (pag. 64): obiettivi di crescita della potenza ... per gli anni 2025 e 2030 in assenza dei Decreti del Presidente della Regione relativi alla individuazione delle aree non idonee alla realizzazione delle varie tipologie di impianti da fonte rinnovabile, con particolare riferimento alla individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici-offshore.	La Tabella in questione, adesso identificata come Tabella 2.2 della Proposta definitiva di PEARS, è stata desunta e tratta dalla proposta di PNIEC e riguarda dati nazionali e non riferiti alla sola Regione Siciliana. La competenza della individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici off-shore è statale, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, come stabilito dal Decreto Legislativo n. 387/2003, anche ribadito dalla sentenza del Consiglio di Stato, Sez. IV, n. 3252, del 1° luglio 2015, come ribadito nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.
4	Quanto riportato a pag. 132 in relazione all'impegno della Regione Siciliana a svolgere specifici studi di impatto ambientale relativamente alla realizzazione di impianti eolici-offshore, sembra logicamente in contrasto con quanto previsto nella tab. 30 di pag. 64, nella quale è previsto entro il 2025 la realizzazione di impianti eolici off-shore per 300 MW.	Si specifica che l'obiettivo del PNIEC di installazione di 300 MW di potenza di impianti eolici off-shore riguarda l'intera nazione e non la sola Regione Siciliana. Considerata la competenza statale del procedimento autorizzativo sulla materia eolico off-shore, tale obiettivo non è stato declinato per singole Regioni, come integrato nel §2.2.1 - Fonti rinnovabili nel settore elettrico (FER-E), della Proposta definitiva di PEARS.
Extra	In assenza dei decreti di individuazione delle aree non idonee alla realizzazione dei vari tipi di impianti da fonte rinnovabile si susseguiranno "conflitti" tra gli investitori privati e il Comune in relazione sia alla possibilità o meno di installare particolari tipi di impianti, sia in relazione alla localizzazione degli stessi, causando ulteriori aggravii economici per l'Ente se si avvarrà di consulenze esterne, sia lungaggini burocratiche, pertanto si chiede che al più presto vengano emanati i DPRS per ogni tipologia di impianto previsto nel PEARS 2030. Con particolare riferimento agli impianti Eolici off-shore, questo Comune chiede che la costa sacense sia individuata come AREA NON IDONEA alla installazione di questa particolare tipologia di impianto che andrebbe in contrasto sia con l'attività della marineria sacense sia con la valenza storico archeologico e paesaggistica del litorale di Sciacca.	La Regione Siciliana, a valle dell'approvazione del PEARS, intende produrre la mappatura delle aree non idonee per la realizzazione delle diverse tipologie di impianti a FER, considerato che i requisiti di tali aree non idonee sono già stati individuati e riportati nel §5.5 del Rapporto Ambientale. Considerata la competenza statale del rilascio delle autorizzazioni per impianti eolici off-shore, il PEARS non ha la competenza per poter individuare le aree non idonee per tali impianti, fermo restando che per tali impianti la procedura autorizzativa non può prescindere da un attento studio di valutazione dell'impatto ambientale che salvaguardi i caratteri paesaggistici ed ambientali, oltreché rispetti le esigenze dei settori produttivi interessati, come integrato nel §2.2.1 - Fonti rinnovabili nel settore elettrico (FER-E), della Proposta definitiva di PEARS.
AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE AMBIENTALE, SICILIA (ricevuta in data 23/09/2020, con prot. 31324 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta

3	L'inquadramento ambientale del rapporto preliminare descrive genericamente il territorio regionale, ma non lo inquadra in particolare rispetto al tema del Piano. Si suggerisce di descrivere quali siti (industriali o naturali) sono già interessati da prelievo/produzione di energia in Sicilia (o sono interessati da progetti in corso di progettazione esecutiva), quali sono le caratteristiche ambientali di queste aree già infrastrutturate e quali le aree protette interessate (attraversate o prossime a queste infrastrutture), confrontando la loro localizzazione anche rispetto all'attuale rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria. Inoltre, si propone di effettuare una verifica delle autorizzazioni già concesse agli impianti da fonti rinnovabili di iniziativa privata anche al fine di verificare il loro contributo al raggiungimento degli obiettivi strategici del Piano e prima di autorizzarne altri il cui contributo positivo potrebbe non risultare maggiore del loro impatto ambientale. A tale riguardo, si ritiene utile richiamare quanto già espresso da questa Agenzia con la nota prot. n. 34818 del 05/08/2020 che ad ogni buon fine si allega.	Si premette che a seguito della pubblicazione avvenuta ad ottobre 2020 dell'ultimo Annuario dei dati ambientali della Regione Siciliana, il Rapporto Ambientale è stato aggiornato con i dati contenuti nel documento prodotto da ARPA Sicilia. Il Capitolo 4 del Rapporto Ambientale descrive l'analisi del contesto territoriale ed ambientale, finalizzato alla descrizione particolareggiata del territorio siciliano e alla definizione degli impatti della pianificazione energetica sul territorio. In merito alla qualità dell'aria, il §4.2 del Rapporto Ambientale definisce i principali indicatori ambientali relativi, correlati ai principali siti industriali. La rete di monitoraggio della qualità dell'aria, istituita presso ARPA, è stata descritta, insieme al programma di sviluppo della stessa. La baseline della produzione di energia da fonte rinnovabile è stata determinata sulla base degli impianti in esercizio, censiti da Terna S.p.A. Nel recente passato sono state rilasciate, in numero consistente, autorizzazioni a progetti di costruzione di impianti a FER che non sono stati, in seguito, effettivamente realizzati, spesso a causa della insufficiente capacità economico-finanziaria dei proponenti. Per evitare questa eventualità, l'Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ha provveduto con due modifiche normative (La Circolare 13/05/2019, pubblicata sulla GURS n. 24/2019 relativa alla capacità economico-finanziaria dei proponenti progetti a FER e il decreto assessoriale 18/08/2020, n. 234 sulle competenze tra Assessorati regionali in materia di autorizzazioni per impianti energetici) che oggi permettono il rilascio dell'autorizzazione, soltanto a soggetti con capacità economiche che consentano loro di portare a termine l'opera. Tutti i procedimenti istruiti dal Dipartimento dell'Energia, in materia di impianti a FER, sono censiti sul portale regionale dedicato. I più aggiornati prospetti relativi alle autorizzazioni rilasciate e alle procedure in corso di istruttoria sono pubblicati nella pagina web dedicata del portale del Dipartimento dell'Energia: http://pti.regione.sicilia.it/portale/page/portale/PIR_PORTALE/PIR_LaS_trutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_DipEnergia/PIR_Aretematiche/PIR_AUTORIZZAZIONIFONTIDIENERGIA. Sul Portale regionale Valutazioni Ambientali dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente, visionabile al sito https://si-vi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/ è
---	--	---

		possibile consultare le procedure avviate di Valutazione Ambientale suddivise in: Progetti, Piani, Impianti e Programmi. Le integrazioni dei predetti aspetti normativi e regolamentari sono state introdotte nel §3.7 del RA. Analogamente a quanto fatto per gli impianti eolici, con la redazione della carta delle aree non idonee, il PEARS ha previsto, tra le attività a valle della sua approvazione, di condurre una mappatura delle aree non idonee per gli altri impianti a FER, secondo quanto previsto da una specifica linea di azione, descritta nel §6.2.3 - Mappatura delle aree dismesse e di aree agricole degradate e relativa valorizzazione energetica, della Proposta definitiva di PEARS.
4	Tra gli interventi di efficienza energetica nelle infrastrutture pubbliche, il PEARS parla anche di ottimizzazione del Servizio Idrico Integrato con riferimento al sistema di depurazione delle acque reflue civili ed industriali (§ 6.4.4 Sostegno finanziario agli interventi di riqualificazione energetica sul territorio regionale-Efficienza energetica nelle infrastrutture pubbliche). Si suggerisce di attivare un confronto con il Commissario Unico per la Depurazione, affinché i prossimi interventi prevedano specifiche tecniche di efficientamento ambientale. Per quanto riguarda invece la mappatura di tutti gli edifici, non utilizzati appartenenti al Demanio regionale e ad altre aziende partecipate dalla Regione, si chiede di meglio specificare cosa sarà previsto nel "diritto di superficie" che verrà riconosciuto ai privati interessati, ovvero se comprenderà altre attività oltre a quelle di generazione energetica. Allo stesso modo, in merito di stabilire un iter semplificato per l'ottenimento delle autorizzazioni alle installazioni, si chiede di meglio specificare in cosa si differenzierà l'iter semplificato proposto rispetto agli istituti autorizzativi già previsti dalle norme di settore (PAS, PAUR, AU ex art. 12, etc.) nonché rispetto alle modalità di svolgimento dei procedimenti amministrativi (conferenza di servizi sincrona, asincrona, etc.).	Il Dipartimento dell'Energia offrirà supporto al Dipartimento delle Acque e dei Rifiuti, interessato dall'istruttoria di progetti di efficientamento energetico delle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato. Una specifica linea di azione del PEARS, riguarda la "Realizzazione di interventi di efficienza energetica nelle infrastrutture pubbliche del servizio idrico integrato" ed è descritta nel §6.1.1, sottoparagrafo 8), della Proposta definitiva di PEARS e prevede anche l'attivazione di un confronto con il Commissario Unico per la Depurazione, a valle dell'approvazione del Piano. Il PEARS, §6.2.2 - mappatura del patrimonio immobiliare regionale, ha previsto la concessione del diritto di superficie sulle coperture di immobili demaniali, soltanto ai fini della realizzazione di impianti fotovoltaici, in cambio di un corrispettivo economico, da destinare ad alimentare fondi rotativi, sempre dedicati alla realizzazione di ulteriori impianti fotovoltaici. Per iter semplificato, si intende l'applicazione della procedura di PAS, estesa ad aree per le quali tale procedura non era applicabile; tale iter potrà essere esteso, a valle dell'approvazione del PEARS, con apposito regolamento attuativo, discusso nelle sedi opportune con tutti i portatori di interesse, come meglio descritto nel §3.7 della Proposta definitiva di PEARS.
5	Si propone di analizzare la coerenza del Piano anche rispetto al "Progetto di razionalizzazione del monitoraggio della qualità dell'aria in Sicilia ed il relativo programma di valutazione" per definire una eventuale metodologia per le modifiche da apportare alla rete di monitoraggio (rilocalizzazione e/o inquinanti monitorati) qualora si rendessero necessarie in seguito alla	L'analisi di coerenza del piano è stata effettuata soprattutto rispetto al PRTQA, considerato che entrambi i Piani appaiono complementari nel perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale ed energetica. Inoltre, il PEARS prevede come obiettivi generali di lungo termine: la riduzione dei consumi energetici e l'efficientamento energetico, oltre all'incremento

	realizzazione delle azioni del Piano. Si propone, altresì di analizzare la coerenza del Piano anche rispetto ai vari programmi/progetti già in corso sul tema (Patto dei Sindaci per l'Energia e il Clima nella Regione Siciliana, Programma Operativo FESR 2020/2030, progetti europei, etc.) di cui si dà evidenza nel PEARS. Inoltre, il PEARS (§ 6.1.2 “azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici sugli edifici-piano di rimozione di amianto”) spiega che “La Regione provvederà ad aggiornare la mappatura degli edifici con amianto ed eternit in copertura finalizzata a lanciare una campagna informativa che possa favorire la rimozione in sicurezza dei sopraddeiti materiali, realizzando contestualmente nuovi impianti fotovoltaici”. Si suggerisce, pertanto, di integrare nell'analisi di coerenza, anche il redigendo Piano regionale di “protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto”, se verrà approvato prima dell'approvazione del PEARS in esame. Infine si suggerisce di integrare il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima e il redigendo Piano Forestale Regionale per quanto riguarda l'utilizzo delle biomasse da manutenzione e gestione di boschi e/o dalla produzione agricola (PEARS, §6.1.12 Sviluppo delle bioenergie), se verranno approvati prima del Piano in esame.	della quota di energia prodotta dagli impianti a FER. Conseguentemente, il risultato atteso da questa politica energetica è quello del miglioramento della qualità dell'aria e pertanto non sono state valutate, come necessarie, modifiche alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria, da completarsi secondo le specifiche riportate nel §4.2.3 del Rapporto Ambientale. Una volta ultimata e portata a regime di efficienza la rete di monitoraggio ambientale, si valuterà la necessità di apportare eventuali modifiche a tale rete. La redazione di un efficace Rapporto di monitoraggio energetico ed ambientale del PEARS non può prescindere dal completamento e dalla messa a sistema dei dati rilevati da tale rete, che risultano indispensabili per una corretta valutazione del raggiungimento degli obiettivi del PEARS. L'analisi di coerenza con i piani elencati nell'osservazione è stata condotta all'interno del Capitolo 5 del Rapporto Ambientale. Il censimento degli edifici e dei siti con presenza di amianto è stato riportato nel Piano regionale di “protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto” (PRA) che è stato revisionato nel corso degli ultimi mesi, a seguito della nota del 27/03/2020, con la quale il Dipartimento regionale dell'Ambiente – Servizio 1 Valutazioni Ambientali, ha trasmesso il parere con prescrizioni n. 56/2020 del 18/03/2020 della Commissione Tecnica Specialistica. La piattaforma GECOS gestita dal Dipartimento regionale della Protezione Civile, visionabile all'indirizzo https://gecos.drpcsicilia.it/users/login, censisce i manufatti e i siti oggetto di segnalazione da parte di pubbliche amministrazioni e privati cittadini. Si recepisce l'osservazione e nella Tabella 5.2 è stata effettuata l'analisi di coerenza esterna orizzontale con il PRA. Per il PNIEC è stata effettuata l'analisi di coerenza esterna verticale, per il Piano Forestale Regionale (PFR) l'analisi di coerenza esterna orizzontale. Sull'utilizzo delle biomasse forestali ed agricole, è stato condotto un approfondimento nel Rapporto Ambientale per quel che riguarda la produzione di energia e il suo impatto sull'ambiente. Ulteriori argomentazioni sono state riportate nella risposta ad una osservazione posta dal Libero Consorzio di Siracusa e riportata in Tabella 1.1 del Rapporto Ambientale.
--	--	---

6	Nel § 6.1.8 “Azioni specifiche per lo sviluppo degli impianti eolici” del PEARS, tra le azioni da attuare si parla della revisione dei vincoli ambientali che limitano la diffusione dell'eolico di piccola taglia, ovvero: “I vincoli ambientali, con riferimento particolare al “no eolico”, verranno rivisti per valutarne l'adeguatezza e la coerenza con l'obiettivo di fare uso delle aree dismesse e degradate. Ciò permetterà di valutare la fattibilità dell'installazione di eolico di taglia ridotta in aree dal basso valore paesaggistico (es. aree degradate su Isole Minori), ferme restando le procedure autorizzative e le valutazioni di impatto ambientale alle quali sono assoggettati gli impianti di produzione di energia”. Si propone di effettuare specifici studi di impatto ambientale per la scelta di questi nuovi vincoli, come il PEARS già propone di fare per la realizzazione di impianti eolici off-shore (§ 6.1.8 “Azioni specifiche per lo sviluppo degli impianti eolici off-shore”), per meglio adeguare l'esigenza di crescita energetica con quella della tutela delle peculiarità paesaggistico-ambientali del territorio siciliano. Nel RA si specifica che le scelte di Piano lasciano irrisolte alcune questioni operative (ad es. per lo sviluppo degli impianti a biomassa) e che, pertanto, verranno effettuate valutazioni specifiche nella fase progettuale per meglio dettagliare le analisi degli effetti ambientali e confrontare alternative di intervento. A tal proposito, per quanto riguarda la proposta di realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da correnti marine e di marea da localizzarsi nello Stretto di Messina, si propone di aggiungere uno specifico studio delle interrelazioni tra questi impianti e il livello di sismicità delle aree dello Stretto, al fine di analizzare anche gli eventuali impatti ambientali potenzialmente derivanti dal danneggiamento di tali impianti a seguito di eventi naturali calamitosi.	L'eolico off-shore ricade nell'ambito della competenza statale sia sotto il profilo autorizzativo che delle procedure di VIA, sebbene nel §6.2.7 – eolico off-shore, della Proposta definitiva di PEARS, la Regione si sia impegnata a svolgere specifici studi di impatto ambientale. Si precisa, ad integrazione di quanto scritto sugli studi di impatto ambientale, che, in relazione a specifiche richieste progettuali, la Regione darà supporto e collaborazione nella redazione di studi di VIA, per gli impianti di cui si richiederà l'autorizzazione, anche per i progetti di mini-eolico, nei termini e nei modi che saranno concordati con il soggetto proponente. Per quel che riguarda gli impianti per lo sfruttamento dell'energia delle maree, da realizzarsi nello Stretto di Messina, la Valutazione di impatto ambientale sarà redatta dall'ente proponente, contestualmente alla redazione e trasmissione del progetto, come meglio definito nel §6.2.9 della Proposta definitiva di PEARS. L'analisi dell'impatto ambientale delle azioni del PEARS è stata condotta nel Rapporto Ambientale, anche per lo sviluppo delle biomasse, e riportata nelle Tabelle 5.8 e 5.9. Si condivide la richiesta di approfondimento relativo alle interrelazioni tra tali impianti ed il livello di sismicità delle aree interessate, che sarà trasmessa agli enti proponenti, che è stata recepita nel §6.2.9 della Proposta definitiva di PEARS.
8	Relativamente agli indicatori di contesto, gli indicatori elencati nel RA sono per lo più riferibili ad ambiti di monitoraggio ma non a indicatori effettivamente misurabili e confrontabili per cui siano stati definiti i valori baseline e i target. Per fare un esempio, l'indicatore “Livello di emissioni di CO₂” dovrebbe essere già declinato, ad es., in % di riduzione del livello di riduzione di CO₂/anno (su base regionale). Si raccomanda di riferire a valori baseline e target anche gli indicatori di sostenibilità, seppure il RA specifica che in questo caso saranno definiti successivamente in sede di redazione del Rapporto Ambientale.	Tutti gli indicatori di sostenibilità ambientale sono stati declinati in termini di valori di baseline, soltanto per alcuni indicatori si è proceduto alla definizione di un valore di target. Il monitoraggio annuale di tali indicatori, come specificato nel §8.3 del Rapporto Ambientale, a seguito della pubblicazione del Report relativo, sarà la base dell'apertura di un tavolo tecnico con tutti gli enti coinvolti nel monitoraggio, per valutare le eventuali retroazioni per il perseguimento/remodulazione degli obiettivi. Da tale tavolo tecnico, scaturirà una proposta di aggiornamento del PEARS da sottoporre all'Autorità Competente.
Extra	Tra gli obiettivi generali che l'Italia intende perseguire in base alla Strategia	IL PEARS ha individuato una serie di linee di azione per incentivare la

Energetica Nazionale, vi è anche la promozione dell'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e dei trasporti, come strumento per migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente, in coerenza con gli orientamenti europei e con la necessità della decarbonizzazione profonda. Inoltre, tra i target nazionali strategici c'è il sostegno e la valorizzazione delle sinergie possibili con il territorio grazie anche alla riduzione dei consumi energetici negli usi finali e favorendo una mobilità sostenibile, intermodale, alternativa e condivisa (per persone e merci). Attualmente, l'offerta di mobilità della Regione Sicilia, è particolarmente carente per via delle limitate infrastrutture presenti, nelle diverse modalità di trasporto, e tale situazione determina una scarsa qualità sia per il trasporto passeggeri, sia per quello merci. Non risultano nemmeno avviate efficaci politiche di integrazione nel trasporto pubblico locale, il che da un punto di vista ambientale, non è più sostenibile. Si riscontra, però, che nel Piano, vengono enunciati una serie di obiettivi che potrebbero essere perseguiti nell'ambito della mobilità sostenibile, ma che non sono declinati in azioni specifiche né in tempi di attuazione, il che rende complesso valutare l'impatto ambientale di queste proposte, anche nella loro ampiezza cumulativa. Si propone che il PEARS dia delle indicazioni più specifiche rispetto a questo tema, in modo da contribuire a orientare lo sviluppo sostenibile della mobilità in Sicilia. Nel §6.3 "Isole minori", si descrivono gli obiettivi generali di superamento della generazione tradizionale di energia e per il passaggio ad una produzione locale da fonti rinnovabili (sole, vento o moto ondoso e, in alcune isole, alla utilizzazione dei fenomeni di vulcanismo primario e secondario o la connessione alla rete elettrica nazionale). Il Piano, però, pur dichiarando il pieno supporto della Regione alla realizzazione dei progetti sperimentali già in corso nelle Isole Minori, e l'intenzione di redigere una Agenda per la transizione energetica di ogni isola, non dà alcuna precisa indicazione della roadmap da seguire per il raggiungimento degli obiettivi al 2030. Si propone di selezionare quelle azioni strategiche specifiche che avranno, come esito, oltre all'indipendenza energetica delle Isole Minori siciliane, anche il superamento degli attuali impatti ambientali derivanti dall'utilizzo di generatori di energia alimentati da fonti tradizionali. Si propone di integrare, dove possibile, i dati risalenti al 2017 e 2018 (ad esempio: dati approvazione PUMS, dati statistici, etc.).	mobilità sostenibile, in particolare le azioni descritte nel §6.1.5 della Proposta definitiva di PEARS, ed è stata anche valutata la coerenza con il Piano Integrato regionale delle Infrastrutture e della Mobilità, nelle Tabelle 5.8 e 5.9 del RA. Un'analisi approfondita sulla situazione dei trasporti in Sicilia è riportata nel §4.8 del Rapporto Ambientale. Dal punto di vista delle incentivazioni, il PO FESR 2014/2020 ha previsto alcune linee di finanziamento di interventi sulla mobilità sostenibile. Nell'ambito dell'iniziativa europea denominata Clean Energy for EU Islands, l'isola di Salina è stata dichiarata Isola Pilota 2019 e per essa è stata redatta e pubblicata sul sito http://euislands.eu, l'Agenda di transizione energetica pulita che delinea la roadmap per la decarbonizzazione dell'isola al 2050, con obiettivi intermedi al 2025. Le isole di Favignana e Pantelleria hanno anch'esse aderito all'iniziativa europea e pubblicheranno le relative Agende di transizione energetica pulita nel corso del 2020. In modo analogo, si procederà con le restanti isole "minori" siciliane. Infine, il protocollo di investimento sottoscritto tra la Regione Siciliana, Terna S.p.A. e Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. prevede la realizzazione dell'interconnessione delle isole "minori" alla Sicilia, mediante cavi sottomarini, risolvendo le problematiche legate alla generazione di energia elettrica mediante fonti fossili. La tematica delle Isole Minori è stata affrontata compiutamente nei §3.5, §5.4 e §6.1.6 della Proposta definitiva di PEARS. Tutte le fonti di dati statistici sono state consultate nel corso del 2020 e riportati i dati più aggiornati. Per quel che riguarda i PUMS, l'ultimo aggiornamento risalente al settembre 2020 dell'Osservatorio PUMS, riporta per la Sicilia, n. 6 i Comuni che hanno già approvato un Piano (Agrigento, Sciacca, Marsala, Mazara del Vallo, Ragusa e Siracusa), n. 3 quelli in cui il PUMS è adottato (Palermo, Gela e Trapani) e n. 6 quelli in cui è in redazione (Messina, Catania, Caltanissetta, Priolo Gargallo, Enna e Monreale).
---	--

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI SIRACUSA (ricevuta in data 24/09/2020, con prot. 31507 del Dipartimento dell'Energia)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
3	Pur ritenendo dettagliata la trattazione del capitolo si vuole sottolineare la condivisione di quanto espresso al par. 5.1, specialmente dal primo capoverso della pag.97 del Piano, ove si evidenzia l'importanza di coniugare lo sviluppo delle FER con il rispetto del territorio, lo sviluppo di una filiera produttiva e d'installazione regionale e la priorità di realizzazione in aree attrattive. Eventualmente integrare il capitolo con l'indicazione degli strumenti (normativa di piano o altro) per conseguire i suddetti obiettivi. All'ultimo capoverso del par. 5.1 ed in generale (es. cap.6, pag. 126) considerare tra gli enti locali destinatari di bandi regionali di finanziamento per l'efficientamento energetico e l'attivazione di impianti FER, anche i Liberi Consorzi Comunali.	Il quadro pianificatorio e programmatico è stato riportato nel Capitolo 3 del Rapporto Ambientale, inoltre, la Tabella 6.1 del Rapporto Ambientale riporta l'indicazione dei piani/programmi atti a finanziare le misure per il raggiungimento degli obiettivi del PEARS 2030. La dizione "enti locali regionali", sebbene non esplicitata, include i Liberi Consorzi Comunali che, alla stregua dei Comuni, possono partecipare ai bandi regionali di finanziamento di azioni di efficientamento energetico e realizzazione di impianti FER. La specifica all'osservazione è stata riportata nel §6.1.1, capoverso 5, della Proposta definitiva di PEARS.
4	In riferimento al par. 6.1.3 e seguenti si suggerisce di prevedere per tutti gli impianti fotovoltaici a terra (es. di potenza superiore ai 500 kW), quale misura di mitigazione e/o compensazione ambientale, la realizzazione e mantenimento di una fascia arborea-vegetazionale perimetrale di specie autoctone e valutate adatte al sito specifico, dello spessore complessivo di 10 m (o differenziato per impianti di potenza inferiore/superiore ad esempio ad 1 MW). Chiarire i contenuti del punto 2 del sottoparagrafo Aree private attualmente rientranti negli archivi regionali del par. 6.1.4., pag. 127 e del punto 1 del sottoparagrafo Aree private attualmente non rientranti negli archivi regionali del par. 6.1.4., pag. 128. Non si concorda, al par. 6.1.5, con la previsione di "introdurre specifiche modifiche alla normativa di settore prevedendo di estendere la Procedura Autorizzativa Semplificata (PAS) per tutti gli impianti fotovoltaici realizzati a terra aventi una potenza fino a 1 MW, indipendentemente dalla tipologia di terreno in cui saranno installati", in quanto ciò è in contrasto con alcuni obiettivi di sostenibilità del piano stesso e si presterebbe all'installazione di sequenze di un numero indefinito di campi da 1 MW ai fini di aggirare il limite per le autorizzazioni semplificate e realizzare agilmente grandi impianti su terreni non rientranti tra le "aree attrattive" ed anche effettivamente adatti per l'agricoltura. In relazione al par 6.3 come già osservato in fase di RP si auspica l'emanazione a breve di una Legge regionale finalizzata al risparmio energetico	Nel §6.2 del Rapporto Ambientale sono descritte le misure di mitigazione e compensazione. Per gli impianti fotovoltaici a terra, esistenti ed oggetto di interventi di revamping e repowering e di nuova realizzazione, è prevista la realizzazione di una fascia perimetrale da piantumare con specie autoctone. Si effettuerà una valutazione caso per caso, a seconda della tipologia di intervento, e si definirà un regolamento attuativo specifico con le indicazioni tecniche sulla tipologia e dimensione delle fasce perimetrali da destinare a piantumazione, a valle dell'approvazione del PEARS. A chiarimento della distinzione riportata nel PEARS, al §6.2.3, si sottolinea che: l'attività di mappatura delle aree dismesse è stata avviata dal Dipartimento dell'Energia insieme al GSE ed ha permesso di fare una valutazione delle potenzialità di sfruttamento, in termini di valorizzazione energetica per impianti fotovoltaici, e iniziare a definire un archivio regionale, sulla base delle aree già censite nel Piano cave, nel Piano rifiuti ed in altri strumenti di pianificazione regionale. Tra queste, ricadono potenzialmente le discariche e le aree industriali che saranno mappate successivamente all'approvazione del PEARS e saranno oggetto di uno specifico regolamento attuativo. Per alcune discariche, va valutato se la stessa sia oggetto di un piano di bonifica che ne destini una parte a impianti a FER, in modo da essere inclusa in questo censimento. Allo stato attuale è in discussione un D.Lgs. nazionale sull'individuazione delle

	nell'illuminazione ed alla riduzione e contenimento dell'inquinamento luminoso.	aree idonee alla valorizzazione energetica, di cui si terrà conto nella successiva legislazione regionale. In assenza di un censimento delle aree dismesse, si riscontra la mancanza di status giuridico autonomo, al fine di autorizzare un intervento di valorizzazione energetica mediante fotovoltaico. Nello stesso §6.2.3, a maggiore chiarimento della questione relativa all'applicazione della PAS, si specifica che tale procedura semplificata si potrà attuare esclusivamente sulle aree attrattive (cave e miniere dismesse, discariche attive e non, aree industriali dismesse e non), in estensione a quanto previsto dall'art. 3 del DPRS n. 48 del 17/08/2012. La procedura dell'autorizzazione unica tiene in considerazione l'effetto cumulo (progetti superiori ad 1 MW), garantendo un adeguato distanziamento tra gli impianti. Per la PAS si farà riferimento ad uno specifico regolamento attuativo, da definire a valle dell'approvazione del PEARS, che tenga conto di questo effetto cumulo, anche per le procedure in carico ai Comuni. In merito alla questione della normativa sul risparmio energetico nell'illuminazione ed alla riduzione e contenimento dell'inquinamento luminoso, si ribadisce quanto riportato in Tabella 1.1 del Rapporto Ambientale e nel §6.1.1, capoverso 4, della Proposta definitiva di PEARS, coerentemente a quanto riportato nella risposta alle osservazioni precedentemente formulate dal Libero Consorzio di Siracusa.
5	Con riferimento al par. 8.1., si suggerisce di inserire, per il monitoraggio, altri indici che rappresentino come le FER (specialmente le FER-E) siano distribuite sulle diverse tipologie/destinazioni d'uso di territorio (superfici edificate, "aree attrattive", aree agricole, ecc.), quali ad esempio: potenza FER-E/superficie agricola, potenza FER-E/aree attrattive, ecc. ed altri che indichino come le FER crescano nei diversi ambiti economici e sociali (produzione agricola, industriale, terziario, ecc.)	Solo a valle dell'approvazione del PEARS, con un regolamento attuativo, si potrà fare una valutazione con indici più specifici come quelli suggeriti, considerato che le aree attrattive devono essere normate come tali e vanno ancora mappate, per non incorrere in erronee previsioni.
6	Con riferimento al par. 2.3.2., tab. 2.2., punto 1.1., tra le aree da prediligere per le nuove installazioni di impianti fotovoltaici dovrebbero essere considerate, ove le situazioni sito-specifiche lo consentano, anche le aree periferiche, collocate tra quelle propriamente industriali (raffinerie, cementerie, centrali elettriche tradizionali, ecc.) e quelle urbane o agricole.	In merito alla questione delle aree da prediligere per l'installazione di impianti fotovoltaici, si ribadisce quanto riportato in Tabella 1.1 del Rapporto Ambientale, nella risposta alle osservazioni precedentemente formulate dal Libero Consorzio di Siracusa.
7	Nel paragrafo VINCA (5.5) e negli altri paragrafi in cui è citata la RES (Rete Ecologica Siciliana) esplicitare le componenti della RES: nodi, corridoi lineari, corridoi diffusi, aree foraggiamento, ecc. A tal proposito sarebbe utile, se non	La valutazione di incidenza ha riguardato la Rete Ecologica Siciliana nel suo complesso e le valutazioni effettuate hanno permesso di escludere la possibilità che si realizzino nuovi impianti a fonte di energia rinnovabile

	ancora esistente, un sito web di facile accesso per la visualizzazione delle RES a livello Locale.	su queste aree, nel loro complesso, a prescindere dalla diversa connotazione. In merito alla possibilità di realizzare un sito web per la localizzazione della RES si sottolinea che è attivo e visitabile il sito http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/ dove è riportata e aggiornata la cartografia dinamica della RES, come descritto nel §5.5 del RA. In relazione alla nota 8.a, si fa presente che la previsione del PEARS in merito alla realizzazione di impianti FER in aree vincolate, esclude categoricamente tale possibilità, seguendo criteri più restrittivi di quelli contenuti nel Decreto anzidetto, che, previa valutazione, consentiva la possibilità di realizzazione di impianti fotovoltaici sia nelle aree escluse che in quelle sensibili. In relazione alla nota 8.b, si fa presente che il PEARS ha previsto delle misure compensative per favorire l'agricoltura sostenibile, ma anche la tutela della biodiversità, nella realizzazione di impianti fotovoltaici di potenza installata superiore a 1 MW. In particolare, per tali tipologie di impianto, i proprietari dovranno contestualmente presentare progetti di sviluppo dell'agricoltura di precisione e/o progetti per la realizzazione di impianti agro-fotovoltaici, come misura compensativa del consumo di suolo, che, come prevede il Codice Civile, la produzione di energia elettrica rientra tra le attività connesse allo sfruttamento agricolo del fondo. Il mantenimento di uno strato erboso per la protezione del suolo e per minimizzare il rischio di incendio dei pannelli fotovoltaici, è stato inserito tra le misure di compensazione e mitigazione in Tabella 6.3 del RA. In relazione alla nota 8.c, si fa presente che in Tabella 6.3 del Rapporto Ambientale la piantumazione di fasce perimetrali agli impianti fotovoltaici, di nuova realizzazione e oggetto di intervento di revamping e repowering, è stata introdotta come misura di compensazione e mitigazione. In relazione alla nota 8.d, si fa presente che il monitoraggio ambientale del PEARS contempla la valutazione iniziale ed in progress del livello di minaccia delle specie animali e vegetali, che già effettua l'ARPA come mandato istituzionale. I progetti relativi ad impianti eolici superiori ad 1 MW prevedono lo studio di Impatto Ambientale. A valle dell'approvazione del Piano, si valuterà l'opportunità di stipula di un protocollo per l'indagine dell'avifauna e dei chiroterri con gli enti
8	a. Con rif ad obiettivo sostenibilità Ob. 5.13 ed 5.18. Con riferimento al DA ARTA 17 maggio 2006, si suggerisce di mantenere la classificazione di "aree escluse" ed "aree sensibili" ed i conseguenti adempimenti, integrandole, ove già non ne facciano parte, con le aree e corridoi della RES (Rete Ecologica Siciliana); b. Con rif ad obiettivi sostenibilità Ob. 5.7, 5.8 ed 5.13/18. Ove gli impianti industriali ad energia rinnovabile vengano realizzati nelle aree agricole, pur non di pregio, promuovere la coesistenza, ogni qualvolta il territorio interessato lo consenta, di produzione energetica ed attività agricola ed in ogni caso, il mantenimento di uno strato erboso per la protezione del suolo. c. Con rif ad obiettivi sostenibilità Ob. 5.7, 5.8 ed 5.13. Prevedere sempre la mitigazione e compensazione ambientale per i fotovoltaici con il mantenimento e/o la piantumazione di fasce arboree-arbustive ed aree verdi da realizzarsi con specie autoctone ed adatte alle specifiche condizioni ambientali (climatiche, pedologiche, ecc.); d. Con rif. ad obiettivo sostenibilità Ob. 5.18. Prevedere la predisposizione ed attuazione di un Protocollo per l'indagine dell'avifauna e dei chiroterri nei siti proposti per la realizzazione di parchi eolici, come già avvenuto in altre regioni italiane. e. Con rif ad obiettivo sostenibilità Ob. 5.18. Alla luce degli esiti delle suddette indagini e dell'esperienza man mano maturata in Italia e all'estero, prevedere che gli impianti eolici siano progettati in modo da minimizzare gli impatti su avifauna e chiroterri. Nel RA si propongono le bande colorate sulle pale per renderle più visibili agli uccelli; oltre a questo accorgimento potrebbero esservi altri elementi da considerare (disposizione e altezza aerogeneratori, lunghezza pale, emettitori di ultrasuoni, rotte migrazione, distanze da siti di nidificazione/riparo dei chiroterri, ecc.). f. Con rif ad obiettivi sostenibilità Ob. 5.1 e 5.2. Promuovere ed incentivare particolarmente, anche attraverso campagne di informazione, l'uso del solare-termico negli edifici residenziali e del terziario, in quanto di basso costo, notevole resa e potenzialmente accessibile;	

	g. Con rif ad obiettivi sostenibilità Ob. 5.1 e 5.2. Favorire lo sviluppo del solare termico e del fotovoltaico residenziale e su coperture in genere anche attraverso nuove norme regionali nel campo dell'edilizia.	competenti, come già sottoscritto in altre Regioni italiane, come recepito nel §5.5 del RA. Con riferimento alla nota 8.e, si precisa che tra le misure di mitigazione è stata inserita la necessità di effettuare uno studio per la migliore integrazione degli impianti eolici nel contesto territoriale di riferimento. Tale studio comprenderà anche valutazioni sui parametri indicati nella presente nota (Tabella 6.3 del RA). Con riferimento alla nota 8.f, si precisa che il solare termico è oggetto di una specifica linea di azione del PEARS, descritta nel §6.2.17, che sarà sviluppata attraverso campagne di informazione sull'accesso agli incentivi e attraverso delle specifiche azioni del Programma Operativo FESR 2021-2027. Pur tuttavia, tale obiettivo ha un forte competitor con il sistema integrato fotovoltaico e pompa di calore ibrida, i cui contributi in termini di produzione di energia elettrica, vanno ad essere computati tra le FER-C. In relazione alla nota 8.g, si precisa che la normativa sulle costruzioni residenziali, in termini di impianti di produzione di energia elettrica e acqua calda sanitaria, non è di competenza regionale, ma statale. Il PEARS ha previsto un'azione specifica, descritta nel §6.2.2, una misura di incentivazione della realizzazione di tali impianti sulle coperture dei fabbricati residenziali e non.
9	Promuovere ed incentivare particolarmente, anche attraverso campagne di informazione, l'uso del solare-termico negli edifici privati (residenziali e non) in quanto di basso costo, notevole resa e potenzialmente accessibile.	La risposta all'osservazione è stata trattata nel punto 8.f.
10	Favorire lo sviluppo del solare termico e del fotovoltaico residenziale e privato anche attraverso nuove norme regionali nel campo di edilizia e ristrutturazione.	La risposta all'osservazione è stata trattata nel punto 8.g.
11	In generale, sia nel file del Piano che del Rapporto Ambientale, figure e tabelle risultano sfocate e quindi poco leggibili. Si propone di sostituirle incollandole in un formato diverso	Si è proceduto alla verifica della qualità delle immagini e al relativo miglioramento.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE ENERGIA DEL VENTO (ANEV) (ricevuta in data 09/09/2020, con prot. 52694 del Dipartimento dell'Ambiente)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
3	Per quanto riguarda le nuove installazioni eoliche, il Piano prevede la	Nell'ambito delle nuove iniziative, vanno considerate le previsioni del

	copertura di circa 500 MW suddivise tra minieolico (84 MW) e macroeolico (362 MW). Si rappresenta che la somma non coincide con il totale previsto in quanto il PEARS include impianti già autorizzati negli anni passati ma che entrino in esercizio nell'anno corrente. Tuttavia, da una rapida valutazione, emerge l'esiguità della potenza di nuova realizzazione affidata al grande eolico. Infatti, se si tiene in considerazione che la tecnologia eolica è in continua evoluzione con l'immissione sul mercato di turbine sempre più performanti e con potenze unitarie fino a 6 MW on-shore, da un rapido calcolo emerge che la Regione Sicilia prevede al 2030 l'installazione su tutta la Regione di circa 60 nuove turbine. Considerando che la media potenza di un parco eolico (per ovvie ragioni tecnico-economiche) prevede un numero minimo di turbine pari a 7-10, ciò equivale a dire che, nei prossimi dieci anni, la regione Sicilia prevede l'autorizzazione di circa 6-10 nuove iniziative. Di contro, considerando che la potenza nominale media di un aerogeneratore di piccola taglia è pari a 60 kW, questo comporterebbe che per coprire una potenza quasi irrilevante rispetto ai target al 2030 del PNIEC e del PEARS stesso, occorrerebbe installare 1350 nuovi aerogeneratori. Come ribadito anche nella sezione dedicata alle ulteriori osservazioni, l'adozione di procedure autorizzative semplificate unite all'assenza di una regolamentazione che consenta l'inserimento armonico nel territorio e nel paesaggio di minieolico, porterà all'installazione di una moltitudine di aerogeneratori di piccola taglia in modo disarmonico e con elevato impatto paesaggistico ed ambientale. Il proliferare di piccoli aerogeneratori andrebbe inoltre ad occupare il suolo che potrebbe essere utilizzato in misura molto più efficiente con l'installazione di impianti di grande taglia, con benefici ambientali ed un contributo al risparmio di emissione di gas climalteranti in quest'ultimo caso estremamente maggiore. A nostro parere, imporre o prevedere un tetto di potenza come quello indicato al grande eolico, rappresenta una valutazione molto limitante nei confronti dello sviluppo della risorsa eolica sul territorio Regionale. A tutto questo si aggiunge la già stringente normativa Regionale nei confronti dell'eolico di grandi dimensioni che comporta grandi difficoltà nell'individuare aree idonee alla realizzazione degli stessi. Infine si chiede di chiarire cosa si intende per "Aree NO EOLICO" indicate nella Proposta di PEARS. In conclusione, la scrivente associazione ritiene che nella Proposta di Piano Energetico Regionale non sia stata data la giusta rilevanza allo sviluppo di	PEARS di 1 GW di potenza installata per repowering di impianti esistenti, oltre la quota di 362 MW di potenza per nuovi parchi eolici di grande taglia. Insieme alla potenza già installata degli impianti in esercizio, il contributo di 84 MW di minieolico permetterà il raggiungimento dell'obiettivo di 3 GW di potenza da fonte eolica installata al 2030, come meglio descritto nel §5.2.2 della Proposta definitiva di PEARS. Si sottolinea che la previsione relativa agli impianti eolici di piccola taglia di nuova realizzazione ($\leq 60\text{kW}$) di 84 MW entro il 2030 mira ad incentivare lo sviluppo di questa tecnologia in Sicilia, considerato che ad oggi (dato desunto dall'Atlante del GSE in data 23/10/2020) gli impianti di questa taglia sommano una potenza installata di 29,2 MW, a fronte di un totale di 1.760 MW di impianti eolici. Si sottolinea che l'incentivazione dell'eolico di piccola taglia concorre al raggiungimento delle strategie europee di incentivazione dell'autoproduzione e della possibilità di promuovere un utilizzo condiviso di questi impianti da parte di nuove comunità energetiche e/o da parte di soggetti privati. Inoltre, il minieolico avrà un impatto positivo sull'economia siciliana, in primis sullo sviluppo del concetto di povertà energetica e, inoltre, favorendo il mercato regionale dei produttori locali e, in particolare per il micro-eolico, la riduzione dei consumi energetici del patrimonio edilizio esistente. Per quel che riguarda la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio, si condivide la necessità di porre attenzione allo sviluppo del minieolico. Le procedure semplificate per gli impianti eolici di piccola taglia andranno redatte ed inserite nel regolamento attuativo specifico, da approvarsi a valle dell'approvazione del PEARS, prevedendo delle misure idonee per ridurre l'impatto dell'inserimento dell'impianto nel contesto paesaggistico-territoriale, seguendo le indicazioni già riportate al §4.1 della Proposta definitiva di PEARS, che per il minieolico prevede "l'inserimento paesaggistico mirato, in aree, banchine e collegamenti portuali o litorali, o soluzioni di allineamento in aree industriali o, in particolari casi, anche agricole". In sede di monitoraggio annuale del PEARS, in relazione alle nuove iniziative in campo eolico presentate, potranno essere modificate le quote per le due taglie diverse, fermo restando il mantenimento dell'obiettivo
--	---	---

	nuove iniziative eoliche. Sempre al Par. 5.6.2 (pag. 111 del documento) relativamente al revamping e repowering degli impianti eolici è riportato che “Attualmente si registrano 64 impianti per 1.383 MW installati entro l'anno 2010. Si ritiene plausibile che tali impianti entro il 2030 arriveranno al termine della loro vita utile” e considerati gli impianti ricadenti in aree soggette a vincoli paesaggistici per i quali si dovrà procedere alla dismissione “Si riscontrano 14 impianti da dismettere entro il 2030”. Con riferimento a tale previsione, in considerazione del fatto che alcuni dei suddetti impianti eolici potrebbero avere una vita utile e fornire il proprio contributo alla produzione di energia rinnovabile anche successivamente al 2030, si suggerisce di modificare l'inciso “da dismettere entro il 2030” con “da continuare ad esercire in perfetta sicurezza ed efficienza secondo i criteri della norma vigente e dismettere a seguito del fine vita dell'impianto”.	generale. L'osservazione è stata recepita nel §5.2.2 della Proposta definitiva di PEARS. A tale proposito, le stime per il minieolico potranno essere riviste, alla luce dell'evoluzione del mercato, del regime di autorizzazioni rilasciate e dell'impatto ambientale prodotto, rimodulando la distribuzione del fabbisogno energetico da fonte eolica, tra macro e mini/micro-eolico. Si precisa che le aree No Eolico (aree non idonee) indicate nella Proposta di PEARS e nel Rapporto Ambientale sono quelle già individuate dal DPRS 10 ottobre 2017. Si precisa che gli impianti da dismettere entro il 2030 sono quelli che ricadono all'interno delle aree No Eolico. Si condivide l'osservazione fatta circa l'esercizio in perfetta sicurezza ed efficienza degli impianti fino al raggiungimento del fine vita. L'osservazione è stata recepita nel §5.2.2 della Proposta definitiva di PEARS.
4	Osservazioni al par. 6.1.8 – Azioni specifiche per lo sviluppo degli impianti eolici. Si richiedono chiarimenti in merito alla frase “Il rilascio del Titolo autorizzativo per la costruzione è subordinato al mantenimento di un livello minimo di performance certificato dal GSE”. Ci chiediamo in che modo il GSE debba rientrare nelle fasi autorizzative del progetto, e subordinare il rilascio dell'autorizzazione unica. Cosa si intende con “livello minimo di performance”.	Si conferma quanto analogamente risposto all'osservazione n. 4 posta da Enel S.p.A.
Extra	La scrivente associazione ritiene di fondamentale importanza l'introduzione di un aggiornamento del Piano Energetico Regionale che punti alla transizione energetica con uno spostamento dei consumi verso il vettore elettricità, incentivando principalmente quella da fonte rinnovabile. Osserviamo con perplessità che il piano si basi su dati non aggiornati e che molte degli indirizzi facciano riferimento alla superata Strategia Energetica Nazionale, riservando al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima un ruolo marginale. Gli stessi dati a consuntivo di produzione di energia, almeno al 2019, potrebbero fornire lo spunto per valutare l'efficacia prospettica delle misure proposte, considerato che nonostante dal 2016 il consumo di energia all'interno della regione stia diminuendo non si rileva un aumento percentuale significativo della produzione da fonte rinnovabile sul consumo di energia (fonte Rapporto di monitoraggio Fonti rinnovabili in Italia e nelle regioni, GSE), sintomo di un preoccupante rallentamento degli investimenti sulle fonti rinnovabili. Di fatto il target intermedio al 2018 stabilito nel DM 15/3/2012	Si fa presente che la Proposta di PEARS ha visto la sua genesi nel 2018 e, pertanto, i dati più aggiornati disponibili erano quelli del 2017. Inoltre, a quella data, il PNIEC non era stato ancora elaborato. Ferme restando queste premesse, si sottolinea il fatto che la Sicilia, raggiungendo gli obiettivi al 2030 con la realizzazione delle azioni del PEARS, supererà gli obiettivi energetici del PNIEC, come evidente dai dati elaborati, aggiornati al 2019 e pubblicati nella Tabella 5.3 della Proposta definitiva di PEARS. A fronte di un obiettivo nazionale previsto dal PNIEC del 30% di consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, il PEARS prevede al 2030 un obiettivo del 34,7% $\approx 1,712/4,933$, dati desumibili dalla Tabella 4.9 della Proposta definitiva di PEARS. Per quel che riguarda la quota rinnovabile nel settore elettrico, stimata a livello nazionale dal PNIEC nel 55%, il PEARS prevede al 2030 una quota del 69,6%, benché quest'ultima sia espressa in termini di produzione di FER-E su produzione

	“Burden Sharing” non è stato raggiunto. Auspichiamo che la Sicilia, come regione a spiccata vocazione per la valorizzazione delle proprie fonti rinnovabili, si riferisca al proprio contributo percentuale al raggiungimento dei target di produzione da fonte rinnovabile previsti dal PNIEC come ad un minimo, puntando su risultati di gran lunga maggiori per un rinnovato sviluppo delle fonti rinnovabili. Oltre alle osservazioni puntuali espresse sulla Proposta di Piano, riportiamo sotto ulteriori osservazioni relative alla Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale, dal quale emergono alcuni spunti che riteniamo debbano essere prese in considerazione. ➤ Sintesi Non Tecnica – Macro-obiettivo n.2 - Sviluppo delle FER Dalla visione della scheda relativa al macro-obiettivo n° 2, al punto 2.2 “Incrementare la produzione di energia elettrica da fonte eolica” – nuovi impianti eolici, a nostro parere emerge una limitazione dello sviluppo del grande eolico a favore di un alleggerimento e uno snellimento delle procedure amministrative per le autorizzazioni di impianti definiti “mini-eolico”. Inoltre è prevista una revisione in minus dei vincoli ambientali che ad oggi ostacolano o rallentano lo sviluppo e la diffusione dell’eolico di piccola taglia. A tal proposito non ci è chiaro come possa incidere sulle componenti ambientali, in maniera “diversa”, l’installazione di turbine minieoliche rispetto agli impianti eolici. A nostro parere, tale disparità comporterà una maggiore difficoltà e numerosi ostacoli per gli operatori impegnati nello sviluppo di impianti eolici di grandi dimensioni. Va invece precisato che lo sviluppo incontrollato di impianti minieolici, in maniera non coerente e non organizzata legislativamente e/o ambientalmente, genererebbe un impatto ambientale, territoriale e paesaggistico di notevole rilevanza. Pertanto, da quanto emerge dalla lettura, ci risulta difficile dover pensare ad una disparità di trattamento legislativo e vincolistico che favorirebbe una stessa tipologia energetica FER (eolico) ma che abbia caratteristiche geometriche diverse. L’esempio lampante è la Regione Basilicata che ancora oggi, a distanza di oltre due anni dalla chiusura definitiva dello sviluppo indiscriminato di turbine minieoliche sul territorio Regionale, riscontra forti opposizioni alle migliaia di turbine ormai installate, in primis dalle comunità locali e nuclei rurali in genere, ma anche dall’ammissione degli errori normativi commessi dalla Giunta Regionale.	di energia elettrica totale. Per quel che riguarda l’osservazione alla Sintesi non Tecnica del PEARS, relativa allo sviluppo delle FER, si ribadisce quanto esposto nell’osservazione alla nota di ENAV n. 3. Per quel che riguarda l’osservazione alla Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale, la Tabella 5.9 del RA riporta un impatto negativo dei nuovi impianti eolici sulla componente “Suolo”, in quanto, anche se limitato, tale misura comporta un consumo di suolo potenzialmente destinabile ad uso agricolo. L’impatto è positivo per quel che riguarda gli impianti fotovoltaici sulle cosiddette “aree attrattive” (SIN, discariche, cave e miniere dismesse, siti contaminati, ecc.) poiché queste risultano essere di difficile recupero della condizione naturale originaria. Il consumo di suolo relativo ai nuovi impianti fotovoltaici, di grande taglia (potenza istallata ≥ 1 MW), sarà compensato mediante misure idonee che mirano allo sviluppo di agricoltura di precisione ed impianti agro-fotovoltaici, sempre nel rispetto delle componenti ambientali, che saranno valutate in sede di procedura autorizzativa. Si precisa che l’impatto per gli impianti fotovoltaici a terra in zone agricole rimane negativo, pertanto, le Tabelle 5.8 e 5.9 del Rapporto Ambientale sono state aggiornate con il valore +/- nel campo relativo all’impatto di impianti fotovoltaici di nuova realizzazione sulla componente “Suolo”.
--	---	---

	Riteniamo invece che lo sviluppo di grandi impianti eolici, progettati e realizzati nel rispetto di tutte le normative territoriali, ambientali e paesaggistiche, sia un punto fermo nel raggiungimento degli obiettivi previsti dallo stesso PEARS. Ci auspichiamo pertanto che le semplificazioni ambientali, normative ed autorizzative richiamate nel piano, siano bilanciate e ponderate per la classe FER eolico in maniera equa. Sintesi non Tecnica - Osservazione alla Tabella 3.2 "Potenziali effetti/impatto ambientali delle azioni del PEARS, in relazione alle componenti ambientali" Ci chiediamo come mai venga indicato quale effetto "negativo" sulla componente 'suolo', la realizzazione di "nuovi impianti eolici" mentre nella stessa tabella viene indicato positiva la stessa voce in relazione alla realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici. Infatti nella relativa casella viene indicato "con predilezione" di impianti fotovoltaici su suoli degradati (SIN DISCARICHE); ciò significa che sono ammessi anche impianti di nuova realizzazione su suoli agricoli per i quali la sottrazione di suolo va tenuta in debito conto.	
ERG WIND 2000 S.r.l. (ricevuta in data 10/09/2020, con prot. 52712 del Dipartimento dell'Ambiente)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
4	Al Par. 5.6.2 (pag. 111 del documento) relativamente al revamping e repowering degli impianti eolici è riportato che "Attualmente si registrano 64 impianti per 1.383 MW installati entro l'anno 2010. Si ritiene plausibile che tali impianti entro il 2030 arriveranno al termine della loro vita utile" e considerati gli impianti ricadenti in aree soggette a vincoli paesaggistici per i quali si dovrà procedere alla dismissione "Si riscontrano 14 impianti da dismettere entro il 2030". Con riferimento a tale previsione, in considerazione del fatto che alcuni dei suddetti impianti eolici potrebbero avere una vita utile e fornire il proprio contributo alla produzione di energia rinnovabile anche successivamente al 2030, si suggerisce di modificare l'inciso "da dismettere entro il 2030" con "da continuare ad esercire in perfetta sicurezza ed efficienza secondo i criteri della norma vigente e dismettere a seguito del fine vita dell'impianto".	Si ribadisce quanto esposto nella risposta all'osservazione n. 3 data ad ANEV S.p.A.
ELETTRICITÀ FUTURA (ricevuta in data 15/09/2020, con prot. 53760 del Dipartimento dell'Ambiente)		

Numero	Contributo/osservazione	Risposta
2	In merito al Capitolo 2 "Il contesto delle strategie", per quanto riguarda la presentazione del contesto europeo, segnaliamo l'opportunità di integrare le informazioni presentate con gli opportuni riferimenti che ripercorrono l'impegno sempre più forte dell'Europa sul tema dell'abbattimento delle emissioni e a favore dello sviluppo delle fonti rinnovabili, ricordando in particolare l'ultima comunicazione Green Deal Europeo. Al Paragrafo 2.1.1 relativo alla efficienza energetica, è bene evidenziare che la riduzione dei consumi energetici può avvenire non solo tramite interventi legati all'"economia circolare" ma anche attraverso validi interventi di efficienza energetica atti a ridurre il consumo e incentivare un uso razionale dell'energia elettrica. Inoltre, la definizione "economia circolare" appare altresì eccessivamente generica, prevedendo al suo interno una molteplicità di tipologie di interventi. Sugeriamo di indicare l'importanza di interventi atti a rendere il settore industriale un consumatore di energia rinnovabile attraverso: contratti PPA, installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile o CAR ecc. Al Paragrafo 2.1.3 dedicato al fotovoltaico segnaliamo che per rendere ancora più efficiente l'uso di questa tecnologia su cui il nostro Paese ha maggiormente puntato nel PNIEC, e certamente tra quelle per cui la Sicilia appare maggiormente vocata, essenziale sarà promuovere l'installazione di sistemi di accumulo in accoppiamento - non solo nel settore domestico, ma per tutti i settori - al fine di massimizzare la produttività ed efficienza di ogni impianto. In quest'ottica suggeriamo di tenere in considerazione quanto disposto dal nuovo DL Semplificazioni 2020 al fine di garantire la massima semplificazione e accelerazione della diffusione proprio dei sistemi di accumulo. Al Paragrafo 2.1.6 dedicato all'industria segnaliamo che l'impossibilità per alcuni settori industriali di ridurre la propria intensità energetica dovrebbe altresì spingere le industrie ad un approvvigionamento di energia elettrica da fonte rinnovabile, mediante contratti PPA di lungo periodo. Al Paragrafo 2.3.1 dedicato alle fonti rinnovabili segnaliamo che la priorità ad interventi di repowering o revamping degli impianti a fonte rinnovabile non deve in ogni caso precludere in toto l'utilizzo di aree di suolo non industriali (quali le aree agricole) per nuovi impianti, dal momento che l'attuale quadro normativo assicura lo sviluppo del settore fotovoltaico nell'assoluto rispetto del territorio e del paesaggio e che, ai fini del raggiungimento degli obiettivi	Si ribadisce quanto esposto nella risposta all'osservazione Extra di ENAV e cioè che la Proposta di PEARS ha visto la sua genesi nel 2018 e, pertanto, anche la strategia europea indicata è quella risalente al periodo di redazione. Si condivide l'osservazione riguardo l'aggiornamento delle strategie, che verranno trasposte in sede di redazione del Rapporto di monitoraggio al PEARS. Il §6.2.12 della Proposta definitiva di PEARS descrive in modo dettagliato l'azione che prevede la promozione dell'installazione di sistemi di accumulo, per la quale la Regione Siciliana destinerà specifici fondi. L'azione anzidetta promuove anche la semplificazione dell'iter autorizzativo relativo agli impianti di ri-pompaggio, che alla stregua degli altri impianti di ri-pompaggio, saranno oggetto di modifica normativa, da realizzarsi attraverso uno specifico regolamento attuativo, come anche normato dal recente DL Semplificazioni n. 120 dell'11 settembre 2020. Per quel che riguarda i contratti PPA, come esposto al §6.2.3 – Contratti PPA, della Proposta definitiva di PEARS, la Regione Siciliana si farà promotrice di tale tipologia di contratto per le proprie utenze, così favorendo la diffusione di tale procedura. Il §6.2.3 descrive l'azione specifica per lo sviluppo degli impianti fotovoltaici a terra, con misure che tendono a compensare l'impatto della realizzazione di tali impianti a terra, su terreno agricolo, pertanto, rendendo assolutamente possibile la loro realizzazione. È favorita, tramite un iter autorizzativo semplificato, da definirsi in sede di redazione di un regolamento attuativo specifico, la realizzazione degli impianti fotovoltaici a terra su "aree attrattive", intese come aree degradate, cave e miniere dismesse, discariche, siti contaminati. Per le aree industriali, la Regione Siciliana attiverà un tavolo tecnico con i gestori per la conversione di parte dei lotti industriali in aree vocate alla realizzazione di impianti a FER, fermo restando la incentivazione degli impianti sui capannoni industriali. In relazione a quanto proposto in merito alla semplificazione dell'iter autorizzativo, si sottolinea che tra gli obiettivi del PEARS vi è quello di velocizzare le procedure di autorizzazione di alcune tipologie di impianti a FER, nel rispetto della normativa nazionale e dell'autonomia regionale. La promozione della generazione distribuita è uno dei macro-obiettivi del

	previsti dal PNIEC al 2030 per le fonti rinnovabili, sarà necessario favorire la realizzazione anche di impianti a terra su aree agricole. Sarebbe in particolare opportuno prevedere la possibilità di valorizzare a fini energetici terreni agricoli incolti che non sono adibiti all'esercizio delle attività previste dagli imprenditori agricoli dall'articolo 2135 del codice civile. Suggeriamo inoltre la strutturazione di un sistema premiante l'utilizzo delle aree industriali o ex cave che possa renderne l'utilizzo economicamente valido tanto quanto quello dei terreni agricoli. Al Paragrafo 2.3.1, dedicato alle fonti rinnovabili elettriche, tra gli interventi proposti non andrebbe tralasciata la semplificazione dell'iter autorizzativo per l'installazione di nuovi impianti, senza disparità di applicazione delle procedure tra Regioni, in linea con quanto previsto dalla normativa nazionale. Inoltre, pur apprezzando l'attenzione del Piano nei confronti della generazione distribuita e dell'autoconsumo, segnaliamo al contempo l'esigenza che su tale tema il Piano proponga misure concrete per agevolare la diffusione di tali sistemi. Suggeriamo in tal senso l'adozione di interventi volti a snellire e uniformare i processi autorizzativi a favore di sistemi di generazione distribuita alimentati da FER e/o CAR, in caso di nuova costruzione, modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e delle relative opere/infrastrutture di connessione necessarie, introducendo disposizioni certe, stabili e non retroattive, così da rafforzare la propensione agli investimenti nel settore da parte degli operatori. Dal punto di vista della Ricerca e innovazione, con lo scopo di ridurre il total cost of ownership per gli utilizzatori di veicoli elettrici, andrebbero supportate attività di ricerca, sviluppo e test di metodologie innovative e sostenibili per il riutilizzo delle batterie veicolari a fine vita del veicolo (applicazioni "second life") o per il recupero e il riciclo dei materiali strategici (terre rare e metalli preziosi) presenti al loro interno. Occorre cogliere ogni opportunità di sviluppo condiviso con il territorio favorendo una filiera specifica per questo importante ambito di crescita per la regione e per tutto il Paese. In merito al Capitolo 3, "L'offerta energetica regionale", segnaliamo che i dati riportati, valori di installato e produzione (riferiti al 2017) - oltre a valori del prezzo di mercato dell'energia (riferiti agli anni 2016-2018) potrebbero essere aggiornati. Al Paragrafo 3.7 dedicato agli iter Autorizzativi in vigore per impianti FER segnaliamo che sarebbe utile evidenziare le criticità che ad oggi permangono,	PEARS, pertanto, verranno adottate delle misure specifiche per favorire il raggiungimento dell'obiettivo, come l'incentivazione delle smart-grid. In relazione all'osservazione posta sulla necessità di incentivare il settore Ricerca ed Innovazione, si ribadisce quanto esposto nella risposta all'osservazione Extra fornita a Confindustria Siracusa. Considerato il periodo di stesura della Proposta di PEARs, i dati inseriti sono quelli che all'epoca erano i più aggiornati, cionondimeno nel Rapporto di monitoraggio del PEARs si terrà conto, nelle valutazioni sul raggiungimento degli obiettivi, dei dati più aggiornati disponibili. Nell'ambito dell'aggiornamento normativo, conseguente all'approvazione del PEARs, che sarà oggetto di specifica valutazione in sede di redazione del regolamento attuativo, si terrà conto delle criticità rappresentate da Elettricità Futura, al fine di ottimizzare l'iter autorizzativo semplificato ed eliminare le criticità.
--	---	---

	con particolare riferimento alle procedure da applicare agli interventi su impianti esistenti da classificare come modifiche non sostanziali che possano essere autorizzati con semplice comunicazione, o in riferimento al fatto che spesso non si verifica un sufficiente coordinamento dei procedimenti autorizzativi con quelli di verifica d'impatto ambientale. Per quanto riguarda la presentazione della normativa di riferimento a livello nazionale suggeriamo di integrare le informazioni presentate nel Capitolo 4 con gli opportuni riferimenti alla disciplina dell'art. 27 bis del D.lgs. 152/2006 che disciplina il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) di cui al momento si accenna solo all'interno della nota a pie pagina n.22, anche alla luce delle recentissime modifiche di cui al DL semplificazioni 2020.	
3	Il settore elettrico sarà chiamato ad assumere un ruolo cruciale nel completamento della transizione già in atto e nella decarbonizzazione, non solo del comparto energetico, ma dell'intero sistema economico italiano ed europeo. Affinché gli obiettivi al 2030 possano essere raggiunti in maniera efficace, riteniamo sia necessario promuovere uno sviluppo coordinato delle FER, mediante l'apporto sia di tecnologie mature che a carattere innovativo, sia di piccola scala che utility scale, garantendo il raggiungimento di un mix produttivo equilibrato. Riteniamo positivo che, proprio in tal senso, la Proposta di Piano nel Paragrafo 5.1 auspichi uno sviluppo di tutte le fonti e, pur tenendo in considerazione esigenze e peculiarità paesaggistico-ambientali ed enfatizzando in special modo il ruolo del fotovoltaico e dell'eolico, tenga conto, seppur in maniera minore, anche della geotermia, delle biomasse, del biometano e del solare termodinamico. Segnaliamo inoltre, che sebbene spesso nel documento si faccia riferimento all'opportunità di sviluppo del pompaggio, appare del tutto trascurato il settore idroelettrico, per cui sono previsti limitatissimi margini di sviluppo. In particolare, segnaliamo che, sebbene il potenziale del nuovo idroelettrico sia solo residuale, un'attenta gestione del parco impianti esistente, con interventi di revamping, potrebbe portare ad un incremento di producibilità a parità di aree impegnate e senza consumo di nuovo suolo, contribuendo inoltre ad una migliore performance ambientale degli impianti. Tale opportunità, che potrebbe essere facilmente promossa mediante adozione di forme di semplificazione e snellimento delle procedure autorizzative su impianti esistenti, non dovrebbe essere trascurata. Più in dettaglio, sulle linee guida per la nuova pianificazione segnaliamo che	Per quel che riguarda lo sviluppo degli impianti idroelettrici, si segnala che la Proposta definitiva di PEARS individua nell'obiettivo 2.3, una specifica azione finalizzata all'incremento dello sfruttamento della risorsa idrica, descritta nel §6.2.8. Sono previste due misure per il raggiungimento dell'obiettivo: attivare, in collaborazione con il Gestore della Rete Elettrica, specifiche azioni per favorire la realizzazione di impianti di ri-pompaggio presso bacini idrici e individuare soluzioni di tipo amministrativo e, se necessario, di tipo normativo per offrire un quadro regolatorio certo e trasparente, rendendo più rapido l'iter autorizzativo per la realizzazione di impianti di pompaggio. Nel Rapporto Ambientale, §6.1, a valle della valutazione della potenzialità di sfruttamento dei bacini idroelettrici, è stata auspicata un'azione di tipo infrastrutturale e tecnologico, attraverso la programmazione di investimenti mirati al ripristino della completa potenzialità degli invasi presenti sul territorio siciliano. Infatti, a fronte di 227,09 milioni di mc potenziali, la capacità di invaso a dicembre 2019 è stata pari a 76,67 milioni di mc, pari al 33,8%, in parte dovuto alle scarse precipitazioni ed in parte dovuto all'utilizzo cautelativo degli invasi per motivi strutturali e manutentivi. L'attenzione del PEARS verso la tutela del patrimonio paesaggistico-architettonico-territoriale regionale non prescinde dal raggiungimento degli impegni ed obiettivi regionali in tema energetico. In nessun enunciato della Proposta definitiva di PEARS e del Rapporto Ambientale viene introdotto il concetto di deroga alle normative nazionali e agli obiettivi energetici regionali, la tutela del territorio è predominante

	seppur sia condivisibile il principio di salvaguardia del territorio e di tutela della “pubblica utilità” del territorio siciliano, ricordiamo che non possono essere imposte deroghe regionali a normative nazionali, stante gli obiettivi energetici nazionali e gli impegni assunti dall'intero Paese nel contesto nazionale ed internazionale. Sugeriamo, pertanto, l'eliminazione del periodo “La “pubblica utilità” del territorio e dei patrimoni ad esso connessi, in relazione alla sopravvivenza e allo sviluppo locali, presentata nel comma 7 dell'art. 12 del D. Lgs. n. 387/2003 (Autorizzazione degli impianti a FER), è da ritenere preminente rispetto ad una generica pubblica utilità energetica al cui soddisfacimento si può provvedere sulla base della varia distribuzione territoriale delle diverse fonti e della possibilità di ibridazione, dimensionamento e allocazione finale degli impianti. A tale preminenza riconduce anche il comma 3 dell'art. 4 del D. Lgs. 28/2011 di recepimento della Direttiva 2009/28/UE sulle fonti rinnovabili. In merito alle linee di indirizzo per la realizzazione dei nuovi impianti, necessari ai fini del conseguimento dei target al 2030 segnaliamo inoltre che: - l'istituzione di una sorta di gerarchia tra le aree per l'installazione di impianti a fonte rinnovabile ed opere (“aree attrattive”/terreni agricoli degradati/altri siti) non appare conforme alla normativa nazionale e quindi ne suggeriamo lo stralcio - l'eventuale rilascio del Titolo autorizzativo subordinato al mantenimento di un livello minimo di performance non può essere determinato sulla base di normative regionali perché verrebbero a crearsi disparità di trattamento all'interno del territorio nazionale. In ogni caso, segnaliamo che è molto difficile individuare i criteri in base ai quali valutare la performance non idonea in considerazione della non programmabilità delle fonti rinnovabili. Segnaliamo una criticità intrinseca in questa previsione, che in contraddizione con il principio di semplificazione che il Piano intende perseguire, rischia di rendere il processo per ottenere l'autorizzazione più lungo. Segnaliamo inoltre che non è ben chiaro sulla base di quale riferimento “standard” il GSE parametri i livelli minimi di performance, tenendo conto che a scala locale e in periodi particolari, il numero di ore di funzionamento degli impianti può essere influenzato da fattori legati non solo alla presenza della risorsa o alle politiche gestionali degli impianti, ma anche da fattori esogeni non controllabili dagli operatori. A titolo di esempio, citando alcuni casi di attualità: modulazioni di produzione di energia legate ad esigenze di rete, come	rispetto alla realizzazione di impianti a FER, ferma restando la possibilità di localizzare tali impianti in aree non tutelate. Si precisa che non viene introdotto alcun principio gerarchico nell'inciso di pag. 96 del Preliminare del PEARS e, pertanto, i termini che alludono a questa priorità (dare priorità.... e successivamente ...) verranno eliminati nella stesura finale della proposta di PEARS. L'osservazione è stata recepita nel §4.1 della Proposta definitiva di PEARS. In merito all'osservazione posta circa il livello minimo di performance che verrà certificato dal GSE S.p.A., si ribadisce quanto esposto nell'osservazione n. 3 ad Enel S.p.A. In merito all'osservazione relativa allo sviluppo in sinergia degli impianti a FER e della rete elettrica, si sottolinea che, vista la pubblica utilità di tali impianti, come sancita dall'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, lo sviluppo della rete elettrica per la connessione dei nuovi impianti a FER è necessariamente legata a tali impianti e pertanto il legame è indissolubile. I dati della tabella 57 di pag. 107 che riportano sia le superfici totali delle aree dismesse, per ciascuna delle tre categorie (cave e miniere, SIN e discariche esaurite), sia la porzione di esse potenzialmente utilizzabile per l'installazione di impianti fotovoltaici, sono stati ottenuti a valle di elaborazioni effettuate dal GSE S.p.A. e pertanto sono da ritenersi attendibili. La discrepanza tra i dati del GSE e quelli ottenuti a livello nazionale dal Politecnico di Milano potrebbe essere imputabile alla peculiarità delle aree degradate della Sicilia che meglio si prestano, in virtù delle loro caratteristiche orografiche, ad ospitare impianti fotovoltaici. Tuttavia in fase di monitoraggio degli obiettivi del PEARS, analogamente a quanto detto per la FER eolica, si valuteranno le curve di incremento degli impianti fotovoltaici a terra e in autoconsumo sui tetti e si valuterà la possibilità di modificare la suddivisione in termini di previsione di potenza. Si fa presente inoltre che il PEARS prevede anche la realizzazione di impianti fotovoltaici su terreni agricoli per complessivi 600 MW di potenza. Si precisa che nel §6.2.3 - Pubblicazione di bandi pubblici per la concessione delle aree ricadenti nel Demanio regionale, della proposta definitiva di PEARS non si fa riferimento ai terreni agricoli degradati, ma nell'ambito dei terreni demaniali, vengono esclusi dalla possibilità di attivazione di bandi di finanziamento di impianti fotovoltaici, i terreni
--	---	--

	gli ordini di distacco di Terna o gli ordini di dispacciamento, esigenze legate a dinamiche di mercato quali partecipazione degli impianti a mercati secondari dei servizi, oppure mancate produzioni legate ad eventi meteorologici estremi, come le disconnessioni degli impianti e/o delle reti per danni derivanti da alluvioni o, nel caso di impianti idroelettrici con invaso, minore produzione conseguente ad ordini di rilascio dell'acqua per la gestione di eventi siccitosi. - L'installazione di nuovi impianti dovrebbe certamente avvenire in sinergia con lo sviluppo della rete elettrica come individuato dalle linee di indirizzo. Segnaliamo, tuttavia, che l'attività di installazione/costruzione e lo sviluppo della rete sono in capo ad operatori diversi, per cui legare indissolubilmente l'operatività di impresa a tale aspetto non appare corretto. In merito a quanto contenuto al Paragrafo 5.6.1 dedicato al Fotovoltaico, riteniamo opportuno che la Regione effettui un'ulteriore verifica tecnica sul fatto che gli interventi proposti di revamping e repowering siano sufficienti all'incremento di 300 MW rispetto alla potenza attualmente in esercizio. Inoltre, segnaliamo che per quanto riguarda gli obiettivi del fotovoltaico, l'inadeguatezza della suddivisione dei MW tra sviluppo su tetto e utility scale. L'Italia, attraverso il suo Piano Integrato per l'Energia e il Clima, ha definito per il 2030 obiettivi molto importanti per la fonte solare fotovoltaica, prevedendo l'installazione di oltre 32 milioni di kW di potenza aggiuntiva rispetto alla situazione attuale dei quali, secondo le stime degli organi tecnici dei competenti Ministeri, massimo un terzo potrà essere realizzato sui tetti. Inoltre, un recente studio del Politecnico di Milano dimostra che il solo utilizzo di aree dismesse o tetti di edifici non sarebbe sufficiente per raggiungere l'obiettivo dei 30 GW. Tale studio ha analizzato in particolare le aree dismesse a disposizione nel nostro Paese - che si possono stimare tra i 3.800 e i 4.000 km² - rilevando che solo una piccola parte di esse - tra 140 e 210 km² - può ospitare l'installazione di impianti fotovoltaici utility scale. Le aree idonee consentirebbero l'installazione di soli 5,3-8,4 GW. Quindi, per conseguire l'obiettivo dei 30 GW occorre utilizzare anche una porzione di aree agricole non utilizzate. Nello studio è illustrato come, considerando uno sfruttamento del suolo del fotovoltaico di 50 MW/km², per garantire la totalità dell'installazione fotovoltaica prevista al 2030 servirebbe una superficie di 340-490km², quindi solo il 3-4% di tutte le SANU (superfici agricole non utilizzate). Pertanto, ai fini del raggiungimento degli obiettivi previsti dal PNIEC al 2030 per le fonti rinnovabili, sarà necessario favorire la realizzazione	classificati come DOP e IGP. Si accoglie l'osservazione, escludendo dai bandi di finanziamento tutte le aree di pregio agricolo come suggerito dall'osservazione. Per quanto riguarda il revamping e repowering degli impianti eolici si ribadisce quanto espresso nella risposta all'osservazione n.3 pervenuta da ANEV. Per quanto riguarda il repowering di impianti eolici esistenti si sottolineano i vantaggi di questa scelta: innanzitutto l'utilizzo di siti con la risorsa anemologica collaudata, l'utilizzo di alcune infrastrutture già esistenti e la realizzazione di un nuovo impianto su un sito già sfruttato precedentemente, senza lo sfruttamento di nuove aree, in coerenza con gli indirizzi europei sul "consumo di suolo". Il repowering ha inoltre come vantaggio l'accettazione della presenza dell'impianto da parte delle comunità locali, che ne hanno sperimentato i vantaggi a fronte della eventuale perdita di valore naturalistico del territorio. Questi vantaggi risultano ampiamente compensare, secondo i redattori del piano, gli svantaggi illustrati relativi alla maggiore complessità della realizzazione del repowering di un impianto sotto un profilo autorizzativo/giuridico e vincolistico. Il Piano, inoltre, si propone anche di sviluppare una specifica procedura semplificata, da approvarsi con specifico regolamento attuativo, da predisporre a valle dell'approvazione del PEARS, per impianti che a seguito di un intervento di repowering superino la soglia di potenza per cui non è più sufficiente la PAS (Procedura Abilitativa Semplificata) precedentemente effettuata, ma ricadono in un procedimento di Autorizzazione Unica. La validità di tale procedura sarà vincolata ad un livello minimo di performance pre-intervento valutato dal GSE, come ribadito nel §6.2.1 della proposta definitiva di PEARS.
--	--	--

	anche di impianti fotovoltaici a terra su aree agricole. Di conseguenza, la ripartizione stimata delle nuove installazioni di FV proposta dal PEARS che prevede una suddivisione tra sviluppo di impianti a terra (1.100 MW) e tra impianti di autoconsumo sui tetti (1.220 MW) risulta di difficile realizzazione e di conseguenza inadeguata rispetto agli obiettivi proposti a livello nazionale. Segnaliamo inoltre la necessità di uniformare la definizione di terreni agricoli degradati. Infatti, all'interno del Paragrafo 5.6.1, i terreni agricoli degradati vengono definiti come "non produttivi", mentre nel Paragrafo 6.1.3, parlando dei terreni agricoli del Demanio oggetto di bandi per lo sviluppo di FV, si fa riferimento ai terreni degradati intendendoli come tutti quelli esclusi dalla certificazione DOP e IGP. A tal proposito, suggeriamo di uniformarsi alla normativa regionale precedente, in particolare all'art. 9 del Titolo I del decreto presidenziale 10/10/2017 che, nell'ambito di definizione delle aree idonee allo sviluppo di impianti eolici, definisce chiaramente la differenza tra "aree di pregio agricolo" (DOP, DOCG, DOC, IGP, biologiche...) e aree non di pregio e quindi vocate allo sviluppo energetico. Al Paragrafo 5.6.2 dedicato all'eolico, relativamente al revamping e repowering degli impianti viene riportato che "Attualmente si registrano 64 impianti per 1.383 MW installati entro l'anno 2010. Si ritiene plausibile che tali impianti entro il 2030 arriveranno al termine della loro vita utile" e considerati gli impianti ricadenti in aree soggette a vincoli paesaggistici per i quali si dovrà procedere alla dismissione "Si riscontrano 14 impianti da dismettere entro il 2030". Con riferimento a tale previsione, in considerazione del fatto che alcuni dei suddetti impianti eolici potrebbero avere una vita utile e fornire il proprio contributo alla produzione di energia rinnovabile anche successivamente al 2030, suggeriamo di modificare l'inciso "da dismettere entro il 2030" con "da continuare ad esercire in perfetta sicurezza ed efficienza secondo i criteri della norma vigente e dismettere a seguito del fine vita dell'impianto". In generale, in riferimento ai possibili interventi di repowering degli impianti eolici esistenti, segnaliamo che la stima prevista, pur essendo possibile sotto un profilo tecnologico, potrebbe rivelarsi estremamente complessa da realizzare sotto un profilo autorizzativo/giuridico e vincolistico. Consigliamo pertanto di effettuare valutazioni più dettagliate sulle stime di repowering, eventualmente prevedendo un aumento degli obiettivi riservati all'installazione di nuovi impianti. Lo sviluppo di impianti green field, consente infatti di studiare gli
--	---

	aspetti vincolistici contingenti ad ogni impianto e di adattare la progettazione a seconda delle peculiarità del territorio senza essere costretti da una geografia già definita come nel caso del repowering di impianti esistenti.	
	In merito al Capitolo 6 relativo alle azioni da sviluppare al 2030 segnaliamo che uno degli aspetti certamente più innovativi introdotti nel PEARS è legato alla volontà di semplificare i procedimenti autorizzativi attraverso l'introduzione di un processo di pre-autorizzazione per impianti fotovoltaici in "aree attrattive" (es. dismesse e delle aree agricole degradate) o la mappatura dei siti ad "alto potenziale FER". Ciononostante, è bene sottolineare che tali aree non dovranno ovviamente essere intese come le uniche dove possano essere realizzati nuovi impianti, mantenendo quindi il ruolo del processo autorizzativo individuale. Segnaliamo inoltre l'esigenza di adottare misure di semplificazione delle procedure anche per le altre fonti rinnovabili, tenendo conto delle peculiarità di ciascuna. In particolar modo, per l'eolico apprezziamo nel Paragrafo 6.1.8 Azioni specifiche per lo sviluppo degli impianti eolici l'introduzione della nuova sezione dedicata ai nuovi impianti ("green field") e il riferimento alla volontà di superare le attuali moratorie, come ad esempio la revisione dei vincoli quali aree "no eolico", per valutarne l'adeguatezza e la coerenza con l'obiettivo di fare uso di aree dismesse e degradate. Nel caso degli impianti idroelettrici, segnaliamo l'esigenza della definizione di un nuovo percorso autorizzativo che tenga conto del rilascio della concessione di derivazione, che contiene in sé la gestione delle concorrenze, chiarendone espressamente rapporti e relazioni con il nuovo procedimento VIA e con il PAUR, oltre che con l'Autorizzazione Unica, per impianti idroelettrici nuovi con o senza pompaggio. Sebbene il piano enunci la volontà di introdurre una semplificazione degli iter anche a favore del revamping e del repowering, il riferimento ai soli fotovoltaico ed eolico sembra ancora una volta limitativo: tale semplificazione è infatti necessaria anche per gli impianti idroelettrici presenti sul territorio, tenendo conto del loro valore strategico nei confronti della stabilità della rete e della necessità di garantire mediante interventi di manutenzione, l'attuale contributo energetico, a consumo di suolo e risorse pressoché invariati. Il repowering deve essere visto come strumento destinato alla valorizzazione dei siti già oggetto di investimenti in passato, in relazione a tutte le FER, così da consentire interventi che permettano di sfruttare nel migliore dei modi i siti	Si precisa che la priorità del PEARS è quella di introdurre un iter autorizzativo semplificato per impianti a FER da realizzare in aree attrattive, cionondimeno importanti quote di FER sono previste in aree diverse da quelle attrattive. Come specificato nel §6.2.3 - Iter autorizzativi semplificati per la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree dismesse o agricole degradate, della Proposta definitiva di PEARS, la Regione svilupperà speciali procedure amministrative semplificate, accelerate, proporzionate e adeguate, sulla base delle caratteristiche di ogni singola applicazione di impianti a FER, e secondo un criterio di proporzionalità, incluse le procedure per il rilascio delle autorizzazioni per impianti idroelettrici. Tale modifica normativa sarà oggetto di uno specifico regolamento attuativo, immediatamente operativo all'atto della sua futura pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana, che si redigerà a valle dell'approvazione del PEARS. Inoltre, per quel che riguarda gli impianti idroelettrici, si ribadisce quanto espresso nella risposta alla precedente osservazione n. 3. Si ribadisce quanto espresso nella risposta all'osservazione precedente, circa l'esclusione dai bandi di finanziamento delle aree di proprietà del Demanio ricadenti all'interno di aree produttive esistenti. Gli aspetti relativi ai requisiti delle aziende per la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra di grande taglia sono stati elaborati dalla Comitato Tecnico Scientifico nella redazione delle linee guida al PEARS e successivamente riportate nella Proposta di PEARS. L'attuazione concreta di questa misura dovrà essere contenuta nel regolamento attuativo specifico, da redigersi a valle dell'approvazione del PEARS. La problematica attenzionata circa la possibile incoerenza con la normativa nazionale vigente sarà oggetto di attenta valutazione giuridica, in sede di predisposizione del regolamento attuativo anzidetto. Nel rispetto del DM 10/09/2010 l'importo del 2% dell'energia immessa in rete valorizzata a prezzo zonale è da intendersi come limite massimo rientrante nel 3% previsto dal Decreto anzidetto. Sembra altresì limitativo, come proposto da Elettricità Futura, di coinvolgere nel finanziamento solo i coltivatori interessati dal consumo di

	più vocati, minimizzando l'impatto ambientale delle installazioni. Sottolineiamo in particolare l'esigenza di intervenire a brevissimo termine con l'adozione delle citate misure di semplificazione per promuovere lo sviluppo FER, anche al fine di permettere a nuovi impianti e agli interventi di rifacimento di accedere ai nuovi strumenti di incentivazione in corso di adozione. In merito al Paragrafo 6.1.3 Azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici a terra riteniamo utile che nel secondo bullet (quello sui bandi pubblici) venga specificato che sono escluse dai bandi le aree di proprietà del Demanio ricadenti all'interno di aree produttive esistenti. Inoltre, lo stesso paragrafo definisce rigidamente, sia in termini quantitativi che qualitativi, la natura delle compensazioni legate a grandi impianti fotovoltaici su terreni agricoli (>1 MW). Sono infatti specificate il tipo di azioni che devono essere attuate all'interno degli schemi compensativi a favore del mondo agricolo, ossia la sponsorizzazione di progetti di sviluppo di agricoltura di precisione e la realizzazione di impianti agro-fotovoltaici per una potenza fino a 500 kW, e i prerequisiti necessari per i beneficiari di tali compensazioni. I beneficiari infatti devono avere determinate caratteristiche: essere un'azienda agricola operativa da due anni e non partecipata del proprietario dell'impianto FV. Uno schema compensativo così limitato e restrittivo rischia di creare squilibri e distorsioni a livello territoriale, nonché rallentamenti e complicità allo sviluppo di rinnovabili, senza, d'altra parte, creare necessariamente un beneficio per il mondo agricolo, dato che le necessità a livello territoriale e i bisogni possono essere più eterogenei di quelli indicati dalla norma. Non va inoltre dimenticata che la materia riguardante le compensazioni legate ad impianti di produzione elettrica da fonte rinnovabile è regolata a livello nazionale dall'allegato 2 del DM 10/9/2010, in cui viene specificato al punto 2a che: "non dà luogo a misure compensative, in modo automatico, la semplice circostanza che venga realizzato un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili, a prescindere da ogni considerazione sulle sue caratteristiche e dimensioni e dal suo impatto sull'ambiente". Segnaliamo dunque una potenziale non conformità con la legislazione nazionale. Affinché non si rilevi contrasto tra la norma regionale e quella nazionale, sarà necessario chiarire che "l'importo pari 2% dell'energia immessa in rete valorizzata a prezzo zonale" destinato alle opere compensative prescritto dal	suolo mentre si accoglie la proposta di realizzare una rete di stakeholder locali da coinvolgere nell'ambito di queste procedure di sviluppo dell'agricoltura di precisione e dell'agro-fotovoltaico. Si ribadisce quanto esposto in precedenza nella risposta a questa osservazione, considerato che la modifica normativa mira ad abbreviare il processo autorizzativo, rispetto all'Autorizzazione Unica, come normata in Sicilia. Si rimanda, comunque, alla necessaria redazione di un regolamento attuativo che specificherà la nuova procedura autorizzativa. Si terrà nella debita considerazione nel regolamento attuativo che verrà redatto a valle dell'approvazione del PEARS l'osservazione pervenuta, al fine di evitare possibili riduzioni di produzione, a scapito di un maggior consumo di suolo e quindi di un impatto paesaggistico maggiore, e a favore di impianti maggiormente efficienti e progetti di maggiore qualità. In merito all'incentivazione di attività di ricerca sui combustibili alternativi, si ribadisce quanto esposto in risposta all'osservazione Extra promossa da Sonatrach S.p.A. Inoltre, si fa presente che l'obiettivo 1.6 della proposta di PEARS riguarda specificatamente la mobilità sostenibile e il ruolo attivo che la Regione Siciliana si impegna ad assumere nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva "DAFI", così come recepiti dal D.Lgs. 257/2016. Si prevede un ulteriore impulso positivo verso gli investimenti privati su punti di ricarica per autoveicoli elettrici, grazie al cosiddetto "Superecobonus" che incentiva, senza limiti di spesa, la realizzazione di tali infrastrutture, connesse all'efficientamento energetico dell'edilizia residenziale. Il finanziamento del rinnovo del parco veicoli delle amministrazioni locali rientra tra le azioni previste dal PEARS per incentivare lo sviluppo della mobilità sostenibile, in coerenza con il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, recentemente adottato in Sicilia, come descritto nel §6.1.5 della Proposta definitiva di PEARS.
--	--	--

	PEARS debba rientrare - e non sommarsi - all'interno del limite massimo del 3% dei proventi definito dall'allegato 2 del DM 10/9/2010. L'attuale schema prevede di "compensare" anche agricoltori i cui interessi non sono necessariamente legati all'area di intervento, senza impattare i reali stakeholders locali. Inoltre, individuare degli imprenditori agricoli disponibili ad implementare operazioni così specifiche come quelle descritte dalla norma in un territorio geograficamente circoscritto e con le condizioni tecniche, agronomiche ed economiche adatte, può essere estremamente complesso ed essere un impedimento significativo allo sviluppo del progetto senza portare un beneficio concreto ai soggetti più interessati dalle esternalità dell'impianto FV. Proponiamo, quindi, di creare, in primo luogo, un nuovo schema compensativo simile a quello proposto dalla Regione che però coinvolga unicamente i coltivatori dei terreni interessati. Questo consentirebbe di dirigere le compensazioni nei confronti di stakeholders direttamente coinvolti dal progetto e valorizzare, comunque, le realtà agricole. D'altro canto, si propone di creare un canale di stakeholders engagement alternativo, nel caso ad esempio i terreni non fossero coltivati, con le amministrazioni locali (che sono dei naturali rappresentanti degli interessi della società) ed eventualmente altri portatori d'interesse in modo da definire degli schemi compensativi che tocchino le necessità di una comunità più ampia, pur sempre mantenendo un'attenzione particolare alle necessità del mondo agricolo. Al Paragrafo 6.1.5 relativo agli iter autorizzativi semplificati segnaliamo che per come attualmente proposta, la "Pre-autorizzazione" sembrerebbe inquadrabile come un ulteriore iter autorizzativo rispetto a quello dell'AU. Riteniamo, pertanto, opportuno che tale fase di pre-autorizzazione sia in qualche modo integrata all'interno dell'AU stessa, con l'indicazione delle specifiche tempistiche che verrebbero adottate. Al Paragrafo 6.1.8 si fa riferimento ad un limite di producibilità teorica superiore ad uno specifico valore minimo, ossia ad un mantenimento di un livello minimo di performance certificato al GSE a cui sarebbe subordinato il rilascio del titolo autorizzativo. Questa misura è finalizzata a giustificare l'impatto ambientale considerandolo al netto di un livello minimo di efficienza dell'impianto. Condividiamo la ratio del provvedimento, ossia la tutela del territorio e dell'ambiente, ciononostante, pensiamo che possa essere controproducente ai fini per cui è stata istituita. Infatti, porre un limite di ore minime annuali,
--	---

	come nel caso della legislazione della regione Basilicata, può produrre delle storture e dei meccanismi che portano ad un maggiore consumo di suolo e compromissione del valore ambientale dell'area. Un limite di ore annuali crea un incentivo per lo sviluppatore a diminuire la potenza installata per aerogeneratore con la finalità di sottostare ai limiti di producibilità imposti dalla legge. Questo significa che dato che la potenza per aerogeneratore è più bassa e quindi che a livello regionale per raggiungere la stessa quota di MW installati è necessario aumentare il numero di turbine, oppure di parchi eolici e di conseguenza di cavidotti. Quindi, oltre a dei ritorni finanziari più bassi per il singolo investitore, un limite di producibilità minimo comporterebbe anche ad un utilizzo maggiore di suolo e territorio ed un impatto ambientale più significativo. I limiti di producibilità sono già definiti dalle opportunità di ritorno e dalle logiche di mercato. Di conseguenza, un livello di producibilità imposto esternamente può comportare degli effetti negativi sia sotto un profilo di ritorno economico che di compromissione del territorio. Al Paragrafo 6.5, in merito alla Mobilità Sostenibile il Piano evidenzia la necessità di superare tutti gli ostacoli normativi all'adempimento degli obblighi derivanti dalla Direttiva "DAFI". Anche la Regione Sicilia, per quanto di sua competenza, dovrebbe impegnarsi per raggiungere l'obiettivo di almeno il 10% dei nuovi posti auto attrezzati per la ricarica elettrica in edifici non residenziali. Sulla scia del D.Lgs. del 16 dicembre 2016 n. 257, in particolare l'art.15, che ha introdotto obblighi per consentire la ricarica dei veicoli elettrici negli immobili di futura costruzione siano essi residenziali o meno, si dovrebbe promuovere l'estensione della fruibilità di tali servizi anche agli edifici esistenti. A tal fine potrebbero essere poste in campo opportune azioni di incoraggiamento e supporto da parte delle amministrazioni comunali, anche attraverso agevolazioni nella fiscalità locale e/o prevedendo lo scomputo d'oneri di urbanizzazione per l'installazione di sistemi di ricarica. Apprezziamo l'intento di sostenere l'implementazione e l'attuazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile. Riteniamo inoltre necessario che il PEAR tenga conto anche di quanto previsto in tema di mobilità sostenibile, ed elettrica in particolare, dal Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, adottato dalla Regione Sicilia nel 2017. Un esempio di buone pratiche in tema di mobilità sostenibile non può prescindere dalla graduale introduzione di veicoli e mezzi elettrici nelle stesse flotte comunali, nelle società interne, controllate e
--	--

	partecipate dalla pubblica amministrazione, come indicato nell'art.18 comma 10 del D.Lgs. del 16/12/2016 n. 257. Il Piano potrebbe inoltre favorire interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle reti per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica e la realizzazione di programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico degli edifici esistenti e di nuova costruzione.	
5	Appreziamo lo sforzo fatto da Regione per completare il quadro del PEAR mediante l'introduzione di un'analisi degli impatti in termini di investimenti, benefici economici, occupazionali, di PIL e VA incrementali derivanti dalle azioni previste, come da nostre precedenti osservazioni del 10/02/2019. Tali valutazioni consentono di quantificare, oltre che qualificare, le opportunità che uno sviluppo del settore energetico e le relative ricadute, sia a livello regionale che a livello locale migliorando il rapporto con i territori interessati dagli insediamenti energetici e la consapevolezza delle comunità coinvolte.	
7	Nel Paragrafo 4.2.1 Livello di emissioni CO2 del Rapporto Ambientale, segnaliamo che la centrale di San Filippo del Mela è citata come di proprietà Edipower, dovrebbe essere aggiornato con A2A Energiefuture e accanto alla frase "riconversione per la produzione di energia elettrica da gas naturale" dovrebbe essere aggiunta una Nota (13) che rimandi alla relativa documentazione di tale riconversione (https://va.minambiente.it/it/IT/Oggetti/Documentazione/7291/10550?Testo=&RaggruppamentoID=7#fo rm cercaDocumentazione).	Si ringrazia per l'osservazione fatta pervenire, che verrà recepita.
Extra	Il contenuto di alcuni degli allegati della Proposta di Piano sembra in larga parte coincidente con i contenuti dei Capitoli precedenti, al fine di facilitare la lettura della documentazione sarebbe utile evitare ripetizioni non necessarie che appesantiscono il documento.	Si valuteranno i contenuti degli allegati per evitare inutili ripetizioni.
ISAB S.R.L. (ricevuta in data 15/09/2020, con prot. 72368 del Dipartimento dell'Ambiente)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
1	Si fa notare che a differenza degli altri avvisi di consultazione VAS dei Piani regionali (pubblicati nella parte prima della GURS), l'avviso di consultazione del PEARS è stato pubblicato nella parte seconda e terza della GURS non accessibile pubblicamente e non visibile in home page del sito www.gurs.it	L'Ufficio regionale della GURS ha comunicato al Dipartimento dell'Energia che la pubblicazione delle procedure di VAS nei Piani, per prassi, viene pubblicata sulla Parte III della GURS.
2	In riferimento agli obiettivi specifici in termini di efficienza energetica richiesti al settore Industria, nelle pagine 48 e 49 viene indicato che le industrie che fanno uso intensivo dell'energia e che non sono in grado di ridurre le	L'enunciato evidenziato dalla nota di osservazione prevede per il settore industriale che "la tecnologia per la cattura e lo stoccaggio del carbonio verrà applicata alle emissioni delle industrie che non sono in grado di ridurre

	emissioni di CO ₂ in altro modo, dovranno applicare tecnologie utili alla cattura e stoccaggio del carbonio. Sarebbe opportuno prevedere un'analisi di fattibilità tecnica ed economica e una possibilità di valutazione di tecnologie alternative da parte delle aziende. A pag. 56 Interventi di efficienza energetica nel settore industriale - Viene previsto il potenziamento e la semplificazione del meccanismo dei certificati bianchi, la promozione dell'efficienza energetica nelle PMI, rinnovando le iniziative di cofinanziamento di audit energetici e dei sistemi di gestione dell'energia. Sarebbero auspicabili medesimi incentivi per le grandi industrie.	<i>in altri modi".</i> Pertanto, le industrie interessate potranno adottare le tecnologie che ritengono maggiormente idonee, nel rispetto della riduzione delle emissioni prevista per legge. L'osservazione è stata recepita nel §1.1.1 della Proposta definitiva di PEARS. Sarà valutata la possibilità di estendere alla grande industria il sistema di incentivazione previsto dal PEARS, per gli interventi di efficientamento energetico. L'osservazione è stata recepita nel §6.1.4 della Proposta definitiva di PEARS.
3	lo scenario del PEARS 2030 fissa degli obiettivi di efficienza energetica nel settore industriale del 10% rispetto allo scenario base indicato ma non è esplicitato come raggiungere l'obiettivo prefissato. Inoltre, sarebbe auspicabile la previsione di una percentuale di miglioramento non prescritta in maniera così definita.	Si fa presente che lo scenario che verrà perseguito dal PEARS è lo scenario SIS, che prevede una riduzione dei consumi del settore industriale non del 10%, ma del 20% rispetto allo scenario BAU. L'obiettivo di riduzione dei consumi del settore industriale del 20% rispetto lo scenario Base verrà realizzato attraverso le molteplici azioni messe in campo dal PEARS, previste per questo settore economico. L'obiettivo generale dell'efficientamento energetico, applicato ai processi industriali e agli involucri edilizi, mira prioritariamente alla riduzione dei consumi, in tutti gli ambiti produttivi, incluso quello industriale. Le politiche di promozione dell'efficienza energetica rivestono anch'esse un ruolo importante nella sensibilizzazione verso <i>best practise</i> finalizzate al risparmio energetico. Gli obiettivi del PEARS riguardano previsioni a medio-lungo termine, in particolare al 2030, e si raggiungeranno attraverso un percorso di incremento progressivo degli indicatori energetici e di sostenibilità ambientale. Le procedure legate al monitoraggio degli obiettivi del PEARS prevedono una costante verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati e l'eventuale revisione e modifica delle azioni, al fine di perseguire gli obiettivi stessi.
4	a pag. 135 viene ripreso il concetto di obbligatorietà della riconversione al 2030 delle centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale. Si suggerisce di precisare "centrali termoelettriche alimentate a carbone" e di definire se con il termine "promuoverà" si intendono incentivi fiscali, finanziamenti, etc. A pag. 154 si fa riferimento ad incentivi solo per le PMI. Auspicabili possibilità di incentivi anche per le Grandi Industrie. A pag. 154 si fa riferimento alla riduzione di gas clima alteranti correlati ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia. Non viene esplicitata la modalità con cui ridurre ulteriormente le emissioni di tali gas clima alteranti	Nel PEARS non vi è alcun riferimento all'obbligatorietà del processo di conversione a gas naturale delle centrali termoelettriche, diverse da quelle alimentate a carbone, considerato che in Sicilia queste ultime non risultavano presenti già nel 2016. Si precisa, invece, che la promozione della riconversione delle centrali termoelettriche riguarda quelle alimentate con combustibili fossili, escluso il gas naturale. La Regione Siciliana introdurrà una linea di incentivi e sgravi fiscali per la riconversione di queste centrali, entro il 2030. La Regione Siciliana ha stanziato fondi per incentivare anche le Grandi

	associati ad interventi di efficientamento energetico.	Imprese (PO FESR 2014/2020 azione 4.2.1, quasi 38 M€ sono stati finanziati, di cui circa 7,5 M€ alle Grandi Imprese). Nel PEARS, pur riservando alle PMI un ruolo prioritario per la destinazione dei fondi, le Grandi Imprese potranno ugualmente essere ammesse a partecipare ai programmi di finanziamento. Le modalità con cui ridurre le emissioni di gas clima alteranti associati ad interventi di efficientamento energetico rientrano tra le specificità dei bandi di finanziamento e dei progetti da sottoporre a richiesta di finanziamento, la Regione Siciliana valuterà la capacità di ridurre tali emissioni attraverso procedure di istruttoria.
6	a pag. 41 - Tab. 2.1 al punto 1.4 si prevede nelle 'Linee di azione' la Riconversione entro il 2030 di tutte le centrali termoelettriche non alimentate a gas naturale, coerentemente con quanto previsto dal PNIEC. Si chiede di specificare meglio tale concetto in quanto il PNIEC parla di riconversione totale a gas delle centrali alimentate a carbone e di specificare meglio il termine "favorire" nell'obiettivo in prima colonna "Favorire l'efficientamento e/o la riconversione di tutte le centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili" A pag. 54 - Nella pianificazione e programmazione regionale si fa riferimento al PRQTA di luglio 2018 quindi ad un piano costruito con dati di emissione obsoleti (anno 2012), come stabilito dal TAR Palermo.	Si conferma quanto specificato in risposta alla nota precedente. Nel Rapporto Ambientale, §4.2.1, si è fatto riferimento al più recente documento disponibile ed ufficiale che riporta i dati della qualità dell'aria in Sicilia. Nel Rapporto di monitoraggio ambientale, se e quando disponibili, saranno inseriti i dati più aggiornati che l'ARPA Sicilia, responsabile del monitoraggio dei parametri attinenti alla qualità dell'aria, metterà a disposizione dell'Autorità Competente.
7	a pag. 63 i valori di qualità dell'aria delle Tab. 4.6 e 4.7 sono dati estratti da PRTR e quindi sono obsoleti. A pag. 65 - Emissioni acidificanti - tabella ferma al 2012	Si ribadisce quanto espresso nella precedente risposta all'osservazione.
Extra	Non sembra che il Piano preveda obiettivi relativi a ricerca, sviluppo e revisione del quadro normativo su: • tecnologie per la produzione di Low Carbon Liquidi Fuels / biofuels avanzati / utilizzo waste per produrre feedstocks alternative e fuels blendstocks (waste-to-fuel) etc. (vedere Concawe Vision 2050) magari incentivando studi per la riconversione di impianti esistenti • utilizzo di energia (calore) a basso contenuto entalpico.	Il PEARS prevede genericamente il supporto ad attività di ricerca e sviluppo, ritenendo l'azione indispensabile, soprattutto nel settore delle nuove tecnologie pulite, si condivide la necessità di prevedere un programma pluriennale di finanziamenti adeguati per Università, Enti di Ricerca e anche soggetti privati di ricerca e/o industriali, stakeholder in genere. La Regione Siciliana altresì prevederà fondi specifici per il monitoraggio continuo degli obiettivi del PEARS, in particolare è in corso di stipula un Protocollo di Intesa con ENEA. Dovrà essere istituito un Capitolo di Bilancio per realizzare i regolamenti attuativi ed il monitoraggio del PEARS. A seguito dell'approvazione del PEARS, saranno stipulati protocolli di intesa con gli Enti di Ricerca e le Università per lo sviluppo di attività di ricerca sui temi energetici, come quelli evidenziati dall'osservazione. Nella Proposta definitiva di PEARS è stato

		inserito il §5.3.3 relativo all'incentivazione dell'utilizzo di energia a basso contenuto entalpico e il §6.2.21 relativo all'incentivazione della tecnologia di produzione di biogas e biocarburanti da FORSU. Inoltre, nella futura programmazione regionale 2021/2027, sulla base delle istanze portate avanti dal PEARS, saranno inserite specifiche linee di finanziamento per la ricerca e sviluppo in tema energia.
COMANDO DEL CORPO FORESTALE DI AGRIGENTO (ricevuta in data 19/09/2020, con prot. 47995 del Dipartimento dell'Ambiente)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
	Nessuna osservazione pervenuta	
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA (ricevuta in data 24/09/2020, con prot. 55616 del Dipartimento dell'Ambiente)		
Numero	Contributo/osservazione	Risposta
	Nessuna osservazione pervenuta	

Tabella 9. Elenco delle richieste contenute nel parere n. 172/2021 della Commissione Tecnica Specialistica e relative risposte

Richiesta	Osservazione/risposta
1) Aggiornare il capitolo 2 del RA (e conseguentemente la proposta di PEARS e la SNT) - anche ai fini dell'<i>integrazione della strategia ambientale ed operativa del PEARS per l'obiettivo della decarbonizzazione, della qualità dell'aria e per l'adattamento ai cambiamenti climatici anche in vista degli effetti/impatto attesi sul territorio regionale dalle operazioni di revamping e/o della realizzazione di nuovi impianti</i> con: - l'inserimento, nel § 2.1 di apposita relazione dello stato di attuazione del PEARS che si va ad aggiornare, nella quale sia data evidenza dello stato di attuazione delle previsioni del PEARS 2009 (anche aggiornato con le indicazioni del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 15 marzo 2012 "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome", il cosiddetto Decreto Burden Sharing) conseguito con le azioni, l'impiantistica e le infrastrutture per ciascuna delle fonti - energetiche rinnovabili, elettriche (FER-E) e termiche (FER-C) e (FER-T), riferito al decennio 2009-2019 (stante l'obiettivo al 2020).	Osservazione recepita Nel §2.1 del Rapporto Ambientale e nel § 3.1.5 della Proposta Definitiva di PEARS, è stato inserito il quadro dello stato di attuazione delle previsioni del PEARS 2009, in termini di potenza e produzione di energia da impianti a FER e di raggiungimento degli obiettivi del Decreto Burden Sharing, aggiornato con gli ultimi dati disponibili al 2019. Nel §2.4 del Rapporto Ambientale è stato inserito un approfondimento sulla coerenza degli obiettivi di sostenibilità ambientale prescelti nel PEARS con le strategie europee e le normative nazionali e regionali più aggiornate, al fine di meglio contestualizzare la strategia ambientale regionale perseguita.
2) l'inserimento, alla fine del cap. 2, di uno specifico paragrafo contenente un'apposita descrizione volta a illustrare lo scenario selezionato per l'aggiornamento del PEARS e la relativa strategia ambientale esplicitata con il contributo delle singole azioni rispetto agli obiettivi individuati.	Osservazione recepita La scelta di non integrare il Capitolo 2 del RA con uno specifico paragrafo è dettata dal fatto che questa soluzione comporterebbe la duplicazione di informazioni già contenute nel §7.4 del Rapporto Ambientale. Infatti, in questo paragrafo sono riportate le valutazioni che hanno portato alla scelta dell'alternativa SIS del PEARS, alternativa prescelta come scenario di Piano. Il paragrafo, comunque, è stato ulteriormente implementato con informazioni utili alla comprensione della strategia ambientale, con l'inserimento della Tabella 7.1, di confronto tra l'incidenza degli scenari PEARS e SIS sugli obiettivi di sostenibilità ambientale. Si è ritenuto di mantenere l'attuale posizione della Tabella 5.4 del RA, che descrive puntualmente la coerenza ed il contributo dato dalle singole azioni previste dal PEARS sugli obiettivi specifici, all'interno del §5.3 - Analisi di coerenza interna, piuttosto che portarla a valle del Capitolo 2.
3) l'inserimento di apposito paragrafo contenente i "Criteri e azioni per la prestazione ambientale del PEARS" distinti in "criteri per la localizzazione	Osservazione recepita È stato inserito il §2.5 "Criteri e azioni per la prestazione ambientale del PEARS", nel RA,

degli impianti (aree idonee e non idonee)” e in “criteri per la progettazione e la realizzazione” .

suddiviso in §2.5.1 “criteri per la localizzazione degli impianti (aree idonee e non idonee)” e §2.5.2 “criteri per la progettazione e la realizzazione di impianti a FER” .

A prescindere dalle considerazioni legate alla valutazione dell'impatto che il singolo progetto avrà sul contesto ambientale, si riterranno requisiti premianti, ma non strettamente indispensabili, nell'ottica della valutazione positiva del progetto, i “criteri per la progettazione e la realizzazione” degli impianti a FER, proposti dal D.M. 10-9-2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili:

- a) la buona progettazione degli impianti, comprovata con l'adesione del progettista ai sistemi di gestione della qualità (ISO 9000) e ai sistemi di gestione ambientale (ISO 14000 e/o EMAS);
- b) la valorizzazione dei potenziali energetici delle diverse risorse rinnovabili presenti nel territorio, nonché della loro capacità di sostituzione delle fonti fossili. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, la combustione ai fini energetici di biomasse derivate da rifiuti potrà essere valorizzata attuando la co-combustione in impianti esistenti per la produzione di energia alimentati da fonti non rinnovabili, mentre la combustione ai fini energetici di biomasse di origine agricola-forestale potrà essere valorizzata ove tali fonti rappresentino una risorsa significativa nel contesto locale ed un'importante opportunità ai fini energetico-produttivi;
- c) il ricorso a criteri progettuali volti ad ottenere il minor consumo possibile del territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili;
- d) il riutilizzo di aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto (*brownfield*), tra cui siti industriali, cave, discariche, siti contaminati ai sensi della Parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 152 del 2006, consentendo la minimizzazione di interferenze dirette e indirette sull'ambiente legate all'occupazione del suolo ed alla modificazione del suo utilizzo a scopi produttivi, con particolare riferimento ai territori non coperti da superfici artificiali o *greenfield*, la minimizzazione delle interferenze derivanti dalle nuove infrastrutture funzionali all'impianto mediante lo sfruttamento di infrastrutture esistenti e, dove necessari, la bonifica e il ripristino ambientale dei suoli e/o delle acque sotterranee;
- e) una progettazione legata alle specificità dell'area in cui viene realizzato l'intervento; con riguardo alla localizzazione in aree agricole, assume rilevanza l'integrazione dell'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale, sia per quanto attiene alla sua realizzazione che al suo esercizio;
- f) la ricerca e la sperimentazione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi, volti ad ottenere una maggiore sostenibilità degli impianti e delle opere connesse da un punto di vista dell'armonizzazione e del migliore inserimento degli impianti stessi nel contesto storico, naturale e paesaggistico;

	g) il coinvolgimento dei cittadini in un processo di comunicazione e informazione preliminare all'autorizzazione e realizzazione degli impianti o di formazione per personale e maestranze future; h) l'effettiva valorizzazione del recupero di energia termica prodotta nei processi di cogenerazione in impianti alimentati da biomasse.
4) Per i "criteri per la localizzazione degli impianti (aree idonee e non idonee)", da riferirsi alle diverse tipologie / dimensioni impiantistiche previste, ad integrazione della normativa e della mappatura vigenti e relative all'eolico (per come dichiarato nel RA e nel PEARS e per come richiesto con le osservazioni prodotte da CTS con il parere n. 155/2020 - e dai SCA durante le due fasi di consultazione) si farà riferimento ai seguenti contenuti e alle seguenti raccomandazioni: Aree non idonee: i siti e le relative buffer zone inseriti nelle lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO (Word Heritage List e Global Geopark e Riserve della Biosfera), le aree e i beni di notevole interesse culturale e paesaggistico, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui alla Parte Seconda del d.lgs 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo e con riferimento alle disposizioni contenute nei Piani Paesaggistici d'Ambito vigenti;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel S2.5.1 del RA. Le norme dettate dal PEARS, in tema di localizzazione di aree idonee e non idonee per la realizzazione di impianti a FER, non sono in contrasto, ma coerenti con quelle contenute nei Piani Paesaggistici vigenti sul territorio regionale. In particolare il PEARS non introduce norme di tutela più stringenti a quelle già introdotte dalla legislazione nazionale e regionale. Infatti, secondo quanto previsto dal comma f), dell'allegato 3, paragrafo 17, del D.M. 10 settembre 2010: "in riferimento agli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, le Regioni [...] possono procedere ad indicare come aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti". Pertanto, alla luce di questa coerenza richiamata dal D.M. 10 settembre 2010, il PEARS non ha introdotto vincoli più restrittivi in termini di localizzazione, rispetto a quelli imposti dai piani di tutela e gestione vigenti sul territorio siciliano. Di contro, il PEARS auspica l'allentamento dei vincoli di tutela paesaggistica per gli impianti a FER realizzati sulle aree attrattive, e sulle isole minori, al fine di contemperare le esigenze di sviluppo delle fonti rinnovabili con la tutela del territorio. Ferma restando la piena efficacia del PEARS, per affrontare le problematiche inerenti all'individuazione delle aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti a fonte rinnovabile nel territorio della Regione Siciliana, è stato istituito un tavolo tecnico composto dai soggetti già designati dai Dipartimenti regionali competenti (Agricoltura, Beni Culturali, Ambiente e Urbanistica), la cui prima riunione è stata convocata con nota prot. 11763 del 9/04/2021. Questo gruppo di lavoro supporterà la Regione Siciliana nel recepimento dei criteri individuati dalla normativa nazionale in recepimento della Direttiva 2018/2001/UE (RED II). Si concorda con la richiesta della CTS, con le precisazioni sotto riportate, considerata la

specificità dei siti sul territorio regionale, inseriti nella World Heritage List dell'UNESCO, di seguito riportati: • Area Archeologica di Agrigento • La Villa Romana del Casale di Piazza Armerina • Isole Eolie • Le città tardo barocche del Val di Noto (sud-est della Sicilia) • Siracusa e le necropoli rupestri di Pantalica • Monte Etna • Palermo arabo-normanna e le cattedrali di Cefalù e Monreale In particolare, per il sito afferente alle Isole Eolie, lo stesso Piano di Gestione UNESCO inserisce la previsione della realizzazione di impianti a FER: “è da inserire, altresì, la previsione di una serie di impianti per la produzione dell'energia necessaria al funzionamento dei dissalatori da realizzare utilizzando fonti energetiche rinnovabili e sistemi a basso impatto ambientale. Un programma energetico che miri verso una graduale autosufficienza nel settore e una maggiore sostenibilità ambientale dell'arcipelago eoliano, attraverso l'utilizzo delle risorse rinnovabili disponibili in loco e impiegabili sia per la stessa produzione energetica locale, sia per la dissalazione delle acque a fini potabili, predisposto con la partecipazione delle Amministrazioni comunali e delle aziende energetiche, appare, pertanto, obiettivo impegnativo, ma primario”. Inoltre, la Regione Siciliana, attraverso il Dipartimento dell'Energia è stato soggetto promotore della nomina di Salina, quale Isola Pilota 2019 della Comunità Europea, attraverso l'iniziativa <i>Clean Energy for EU Islands</i>. Nell'ambito di tale iniziativa, è stata redatta da ENEA, soggetto capofila, con il supporto delle Amministrazioni comunali locali (Santa Marina Salina, Leni e Malfa), del Dipartimento regionale dell'Energia, dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) di Palermo, dell'associazione locale degli albergatori (Salina Isola Verde) e della onlus Marevivo, l'Agenda di Transizione Energetica Pulita con un percorso di decarbonizzazione progressiva al 2050, basato sull'incremento degli impianti a FER, sul graduale abbandono dei combustibili fossili e sostituzione con biocarburanti, sull'elettrificazione della mobilità pubblica e privata e sulla riduzione dei	
---	--

	consumi, mediante efficientamento degli impianti. Pertanto, l'inserimento dei siti UNESCO tra le aree non idonee renderebbe impossibile intraprendere tale percorso di decarbonizzazione, fortemente spinto dalla Comunità Europea ed anche dall'Italia come già legiferato con il Decreto Isole Minori che ha individuato per ciascuna isola "minore" italiana un obiettivo in termini di FER al 2020. Si concorda con il fatto che l'inserimento di impianti a FER in tali contesti, il cui valore paesaggistico, naturalistico e storico-architettonico deve essere fortemente tutelato, deve avvenire nel rispetto dei criteri generali sopraenunciati, per la minimizzazione degli impatti sull'ambiente e puntando all'armonizzazione con il paesaggio esistente. Si fa presente che i Piani Paesaggistici approvati non impediscono la realizzazione di impianti a FER, neanche su beni vincolati. Si riporta a titolo esemplificativo quanto disposto nelle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 - Messina: "Per quanto riguarda le installazioni di impianti fotovoltaico e solare termico su edifici vincolati quali beni architettonici o artistici ai sensi degli artt.12, 13, 136 e 152 del Codice, queste potranno essere realizzate solo ed esclusivamente su terrazze secondo le modalità sopra esposte e comunque da non compromettere l'integrità del manufatto".
le aree ubicate su versanti collinari/montani all'interno di con i visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Per quel che riguarda questa tipologia di aree, infatti, particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto si rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicano la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell'impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione.
zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Per quel che riguarda questa tipologia di aree, infatti, particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto si rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicano la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell'impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione. Le aree interessate dal vincolo archeologico, ex art. 10 del D.Lgs. 42/04 (vincolo diretto e vincolo indiretto), insieme alle aree di interesse archeologico, ex art. 142 lett. m) del D.Lgs. 42/04,

	sono censite dai Piani Paesaggistici vigenti ed indicate con tre diversi livelli di tutela, da 1 a 3 che è il più restrittivo. In tali aree, secondo le Norme di Attuazione degli stessi Piani, “non è consentito realizzare impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili, escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto, architettonicamente integrati negli edifici esistenti”. Pertanto, il PEARS, in coerenza con questi strumenti di pianificazione, adotta le stesse prescrizioni per le aree sottoposte a vincolo archeologico, già delimitate da questi strumenti, e per gli ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136: a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali; b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza; c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici; d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.
le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, e della L.r. 98/81 e ss.mm.ii;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Tutte le aree naturali, riserve e parchi inseriti nel VI elenco aggiornato delle aree protette, pubblicato con D.M. 27 aprile 2010, ed i Siti Ramsar (zone umide) e le riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e s.m.i. sono da considerarsi aree non idonee per la realizzazione di impianti a FER, fermo restando le possibilità consentite dai Piani di Gestione delle relative aree naturali protette. A titolo esemplificativo, laddove consentito dal Piano di Gestione, è ammissibile la valorizzazione degli scarti delle manutenzioni delle aree vegetate/boscate.
Le aree tutelate dai vigenti Piani Paesaggistici d'Ambito provinciale;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Si ribadisce quanto esposto nei punti precedenti, fermo restando la coerenza delle attività previste dal PEARS con quelle previste dai rispettivi Piani Paesaggistici.
le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 02/02/1971;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA.

le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria, Zone Speciali di Conservazione) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Tendenzialmente, tutte le aree incluse nella Rete Natura 2000 sono da considerarsi aree non idonee per la realizzazione di impianti a FER, fermo restando le possibilità consentite dai Piani di Gestione delle stesse aree naturali protette. A titolo esemplificativo, laddove consentito dal Piano di Gestione, è ammissibile la valorizzazione degli scarti delle manutenzioni delle aree vegetate/boscate, come anche disposto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, approvato recentemente, con una previsione di supporto della Regione Siciliana al compostaggio di comunità.
le Important Bird Areas (I.B.A.);	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Si concorda con la richiesta della CTS. Le I.B.A. sono aree protette che posseggono almeno una delle seguenti caratteristiche: - ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale; - fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini); - essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione. Le I.B.A. non sono dotate di Piani di Gestione come per le aree naturali protette, ma sono perimetrate con l'indicazione delle specie protette che vi insistono. Tali aree si sovrappongono parzialmente ad aree della Rete Natura 2000, per le quali valgono le prescrizioni anzidette. Per le aree esterne ad esse, fermo restando che le I.B.A. sono aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici, ai sensi del DPRS 10/10/2017, n. 26, si farà riferimento alle prescrizioni contenute nei Piani Paesaggistici vigenti
le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità, con riferimento alla Carta della Rete ecologica della Regione Siciliana, alle	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA.

istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta Regionale; alle reti di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione • i Geositi e le aree interessate da singolarità geologiche;	Per le aree facenti parte della Rete Ecologica Siciliana, dotate di Piani di Gestione (parchi, aree naturali protette, riserve), si farà riferimento alle azioni ammesse e non ammesse, in termini di realizzazione di impianti a FER, per quelle non dotate di Piani di Gestione, si farà riferimento alle prescrizioni imposte dai Piani Paesaggistici vigenti. Per le aree per le quali un procedimento di tutela è in corso, non è possibile individuarle come aree non idonee, fino al completamento dell'iter di approvazione dello strumento specifico di tutela.
	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. I geositi oggetto di tutela sono censiti dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto, si farà riferimento a questi strumenti di salvaguardia per la valutazione delle azioni ammesse e non ammesse.
• Borghi e paesaggi rurali	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. I borghi e paesaggi rurali oggetto di tutela sono censiti dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto, si farà riferimento a questi strumenti di salvaguardia per la valutazione delle azioni ammesse e non ammesse.
• le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo 387 del 2003 nonché dalla vigente normativa regionale, anche con riferimento alle aree, laddove previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Il PEARS esclude la possibilità di conversione delle produzioni agricole di qualità in coltivazione (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, sempre in coerenza con le azioni ammesse e non ammesse dai Piani Paesaggistici vigenti, verso la realizzazione di impianti a FER. In coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del D.Lgs. 387/2003, nonché con la vigente normativa regionale, nell'ubicazione degli impianti a FER si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.
• le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico	Osservazione recepita

perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e i Piani adottati dalle competenti Autorità di Bacino;	I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Si concorda con la richiesta del CTS, relativamente alle aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e i Piani adottati dalle competenti Autorità di Bacino. Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Si concorda con la richiesta del CTS, relativamente alle zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42 del 2004, che sono aree tutelate per legge e per esse vale quanto previsto dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della tutela di tali aree, definiscono le azioni ammesse e non ammesse.
• zone individuate ai sensi dell'art. 142 del d. lgs. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Si concorda con la richiesta del CTS, relativamente alle aree di notevole interesse culturale, ex art. 10 del D.Lgs. 42/04, che sono aree tutelate per legge e per esse vale quanto previsto dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della tutela di tali aree, definiscono le azioni ammesse e non ammesse.
• le aree di notevole interesse culturale (art. 10 del D.Lgs. 42/2004);	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Si concorda con la richiesta del CTS, relativamente alle zone di livello di tutela 2 e 3 dei Piani Paesaggistici degli Ambiti provinciali approvati e/o adottati, che sono aree tutelate per legge e per esse vale quanto previsto dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della tutela di tali aree, definiscono le azioni ammesse e non ammesse.
• zone di livello di tutela 2 e 3 dei Piani Paesaggistici degli Ambiti provinciali approvati e/o adottati;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Si concorda con la richiesta del CTS, relativamente alle zone di livello di tutela 2 e 3 dei Piani Paesaggistici degli Ambiti provinciali approvati e/o adottati, che sono aree tutelate per legge e per esse vale quanto previsto dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della tutela di tali aree, definiscono le azioni ammesse e non ammesse.
• Fascia di 50 metri crinali montani e collinari individuati dalle Linee Guida Piano Paesistico Regionale;	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. I paesaggi dei crinali sono aree tutelate dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della loro tutela, definiscono le azioni ammesse e non ammesse. In tali aree, prendendo ad esempio il Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 – Messina, secondo le Norme di Attuazione, “non è consentito realizzare impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili, escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto, architettonicamente

	integrati negli edifici esistenti”.
le aree non suscettibili all'uso del suolo individuate dagli Studi geologici redatti per la pianificazione comunale. Per l'eolico on shore, ad integrazione delle aree non idonee individuate dalla vigente regime normativo regionale, in coerenza con le indicazioni fornite per il PNIEC, (i) compatibilmente con la disponibilità della risorsa, evitare o, almeno, limitare, la localizzazione di generatori in corrispondenza di valichi e di aree con notevole estensione di rocce affioranti, per la possibile maggior frequentazione da parte della chiroterofauna e dell'avifauna; (ii) eliminazione di superfici varie che l'avifauna potrebbe utilizzare come posatoio.	Osservazione recepita I contenuti e le raccomandazioni indicate relative ai criteri di localizzazione, ritenute di rilevante importanza, sono stati introdotti nel §2.5.1 del RA. Relativamente a queste aree, si farà riferimento a quelle oggetto di vincolo idrogeologico, censite nel P.A.I. regionale. I valichi e le aree con rocce nude affioranti sono aree tutelate dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della loro tutela, definiscono le azioni ammesse e non ammesse.
4.1.Aree attrattive. Così definite nella proposta di PEARS coincidono con le aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto (<i>brownfield</i>), e sono individuate come segue: - Siti di Interesse Nazionale, privilegiando le aree già fortemente compromesse al loro interno, i cosiddetti <i>brownfields</i>; - discariche e cave abbandonate, opportunamente definite e mappate - terreni agricoli “degradati”, cioè quelli non idonei all'utilizzo nel settore agricolo. A dette aree attrattive vanno aggiunte, per inserirle nel RA e nel PEARS: le aree industriali, commerciali, aree PIP, le aree ASI e le aree eventualmente comprese tra le stesse senza soluzione di continuità che non abbiano le caratteristiche e le destinazioni agricole.	Si concorda con la richiesta della CTS ed il recepimento dell'osservazione è riportato nel §2.5.1 – Aree attrattive (che corrispondono alle aree idonee) per la realizzazione di impianti a FER, del RA.
Nelle aree identificate come “non idonee all'utilizzo nel settore agricolo” dovranno essere intesi e inclusi quelli ricadenti nelle aree di cui alla Parte Quarta, Titolo V del decreto legislativo n. 152 del 2006, art. 241 c. 1-bis del D.Lgs. 152/06, da bonificare e avuto riguardo anche alle previsioni contenute nell'Art. 242-ter. “Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica”. L'art. 241, c. 1-bis dispone che “In caso di aree con destinazione agricola secondo gli strumenti urbanistici ma non utilizzate, alla data di entrata in vigore della presente disposizione, da almeno dieci anni per la produzione agricola e l'allevamento, si applicano le procedure del presente Titolo e le concentrazioni di soglia di contaminazione previste nella tabella 1, colonne A e B, dell'allegato 5, individuate tenuto conto delle attività effettivamente condotte all'interno delle aree. In assenza di attività commerciali e industriali si applica la colonna A. Le disposizioni del presente Titolo si applicano anche in tutti gli altri casi in cui non	Si concorda con la richiesta della CTS e, ai sensi del novellato TUA, introdotto dalla Legge 108/2021, saranno inclusi tra i “terreni agricoli degradati”, anche le aree con destinazione agricola secondo gli strumenti urbanistici, ma non utilizzate per la produzione agricola e l'allevamento. Si fa presente che i siti che necessitano di bonifica sono censiti dal Piano regionale delle bonifiche, recentemente aggiornato ed approvato con DPRS 28 ottobre 2016, n. 26. Per essi la Regione Siciliana ha stanziato una rilevante dotazione economica, che per ultima ha visto la pubblicazione di un bando da 16,6 M€, rientranti all'interno del PO FESR Sicilia 2014/2020, (Azione 6.2.1 “Bonifica di aree inquinate secondo le priorità previste dal Piano regionale di bonifica”). Si concorda sulla necessità di arrestare il degrado dei terreni e, nell'ottica della bonifica degli stessi, queste aree rientrano tra le “aree attrattive” per la realizzazione di impianti a FER, che avranno priorità rispetto ad altri possibili siti. Per i terreni degradati, sarà considerato prioritario, nell'ambito della previsione del PEARS

trova applicazione il Regolamento di cui al comma 1.”.

In particolare, per la localizzazione degli impianti fotovoltaici, e per il tema “degrado dei suoli” si terrà conto dell'indicatore 15.3.1 - “Proportion of land that is degraded over total land area” - “Percentuale di terreno degradato rispetto alla superficie totale” è collegato all'obiettivo 15.3 “Target 15.3: By 2030, combat desertification, restore degraded land and soil, including land affected by desertification, drought and floods, and strive to achieve a land degradation-neutral world” - “Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare terreni e suoli degradati, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e lottare per ottenere un mondo neutrale rispetto al degrado”. Il “degrado” non costituisce presupposto per la localizzazione, ma va arrestato e i suoli riportati ad un livello di buona qualità agronomica e le aree degradate possono essere rilevate e mappate con il telerilevamento.

Pertanto per la trattazione delle “aree attrattive” dovrà essere esplicitato che il ricorso alle altre aree agricole il cui “degrado” non sia attribuito alle alterazioni e alle degradazioni per contaminazioni - ma ad altre cause di origine fisica (erosione, perdita di nutrienti), sarà possibile solo se, a seguito della ricognizione e verifica dell'impiantistica per FER-E (nuova, da revamping o da potenziare realizzate, in corso di realizzazione e anche in istruttoria) al 2021 rimanga residuo fabbisogno indicato dal PEARS, e coerentemente con le previsioni ivi contenute per le quali “i restanti 530 MW saranno autorizzabili in “altri siti”, per i quali si darà precedenza ai “terreni agricoli degradati (non più produttivi)” o terreni produttivi solo valutando specifiche azioni per favorire lo sviluppo dell'agro-fotovoltaico” e anche con una delle disposizioni, provenienti dal parere VAS rilasciato per il PNIEC per il “**fotovoltaico a terra**” (“*attuare delle restrizioni localizzate, allo scopo di usare preferenzialmente per questi impianti aree già antropizzate e degradate, in modo da non aumentare il consumo di suolo e di conseguenza gli impatti sulla biodiversità e gli habitat*”;

- *tra le aree sono da escludere le aree agricole abbandonate ma riutilizzabili per altri scopi, sia perché potrebbe essere già in atto un processo di rinaturalizzazione e quindi ripristino di habitat e/o potrebbero assicurare la connettività ecologica, sia perché l'utilizzo di queste aree potrebbe favorire ancora di più il fenomeno dell'abbandono delle aree agricole;*
- *in caso queste aree non potessero essere escluse, va fatta un'attenta valutazione della valenza ecologica dell'area, sito-specifica”).*

di 530 MW di potenza installata da impianti fotovoltaici a terra, il rilascio delle autorizzazioni sui terreni agricoli degradati di origine antropica, secondo anche quanto previsto dalla Legge 108/2021, e nel caso di mancato raggiungimento di tale obiettivo, fino alla saturazione della potenza prevista per tali siti (530 MW), saranno autorizzati gli impianti sui terreni agricoli degradati per cause fisiche e non antropiche, previa attenta valutazione della valenza ecologica dell'area, o terreni produttivi solo valutando specifiche azioni per favorire lo sviluppo dell'agro-fotovoltaico e l'agricoltura di precisione. Pertanto, questa richiesta viene accolta.

5) Sulla base dei criteri individuati dovranno essere redatte la “Carta delle aree non idonee” e la “Carta delle aree attrattive”.	Le informazioni circa la mappatura delle aree non idonee e delle aree attrattive è riportata nel relativo §2.5.1 - Rappresentazione cartografica delle aree non idonee e delle aree attrattive, del RA. Così come indicato all'art. 1, comma 4 del DPR 10 ottobre 2017, concernente la definizione dei criteri ed individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, ai sensi dell'art. 1 della LR 20 novembre 2015, n. 29, nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, LR 10 maggio 2010, n. 11, approvato con DPRS 18 luglio 2012, n. 48, “le aree di cui al comma 2 sono georeferenziate, in ambiente GIS, nel Geoportale Sistema informativo territoriale regionale (SITR), curato dal Dipartimento regionale dell'urbanistica con il relativo recepimento dinamico degli elaborati cartografici desumibili dal suddetto SITR e accessibili anche, a mezzo appositi link, nei siti istituzionali dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento regionale dell'energia, e degli altri Dipartimenti regionali interessati”. Per quel che riguarda la mappatura delle aree attrattive, si precisa che: 1) le aree degradate sono censite dal Dipartimento Acque e Rifiuti attraverso il Piano Regionale delle Bonifiche; 2) le cave e le miniere attive e dismesse sono censite dal Piano Regionale dei Materiali di Cava e dei Materiali Lapidei di Pregio e le informazioni sono già georeferenziate sul portale SITR; 3) per i terreni agricoli degradati non più attivi, secondo la definizione data dalla Legge 108/2021, il Dipartimento dell'Energia si farà promotore di un'azione conoscitiva verso tutti i Comuni. Le informazioni così ottenute serviranno per la realizzazione di una cartografia dinamica sul portale del SITR, le cui funzioni e ruolo chiave “di rilevazione e rappresentazione cartografica, da porre a base di ogni strumento di pianificazione e programmazione sovraordinata in materia ambientale, forestale, idrogeologica, dei parchi e delle riserve naturali, delle infrastrutture della viabilità e della portualità, nonché del piano paesaggistico e delle previsioni urbanistiche nel settore commerciale e nel settore delle attività produttive di beni e servizi”, secondo quanto previsto dall'art. 14 della L.R. 13 agosto 2020, n. 19 (nuova Legge Urbanistica Regionale). L'osservazione è stata recepita nel §2.5.2 del RA.
6) Criteri progettuali e di realizzazione	

I progetti dovranno garantire i criteri e i requisiti individuati: (i) dal DECRETO 10 settembre 2010 - *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili* (PARTE IV INSERIMENTO DEGLI IMPIANTI NEL PAESAGGIO E SUL TERRITORIO, punto 16); (ii) dai criteri di sostenibilità e dalle raccomandazioni per il PNIEC; (iii) dalle raccomandazioni e dalle disposizioni contenute nella Legge 22 aprile 2021, n. 53, art. 5; (iv) dei criteri specifici e delle disposizioni per il territorio e il paesaggio della Regione Siciliana, contenute nella vigente pianificazione paesistica regionale e degli ambiti.

Con particolare riferimento agli impianti **fotovoltaici**, i criteri saranno volti a:

- conseguire la minimizzazione di interferenze dirette e indirette sull'ambiente legate all'occupazione del suolo ed alla modificazione del suo utilizzo a scopi produttivi; con particolare riferimento ai territori non coperti da superfici artificiali o *greenfield*, dovrà essere assicurata la minimizzazione delle interferenze derivanti dalle nuove infrastrutture funzionali all'impianto mediante lo sfruttamento di infrastrutture esistenti e, dove necessari, la bonifica e il ripristino ambientale dei suoli e/o delle acque sotterranee;
- per conseguire l'integrazione dell'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale, sia per quanto attiene alla sua realizzazione che per il suo esercizio, assumono rilievo e carattere prescrittivo le disposizioni contenute nei Piani Paesaggistici regionali, contenute nel Titolo V delle relative Norme di Attuazione, volte a tutelare le componenti del paesaggio e i suoi quadri e ad assicurare la compatibilità paesaggistica dei "progetti che comportano notevoli trasformazioni e modificazioni profonde dei caratteri paesaggistici del territorio".

In particolare il Titolo V ha disposto che [...] Gli interventi ... ricadenti in aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice, laddove non specificatamente inibiti dalle prescrizioni di cui ai Paesaggi Locali del Titolo III delle presenti norme, sono accompagnati, in luogo dello studio di compatibilità paesaggistico-ambientale di cui sopra, dalla relazione paesaggistica prevista dal decreto Assessore ai Beni Culturali

n. 9280 del 28.07.2006 e dalla relativa circolare n.12 del 20.04.2007."

lett. "c) Impianti tecnologici Nella progettazione degli impianti tecnologici, di cui alle opere elencate in premessa, si deve porre particolare attenzione ai tracciati, ai

Si ribadisce quanto esposto nella risposta al punto 3) del Parere conclusivo della CTS e si sottolinea la coerenza tra i criteri per la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio introdotti nel PEARS con quelli dei Piani Paesaggistici vigenti, in attesa del recepimento della Direttiva 2018/2001/UE, disposta dalla Legge Delega 22 aprile 2021, n. 53, che andrà a definire i criteri per l'individuazione delle aree idonee per gli impianti a FER.

Nell'ottica della minimizzazione dell'impatto ambientale legato alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra, si adotteranno per gli impianti di "grande taglia", superiori ad 1 MW di potenza installata, su terreno agricolo, misure compensative per garantire la produttività dei terreni attraverso meccanismi di reinvestimento degli utili verso sistemi di agri-voltaico e di agricoltura di precisione, come previsto nel §6.2.3 "Introduzione di misure compensative sul territorio adottate dai proprietari di grandi impianti fotovoltaici realizzati su terreni agricoli".

Il documento di fattibilità delle alternative progettuali è previsto dal D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, nell'ambito dell'approvazione del Piano Triennale delle Opere Pubbliche delle Stazioni Appaltanti, ma solo in regime facoltativo, e non può essere imposto come obbligatorio per progetti privati, fermo restando la necessità di valutare in sede autorizzativa l'effetto cumulo di impianti fotovoltaici ravvicinati.

<i>rischi connessi ad eventuali disfunzioni degli impianti e ai conseguenti pericoli e danni all'ambiente e al paesaggio. Nella localizzazione e progettazione dei suddetti impianti inclusi antenne, ripetitori, impianti per sistemi di generazione elettrica-eolica solare e simili, si dovrà valutare l'impatto sul paesaggio e sull'ambiente e si dovrà comunque tener conto delle strade e dei percorsi già esistenti, nonché evitare tagli o danneggiamento della vegetazione esistente.</i> <i>Vanno esclusi i siti di elevata vulnerabilità percettiva quali le singolarità geologiche e geomorfologiche, i crinali, le cime isolate, i timponi, ecc. e comunque le aree ricadenti nei livelli 2) e 3) di cui al precedente art. 20 della presente normativa. La realizzazione di impianti eolici non è consentita nelle aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice. Considerata la particolare conformazione del territorio ..., dove l'intervisibilità degli elementi paesaggistici è estremamente elevata, si dovrà valutare, nelle restanti parti del territorio provinciale, la compatibilità della loro realizzazione, con la facoltà di precluderla, con i beni paesaggisticamente tutelati al fine di salvaguardare gli aspetti panoramici e l'integrità degli scenari delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico." Il Titolo V ha altresì definito: al punto "d. le opere tecnologiche: - impianti per la produzione, lo stoccaggio e il trasporto a rete dell'energia, incluse quelli da fonti rinnovabili, quali impianti geotermici, da biomasse, centrali eoliche ed impianti fotovoltaici; ...".</i> <i>Inoltre, a tutela dei caratteri morfologici e il suolo, per scongiurare l'insorgere di frammentazione ambientale e paesaggistica, per la progettazione e il corretto inserimento ambientale e paesaggistico dovranno essere evitati livellamenti del terreno e/o le modifiche altimetriche degli stessi e dovrà essere assicurato il mantenimento della fertilità agronomica sia escludendo il compattamento del suolo, sia approntando in fase di avvio dei lavori le cure e le azioni necessarie allo scopo.</i> <i>In ogni caso i progetti, in ossequio alle disposizioni del Codice dei Contratti e del Regolamento attuativo (nonché per l'eventuale espletamento delle valutazioni ambientali, laddove prescritte) dovranno contenere un'appropriata e adeguata analisi e valutazione delle alternative da coniugarsi all'analisi e alla valutazione dell'effetto-cumulo.</i>	
Aggiornare il capitolo 4 del RA (e conseguentemente la proposta di PEARS e la SNT) con: 7) l'integrazione del § 4.11 - Energia con: - la descrizione in forma sintetica dello stato di attuazione del PEARS 2009.	Il § 4.11 del Rapporto Ambientale, il § 1.1.3 della Proposta definitiva del PEARS e la Sintesi Non Tecnica sono stati aggiornati e riportano lo stato di attuazione del PEARS 2009.
Aggiornare e integrare il § 5.5 e il cap. 6 del RA (e la SNT) come segue:	La richiesta della CTS viene accolta e le misure di compensazione sono state distinte da

8) Dovranno essere distinte le misure di mitigazione dalle misure di compensazione. Inoltre dovranno essere integrate le misure di mitigazione indicate per ciascuna tipologia di impianto sulla base degli effetti negativi individuati per le azioni del PEARS". Si riportano qui di seguito a titolo esemplificativo ma non esaustivo alcune indicazioni:

- Salvaguardia delle le aree di impluvio anche minori (rilevabili sulla CTR regionale) con fasce di rispetto dalle sponde di almeno 5/10 metri per lato;
- Salvaguardia degli gli elementi costitutivi del paesaggio e della biodiversità agricola e rurale (muretti a secco, elementi arborei monumentali ecc-), prevedendo fasce di rispetto di almeno 5/10 metri;
- Garantire la permeabilità ecologica del territorio e prevedere nelle recinzioni il passaggio della piccola fauna;
- Prevedere soluzioni per ridurre l'inquinamento luminoso notturno, (per esempio con l'attivazione dell'illuminazione sul perimetro dell'impianto in caso di necessità e mediante sensori tarati per percepire movimenti di entità significativa e che quindi non devono accendersi al passaggio di una volpe o di piccoli mammiferi);
- per gli impianti eolici prevedere l'impiego di vernici nello spettro UV, campo visibile agli uccelli, per rendere più visibili le pale rotanti e vernici non riflettenti per attenuare l'impatto visivo; applicazione di bande trasversali colorate (rosso e nero) con la parte estrema dell'elica colorata di nero per almeno un terzo del raggio del rotore per consentire l'avvistamento delle pale da maggior distanza da parte dell'avifauna;
- applicazione di dispositivi che aumentino la frequenza del rumore prodotto dalle pale in movimento nell'intervallo di maggiore percezione uditiva dell'avifauna (2-4 kHz);
- La progettazione dei ripristini naturalistici deve tenere conto di tutte le tecniche di ingegneria naturalistica o similari al fine di indirizzare al meglio lo sviluppo ambientale del ripristino stesso e delle sue funzioni ecologiche. Con riferimento alle misure di compensazione, ai sensi e per effetto della normativa vigente, le stesse dovranno essere concordate con i Comuni e, in generale, potranno riguardare interventi in situ ed ex situ. Dovranno essere indicati come preferenziali interventi in situ, pertanto le aree interessate dall'intervento, soprattutto per il fotovoltaico, dovranno garantire adeguate aree libere ove inserire le misure di compensazione.

quelle di mitigazione nella Tabella 6.3 del RA. Il §5.5 e il §6.2 del RA sono stati conseguentemente aggiornati. La salvaguardia delle aree di impluvio anche minori (rilevabili sulla CTR regionale) con fasce di rispetto dalle sponde di almeno 5/10 metri per lato e la salvaguardia degli elementi costitutivi del paesaggio e della biodiversità agricola e rurale (muretti a secco, elementi arborei monumentali, ecc-), prevedendo fasce di rispetto di almeno 5/10 metri, laddove già vincolati dai Piani Paesaggistici vigenti, dal Piano di Assetto Idrogeologico e/o dalla pianificazione urbanistica a livello locale.

L'inquinamento luminoso notturno è una problematica che sarà risolta, imponendo l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, tra le quali l'attivazione dell'illuminazione sul perimetro dell'impianto in caso di necessità e mediante sensori tarati per percepire movimenti di entità significativa e che quindi non devono accendersi al passaggio di piccoli animali, per la sua mitigazione e, comunque, nell'ambito della VIA del progetto verrà valutato il singolo contesto.

Sarà garantita la permeabilità ecologica del territorio e previste nelle recinzioni il passaggio della piccola fauna.

Si concorda con le misure di mitigazione previste a livello generale per tutti gli insediamenti di impianti a FER e a livello specifico sugli impianti eolici.

Si ribadisce che la Tabella 6.3 introduce misure di mitigazione e compensazione, non solo per le azioni previste dal PEARS con impatto negativo sull'obiettivo di sostenibilità ambientale, ma anche ulteriori misure relativamente ad impatti considerati trascurabili.

Si concorda con la richiesta della CTS circa una maggiore puntualizzazione della valutazione ed abbattimento delle emissioni odorigene, ma a valle di un'azione decisa di previsione di misure primarie (prevenzione della formazione di sostanze inquinanti, durante il processo di conversione della biomassa) e secondarie (eliminazione di sostanze inquinanti, durante la combustione) per la riduzione delle emissioni degli inquinanti. Inoltre, l'immissione in rete del biometano prodotto da FORSU è una delle linee di azione del PEARS, pertanto verrà perseguita attraverso linee dirette di finanziamento e/o incentivazione.

Conseguentemente il capitolo 6 e la tabella 6,2 dovranno essere integrate con gli interventi di compensazione per ciascuna tipologia di impianto e con riguardo agli impatti generabili e non mitigabili. Eliminare quanto indicato sempre Tabella 6.2 Misure di mitigazione e compensazione degli effetti negativi delle azioni del PEARS del RA: - per gli impianti fotovoltaici superiori a 1 MW e per gli impianti Solare termodinamico - la misura di mitigazione/compensazione "reinvestimento parziale su progetti ... di agrofotovoltaico". - per gli impianti FORSU eliminare la misura di mitigazione/compensazione "Prevedere misure primarie (prevenzione della formazione di sostanze inquinanti, durante il processo di conversione della biomassa) e secondarie (eliminazione di sostanze inquinanti, durante la combustione) per la riduzione delle emissioni degli inquinanti", poiché per detti impianti dovranno essere piuttosto previste misure e azioni di mitigazione per le emissioni odorigene e favorire l'immissione in rete del biometano generato.	
Aggiornare e integrare il cap. 7 del RA con: 9) l'analisi e la valutazione delle alternative sviluppata per tutti gli obiettivi e i criteri di sostenibilità ambientale e non con la sola comparazione delle emissioni di CO₂.	Nel §7.4 - Valutazione e scelta dell'alternativa, nel Rapporto Ambientale, è stata definita la metodologia che ha portato alla scelta dello scenario SIS, rispetto allo scenario PEARS, la cui unica differenza è una previsione maggiormente spinta per lo scenario SIS, in termini di efficienza energetica. Le azioni introdotte per i due scenari sono le stesse, pur tuttavia con lo scenario SIS si persegue una riduzione dei consumi del 20% in tutti e tre i settori (industriale, civile e agricolo, e trasporti), mentre nello scenario PEARS la riduzione dei consumi è più limitata (10% per il settore industriale, 15% per il civile e agricolo, e 10% per i trasporti). Il paragrafo è stato ulteriormente implementato con la valutazione dell'incidenza degli obiettivi del PEARS sugli obiettivi di sostenibilità ambientale.
Aggiornare e integrare il cap. 8 del RA con: 10) L'inserimento della cadenza e della frequenza del monitoraggio dovrà essere effettuato ogni anno. Dovrà essere descritta la struttura responsabile delle attività di monitoraggio e le risorse economiche dedicate. Il monitoraggio dovrà essere strutturato con riferimento agli Obiettivi Macro e specifici del PEARS ed alle Linee di Azione/Azioni associate, definendo gli indicatori appropriati al fine di misurare l'efficacia del Piano e restituire puntualmente per ogni azione lo stato di avanzamento rispetto all'anno di riferimento del Piano (anno 2019).	L'osservazione è stata recepita e le informazioni aggiuntive sono state inserite nel §8.2 del RA. La Tabella 8.1 descrive, per ogni obiettivo di sostenibilità ambientale individuato nel RA e nel PEARS, i corrispondenti indicatori, suddivisi in tre categorie distinte: di contesto, di processo e di contributo. Per ciascuno è indicato l'ente di riferimento, che è responsabile del monitoraggio del dato, che verrà acquisito in sede di redazione del monitoraggio ambientale ed energetico annuale del PEARS. Il monitoraggio avverrà con cadenza annuale, al fine di produrre un report che illustri lo stato di attuazione delle misure previste dal PEARS e la eventuale azione di correzione per garantire il raggiungimento degli obiettivi a lungo termine. Nell'ambito del protocollo di intesa che il Dipartimento Regionale dell'Energia ha in corso di definizione con ENEA, è

	previsto che l'attività di monitoraggio sarà condotta da un team di esperti appositamente nominato con risorse previste dal protocollo di intesa.
	Si concorda con la richiesta della CTS e le presenti specifiche sono state inserite nel §8.2 del RA.
11) Il Rapporto di monitoraggio dovrà essere strutturato definendo per ciascun obiettivo e azione di piano: la descrizione dell'azione di piano, l'indicatore di processo, la fonte del dato, l'unità di misura, il valore obiettivo al momento zero (anno 2019), il valore obiettivo alla data di aggiornamento, il valore obiettivo (2030). 12) Il primo Rapporto – da redigere entro un anno dall'approvazione del PEARS – dovrà fra l'altro contenere la verifica del parco impianti che a partire dal 2019 risulta realizzato, autorizzato ovvero in corso di autorizzazione nelle c.d. "aree attrattive" (o siti idonei). Il Rapporto dovrà inoltre contenere il censimento e la mappatura dell'impiantistica realizzata, con riferimento a ciascuno degli anni e agli obiettivi -sia energetici sia ambientali –al fine di verificare la dotazione e la tipologia impiantistica ancora da realizzare sui siti idonei ("aree attrattive") sulla base dell'aggiornamento dinamico delle verifiche della consistenza, dimensione e disponibilità delle c.d. "aree attrattive".	L'osservazione è stata recepita nel §8.2 del RA. Si concorda con la CTS, in particolare sullo sviluppo della mappatura degli impianti a FER già contenuta sul portale Valutazioni Ambientali regionale – mappa progetti e in linea con il Decreto Legislativo di recepimento della Direttiva 2018/2001/UE (RED II). Il Dipartimento regionale dell'Energia già pubblica sul portale regionale l'elenco delle autorizzazioni rilasciate e l'elenco degli iter autorizzativi in corso di definizione, per gli impianti a FER. Queste informazioni saranno trasposte nel rapporto di monitoraggio. La mappatura con indicazioni georeferenziate è comunque una prerogativa del GSE che sul portale https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html aggiorna puntualmente la situazione degli impianti a FER sul territorio italiano ed anche regionale.
13) Dovrà essere effettuata la revisione della Tabella e l'integrazione degli indicatori pertinenti alla tipologia della proposta di Piano al fine di monitorare in modo efficace il raggiungimento degli obiettivi selezionati. A titolo indicativo e non esaustivo: -"Suolo": (i) con riferimento all'obiettivo Ob.S.8 "Riduzione del consumo di suolo", dovrà essere inserito, l'indicatore di processo "Mq / % di superficie interessata da impianti fotovoltaici per il target dei 530MW (per rewamping, rafforzamento, nuovi) e per i relativi indicatori di contributo "Occupazione aree attrattive da FER (E)"; "Occupazione aree agricole"; (ii) con riferimento all'obiettivo "Ob. S.9 Riduzione dell'inquinamento dei suoli a destinazione agricola e forestale, del mare e delle coste", dovrà essere inserito, l'indicatore di processo "Mq / % di superficie di suolo ex agricolo degradato ex art.241 c.1- bis bonificata e utilizzata per impianti e/o infrastrutture" e l'indicatore di processo " Mq / % di superficie di suolo agricolo degradato e avviato a miglioria interessato da impianti esistenti avviati a revamping o a potenziamento", -"Territorio e Paesaggio- Ob. S.13 Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino- costiero": inserire l'indicatore	L'osservazione è stata recepita, le modifiche ed integrazioni sono state riportate nella Tabella 8.1 del RA.

di processo “Mq/% di superficie interessata da interventi di compensazione per la deframmentazione del paesaggio e dell'ambiente rurale” .-Foreste- Ob. S.17 Gestire in modo sostenibile le foreste, potenziandone al massimo la funzionalità”: inserire l'indicatore di processo: (i) “Mc/Tonn di biomassa utilizzata e valorizzata”; (ii) Mq/% di superficie forestale sottoposta a Piani di Gestione Forestale sostenibile ” .-Clima -Riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera da combustibili fossili”: esprimere il valore dell'indicatore di risultato con “N. o % riduzione KtCO2” . Inserire: (i) indicatori per “emissioni serra dei trasporti” con relativo indicatore di processo “N. o % veicoli pubblici e privati alimentati da fonti non fossili” e “l'indicatore di risultato “Ridurre emissioni serra dei trasporti: con soglie fino al 2050 (Libro bianco sui trasporti UE)”; (ii) “Indicatori di emissione serra della logistica trasporti” per l'indicatore di risultato “Ridurre emissioni della logistica in maggiori centri urbani: soglie fino al 2030 (Libro bianco sui trasporti UE)” con l'indicatore di processo: “% superfici di nuove aree per la logistica” (in coerenza con PAESC e PUMS delle città di rango metropolitano regionale)” .	
14) Anche al fine di garantire l'effettivo monitoraggio del Piano l'elenco e la localizzazione degli impianti dovranno essere ospitati e continuamente aggiornati sul geo portale della Regione Siciliana e sul sito web dell'Assessorato Regionale Energia: Osservatorio sull'Energia, ospitato al link:http://www.catastoenergetico.regione.sicilia.it/index.php/osservatorio-energia.	Pur condividendo le riflessioni della CTS, si ribadisce quanto affermato in risposta all'osservazione n. 12. La mappatura degli impianti a FER con indicazioni georeferenziate è una prerogativa del GSE che sul proprio portale https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html aggiorna puntualmente la situazione degli impianti a FER sul territorio italiano ed anche regionale. Inoltre, la mappatura degli impianti a FER è già contenuta sul portale Valutazioni Ambientali regionale – mappa progetti, visionabile al link https://si-wi.regione.sicilia.it/map/viavas-oggetti.html. L'Agenzia delle Entrate censisce sul proprio sito web www.agenziaentrate.gov.it le aree sulle quali insistono impianti a fonte rinnovabile, cui si riferisce la circolare dell'Agenzia delle Entrate 36/E del 19 dicembre 2013, che ha definito i termini per l'accatastamento degli impianti fotovoltaici. Infine, TERNA censisce gli impianti a fonte rinnovabile, superiori a 10MW, ai fini dell'allacciamento alla Rete Trasmissione Nazionale sul proprio portale web https://mercato.terna.it/gaudi/ e la mancata registrazione da parte del titolare/gestore dell'impianto determina una sanzione amministrativa. Pertanto, essendo il censimento dinamico degli impianti a fonte rinnovabile demandato ad altri enti governativi, anche al fine di non ingenerare danni erariali, il Dipartimento dell'Energia non ritiene opportuno accogliere la richiesta di localizzazione e continuo aggiornamento

	degli impianti sul portale della Regione Siciliana.
15) Conseguire l'omogeneizzazione delle informazioni e dei contenuti rassegnati nel RA che non trovano corrispondenza con quanto rassegnato nella relazione di proposta di PEARS (e viceversa).	La proposta di PEARS è stata aggiornata e revisionata al fine di omogeneizzare e razionalizzare le informazioni contenute nel Rapporto Ambientale, al fine di una lettura più armonica dei contenuti del Piano Energetico ed Ambientale regionale.
16) Aggiornare e integrare la Sintesi non Tecnica coerentemente con le revisioni e le integrazioni effettuate nel RA.	La Sintesi Non Tecnica è stata aggiornata coerentemente con le richieste del CTS e le integrazioni introdotte nel Rapporto Ambientale e nella Proposta definitiva di PEARS

Sulla base delle considerazioni ambientali espresse dai SCMA, dagli stakeholder, dalla CTS con il parere intermedio e con il parere conclusivo, è stata effettuata la valutazione degli impatti che le azioni del PEARS potranno avere sul contesto ambientale regionale.

La Tabella 11 riporta il quadro degli impatti delle azioni del PEARS sui corrispondenti obiettivi di sostenibilità ambientale.

A tal fine, sono state elaborate le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione delle azioni del PEARS.

L'approccio all'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione è concepito non solo come momento di mitigazione dei potenziali effetti negativi, ma anche come momento di attuazione di una strategia di sostenibilità e protezione ambientale fondata su un approccio preventivo ed integrato.

Nella Tabella 12, si riportano le misure di mitigazione e compensazione degli effetti negativi, riscontrati per le azioni del PEARS, emersi dalla valutazione ambientale.

Tabella 10. Valutazione degli impatti delle azioni del PEARS sui corrispondenti obiettivi di sostenibilità ambientale

Azioni del PEARS	Impatti ambientali
Repowering e Repowering degli impianti fotovoltaici esistenti	Il 13% della nuova produzione di energia da fotovoltaico deriverà dal repowering e revamping degli impianti esistenti attraverso il ricorso a nuove tecnologie e a moduli con rendimenti di conversione efficienti. Questa azione comporterà da un lato la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana, dall'altro eviterà il consumo di suolo che si avrebbe in caso di installazione di impianti fotovoltaici a terra.
Nuove installazioni di impianti fotovoltaici, prevalentemente in autoc consumo, sulle coperture degli edifici nel settore domestico, terziario-agricolo e industriale	Il piano prevede di realizzare impianti fotovoltaici sui tetti e sui capannoni agricoli e industriali per complessivi 1.220 MW. Questa azione comporterà da un lato la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana, dall'altro eviterà il consumo di suolo che si avrebbe in caso di installazione di impianti fotovoltaici a terra.
Nuove installazioni di impianti fotovoltaici a terra con predilezione delle: - cave e miniere esaurite con cessazione delle attività entro il 2029; - siti di Interesse Nazionale (SIN); - discariche esaurite; - terreni agricoli degradati (non più produttivi)	Le nuove installazioni di impianti fotovoltaici riguarderanno circa 1.100 MW. Esse interesseranno in parte (570 MW) aree "dismesse" e in parte (530 MW) altri siti nell'ambito dei quali sarà data precedenza ai terreni agricoli degradati. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana. Inoltre l'utilizzo di aree dismesse implicherà anche dei vantaggi ambientali legati alla riqualificazione di aree che altrimenti sarebbero destinate al degrado e all'abbandono, proteggendo la popolazione dai rischi connessi con i medesimi. D'altra parte però le altre aree destinate ad ospitare impianti fotovoltaici a terra comporteranno degli impatti negativi in termini di consumo di suolo e in termini di preservazione del paesaggio
Sviluppo del Solare Termodinamico	L'obiettivo al 2030 prevede l'installazione di 200 MW di energia prodotta da Solare Termodinamico. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana. D'altra parte però essa implicherà degli impatti negativi in termini di consumo di suolo e in termini di preservazione del paesaggio
Repowering e revamping degli impianti eolici esistenti	L'obiettivo al 2030 prevede l'installazione di 1.000 MW di energia prodotta dal repowering e dal revamping degli impianti eolici esistenti. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana. Di contro l'interazione con il paesaggio e con la fauna avicola è destinata a peggiorare in quanto le nuove macchine saranno più nuove e performanti ma implicheranno delle dimensioni maggiori di quelle sostituite
Dismissione di attuali impianti eolici che risultano realizzati su aree vincolate	Questa azione è destinata a portare dei benefici ambientali legati alla preservazione del paesaggio e della biodiversità comportando di fatto la dismissione, al termine della loro vita utile, degli impianti precedentemente installati nelle aree vincolate.
Nuovi impianti eolici	Le nuove installazioni di impianti eolici riguarderanno circa 446 MW. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e

	con effetti positivi sulla salute umana. D'altra parte però le altre aree destinate ad ospitare gli impianti eolici subiranno un impatto negativo dovuto al consumo di suolo causato dagli impianti stessi e dagli elementi di supporto come le strade di accesso. Altri impatti negativi riguarderanno inoltre il paesaggio e l'intrusione in habitat naturali e nelle rotte migratorie della fauna avicola.
Sviluppo di impianti idroelettrici per il bilanciamento delle FER	Gli impianti previsti nel PEARS 2030 saranno solo quelli di pompaggio per il bilanciamento delle FER al fine di incrementare la produzione fino a 0,3 TWh. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana. D'altro canto la realizzazione di infrastrutture, tubature, edifici ecc. comporteranno la perdita di naturalità del paesaggio.
Sviluppo di sistemi per produzione di energia elettrica dalle correnti di marea dello Stretto di Messina	La previsione del PEARS in merito alla produzione di energia elettrica da moto ondoso e correnti marine al 2030 sarà pari a 0,1 TWh considerando solo le aree sotto costa dello Stretto di Messina. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana.
Promuovere l'utilizzo delle biomasse solide	L'incremento di produzione di energia da biomasse comporterà l'installazione di nuovi impianti, di potenza stimata pari a 17 MW, basati prevalentemente sullo sfruttamento degli scarti di potatura provenienti dai boschi siciliani. Questa azione comporterà certamente la diminuzione delle emissioni climalteranti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile. A fronte di questi effetti positivi sul cambiamento climatico però si avranno degli impatti negativi sulla qualità dell'aria, dovuti essenzialmente alle polveri sottili, e quindi sulla salute umana. Altri vantaggi ambientali, però, possono ipotizzarsi in relazione al miglioramento nella gestione di boschi e foreste, che implica la tutela della popolazione da possibili situazioni di degrado ambientale come gli incendi, e al mancato conferimento in discarica dei rifiuti legnosi. Il recupero di questi ultimi, inoltre, contribuirà al perseguimento dell'obiettivo della gestione integrata dei rifiuti.
Promuovere i processi di conversione anaerobica di biomasse residuali tipicamente ad alto tenore di umidità (> 40%)	Relativamente al biogas, l'obiettivo previsto dal PEARS al 2030, consiste in 7 MW di potenza installata. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti. Altri vantaggi ambientali, però, possono ipotizzarsi in relazione al mancato conferimento in discarica delle biomasse residuali, il cui recupero contribuirà al perseguimento dell'obiettivo della gestione integrata dei rifiuti. Questi impianti, di contro, possono comportare delle emissioni odorogene, compromettendo la qualità dell'aria, se non realizzati in maniera idonea ed impattare negativamente sull'assetto paesaggistico, in special modo quello agricolo nel quale è prevista la maggiore diffusione. Ulteriori conseguenze negative sulla qualità dell'aria potranno discendere dall'incremento del traffico di mezzi di trasporto pesanti.
Installazione di sistemi di accumulo elettrochimici (batterie)	Il PEARS prevede di incrementare la diffusione dei sistemi di accumulo elettrochimici asserviti alla RTN e anche a corredo degli impianti fotovoltaici. Gli impatti positivi sull'inquinamento atmosferico e sui gas climalteranti sono giustificati dall'incremento di impianti a FER, connesso con l'utilizzo delle batterie e alla conseguente stabilizzazione della rete. Infatti, tale incremento riduce l'utilizzo di combustibili fossili ed il conseguente inquinamento atmosferico e la produzione di gas climalteranti.
Interventi atti a promuovere innovazione e ammodernamento nell'ambito delle reti elettriche	Gli interventi di digitalizzazione a servizio delle più innovative tecnologie di gestione delle reti e degli impianti di generazione e la semplificazione delle procedure autorizzative, per gli interventi sulle reti di distribuzione dell'energia elettrica e sulle reti di trasmissione strettamente complementari, comporteranno impatti positivi sull'inquinamento atmosferico e sui gas climalteranti perché incideranno positivamente sulle perdite rete e quindi sui consumi elettrici. Gli impatti negativi sono legati all'incremento delle infrastrutture di rete elettrica e in particolare l'esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti e gli effetti sul

	paesaggio e l'avifauna.
Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN	Gli interventi di semplificazione delle procedure autorizzative relative alla RTN, per gli interventi sulle reti di distribuzione dell'energia elettrica e sulle reti di trasmissione strettamente complementari, comporteranno impatti positivi sull'inquinamento atmosferico e sui gas climalteranti perché incideranno positivamente sulle perdite rete e quindi sui consumi elettrici. Gli impatti negativi sono legati all'incremento delle infrastrutture di rete elettrica e in particolare l'esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti e gli effetti sul paesaggio e l'avifauna.
Sviluppo delle pompe di calore	L'obiettivo del PEARS 2030 è quello di raddoppiare il contributo di energia termica rinnovabile prodotta dalle pompe di calore.
Sviluppo del Solare Termico	Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana. D'altra parte, però, essa implicherà degli impatti negativi in termini di consumo di suolo e in termini di preservazione del paesaggio.
Installazione di impianti di micro-cogenerazione	Gli interventi si concentrano sulla semplificazione normativa per la realizzazione di impianti di co/tricogenerazione nei settori: sanitario, ricettivo ed industriale, facilitandone la diffusione sul territorio regionale. Gli impatti sono legati alla riduzione dei consumi energetici, con conseguente inquinamento atmosferico e produzione di gas climalteranti.
Sviluppo della Geotermia	Il PEARS prevede lo sviluppo della geotermia a bassa entalpia con un obiettivo di 0,02 Mtep di CFL al 2030. Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, dovuta al mancato utilizzo della fonte fossile, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e con effetti positivi sulla salute umana. Sono trascurabili gli effetti negativi sul suolo e assetto idrogeologico
Sviluppo delle caldaie a biomassa	Il PEARS 2030 punta alla sostituzione delle vecchie caldaie domestiche a biomassa con altre di nuova generazione più performanti e con minore impatto ambientale. Tale efficientamento si tradurrà in una minore emissione di sostanze inquinanti in atmosfera con conseguente riduzione della popolazione esposta all'inquinamento.
Favorire la produzione di energia da biometano ottenuto dalla FORSU	Relativamente al biometano ottenuto da FORSU, il PEARS prevede al 2030 la produzione di 80 milioni di Sm ³ . Questa azione comporterà la diminuzione delle emissioni climalteranti. Altri vantaggi ambientali possono ipotizzarsi in relazione ad una spinta al miglioramento della raccolta differenziata che implicherà anche il mancato conferimento in discarica della frazione organica dei rifiuti. Questi impianti, di contro, possono comportare delle emissioni odorigene, compromettendo la qualità dell'aria, se non realizzati in maniera idonea ed impattare negativamente sull'assetto paesaggistico. Ulteriori conseguenze negative sulla qualità dell'aria potranno discendere dall'incremento del traffico di mezzi di trasporto pesanti.
Promozione dei programmi settoriali per l'adozione di <i>best practice</i> per l'utilizzo efficiente dell'energia	Le attività di incentivazione, promozione, formazione che la Regione Siciliana metterà in campo avranno un impatto positivo generalizzato sull'ambiente, in particolar modo sull'inquinamento atmosferico, sull'uso sostenibile della risorsa idrica e sulla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, legato alla diffusione delle pratiche di efficientamento energetico di sistemi edili ed infrastrutture, con particolare riguardo al servizio idrico integrato.
Promozione e incentivazione di interventi per la riqualificazione del patrimonio immobiliare privato ad uso residenziale	Le attività di incentivazione e promozione di interventi per la riqualificazione del patrimonio immobiliare privato ad uso residenziale che la Regione Siciliana metterà in campo avranno un impatto positivo generalizzato sull'ambiente, in particolar modo sulla riduzione delle emissioni in contesti urbani ed extraurbani, sull'inquinamento atmosferico, sull'uso sostenibile della risorsa idrica e sulla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, legato alla diffusione delle pratiche di efficientamento

	energetico dei comparti edilizi residenziali, con minori consumi di combustibili fossili.
Aumento dell'efficienza nei processi di conversione energetica e negli utilizzi finali	La Regione promuoverà la riconversione, entro il 2030, di tutte le centrali termoelettriche alimentate con combustibile fossile, ad eccezione del gas naturale, comportando un impatto positivo generalizzato sull'ambiente, in particolar modo sulla riduzione delle emissioni in contesti extraurbani, sull'inquinamento atmosferico e sulla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, legato all'incremento di efficienza dei processi di produzione dell'energia, con minori consumi di combustibili fossili.
Promozione e incentivazione di interventi per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive	Le attività di incentivazione e promozione di interventi per l'efficientamento energetico del sistema produttivo regionale, in particolare di quello delle PMI che la Regione Siciliana metterà in campo avranno un impatto positivo generalizzato sull'ambiente, in particolar modo sulla riduzione delle emissioni in contesti urbani ed extraurbani, sull'inquinamento atmosferico e sulla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, legato alla diffusione delle pratiche di efficientamento energetico del comparto industriale, con minori consumi di combustibili fossili. Questi processi virtuosi potranno sviluppare una maggiore competitività delle imprese.
Favorire la mobilità sostenibile	Le misure volte alla promozione della mobilità sostenibile, implementate dalla Regione Siciliana, avranno un impatto positivo sull'ambiente, in particolare l'ambiente urbano. La sostituzione di veicoli a combustibile fossile con veicoli elettrici ed ibridi comporterà una riduzione delle emissioni legate al traffico veicolare, in termini di sostanze inquinanti, con conseguente riduzione dell'esposizione della popolazione urbana, e gas climalteranti.
Programma Isole Minori (DM 14/02/2017) e progetto Clean Energy for EU Islands per Salina, Pantelleria e Favignana	Le attività che la Regione Siciliana metterà in campo per le Isole Minori sono molteplici: efficientamento energetico di sistemi edilizi ed infrastrutture, promozione della mobilità sostenibile, conversione delle centrali termoelettriche con combustibili meno inquinanti, promozione delle FER, anche associate alla produzione di acqua potabile, valorizzazione dei rifiuti prodotti, con complessivi effetti positivi sull'ambiente, in termini di inquinamento atmosferico, uso sostenibile della risorsa idrica, gestione integrata dei rifiuti, riduzione del conferimento in discarica della parte biodegradabile del rifiuto urbano, massimizzazione della raccolta differenziata.
Raggiungimento del 25% di diffusione delle FER nel mix elettrico delle isole minori siciliane entro il 2025 e del 50 % entro il 2030	Il focus di queste attività è rivolto alla promozione delle FER, anche associate alla produzione di acqua potabile, con complessivi effetti positivi sull'ambiente, in termini di inquinamento atmosferico, con riduzione delle emissioni di gas climalteranti in ambiente urbano, anche dovuti alla promozione della mobilità sostenibile e al minor consumo di combustibili fossili.
Conversione della flotta del TPL (Trasporto Pubblico Locale) in mezzi a trazione completamente elettrica in tutte le isole minori entro il 2025	Il focus di queste attività è rivolto alla conversione del parco veicolare pubblico, con complessivi effetti positivi sull'ambiente, in termini di inquinamento atmosferico, con riduzione delle emissioni di gas climalteranti in ambiente urbano, dovuti al minor consumo di combustibili fossili.
Conversione del 50% della mobilità privata in mezzi a trazione elettrica entro il 2030	Il focus di queste attività è rivolto alla conversione del parco veicolare privato, con complessivi effetti positivi sull'ambiente, in termini di inquinamento atmosferico, con riduzione delle emissioni di gas climalteranti in ambiente urbano, dovuti al minor consumo di combustibili fossili.
Integrazione dei sistemi elettrici isolani con la produzione di acqua	Le attività che la Regione Siciliana metterà in campo riguardano l'efficientamento energetico di sistemi elettrici, con la conversione delle centrali termoelettriche con combustibili meno inquinanti, la promozione delle FER, in particolare associate alla

dolce	produzione di acqua potabile, con complessivi effetti positivi sull'ambiente, in termini di inquinamento atmosferico, uso sostenibile della risorsa idrica, riduzione dei gas climalteranti. L'impatto negativo della realizzazione di queste infrastrutture sul paesaggio costiero e sull'ambiente sarà adeguatamente mitigato con uno studio approfondito dell'inserimento paesaggistico degli impianti.
-------	--

Tabella 12. Misure di mitigazione e compensazione degli effetti negativi delle azioni del PEARS

Azioni del PEARS	Obiettivo di sostenibilità su cui l'azione ha impatto negativo o pressoché trascurabile	Azione di mitigazione	Azione di compensazione
Revamping e Repowering degli impianti fotovoltaici esistenti	Ob. S. 7: Protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione	Mantenimento di uno strato erboso al di sotto dei pannelli fotovoltaici	
	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	
	Ob. S. 7: Protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione	Mantenimento di uno strato erboso al di sotto dei pannelli fotovoltaici	
Nuove installazioni di impianti fotovoltaici a terra con predilezione delle: - cave e miniere esaurite con cessazione delle attività entro il 2029; - siti di Interesse Nazionale (SIN); - discariche esaurite; - terreni agricoli degradati (non più produttivi)	Ob. S. 8: Riduzione del consumo di suolo	Nel caso di suolo agricolo, dovrà essere effettivamente ripristinato l'uso agricolo al termine della vita utile dell'impianto, dopo la sua dismissione	
	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Interventi per la protezione e lo sviluppo degli habitat naturali presenti, in un'ottica di rinaturalizzazione delle aree degradate e ripristino di valori paesaggistici	
	Ob. S. 8: Riduzione del consumo di suolo	Nel caso di suolo agricolo, dovrà essere effettivamente ripristinato l'uso agricolo al termine della vita utile dell'impianto, dopo la sua dismissione	
Sviluppo del Solare Termodinamico	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	

	e marino-costiero			
Repowering e revamping degli impianti eolici esistenti	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Scelta di soluzioni finalizzate a una migliore integrazione paesaggistica degli impianti, scegliendo in modo opportuno il design delle turbine e dei sostegni		
	Ob. S. 18: Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali	Impiego di vernici nello spettro UV e vernici non riflettenti per attenuare l'impatto visivo; applicazione di bande trasversali colorate (rosso e nero) con la parte estrema dell'elica colorata di nero per almeno un terzo del raggio del rotore		
Dismissione di attuali impianti eolici che risultano realizzati su aree vincolate	Ob. S. 3: Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico		La potenza degli impianti dismessi sarà compensata con la realizzazione e/o il repowering/revamping di impianti fotovoltaici e/o eolici in aree non vincolate	
	Ob. S. 19: Riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera da combustibili fossili			
Nuovi impianti eolici	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Scelta di soluzioni finalizzate a una migliore integrazione paesaggistica degli impianti, scegliendo in modo opportuno il design delle turbine e dei sostegni		
	Ob. S. 18: Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali	Le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, le zone di rispetto delle zone umide e/o di nidificazione e transito di avifauna migratoria o protetta sono state annoverate tra le aree non idonee all'installazione di impianti eolici, ai sensi della normativa regionale vigente Impiego di vernici nello spettro UV e vernici non riflettenti per attenuare l'impatto visivo; applicazione di bande trasversali colorate		

		(rosso e nero) con la parte estrema dell'elica colorata di nero per almeno un terzo del raggio del rotore	
		Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	
		Prevedere misure primarie (prevenzione della formazione di sostanze inquinanti, durante il processo di conversione della biomassa) e secondarie (eliminazione di sostanze inquinanti, durante la combustione) per la riduzione delle emissioni degli inquinanti	
		Prevedere misure primarie (prevenzione della formazione di sostanze inquinanti, durante il processo di conversione della biomassa) e secondarie (eliminazione di sostanze inquinanti, durante la combustione) per la riduzione delle emissioni degli inquinanti	
Sviluppo di impianti idroelettrici per il bilanciamento delle FER	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero		
	Ob. S. 1: Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO2, SO2) in un contesto di "aree urbane"		
	Ob. S. 2: Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO2, SO2) in un contesto di "aree interne"		
	Ob. S. 3: Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico		
	Ob. S. 1: Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO2, SO2) in un contesto di "aree urbane"		
Promuovere i processi di conversione anaerobica di biomasse residuali tipicamente ad alto tenore di umidità (> 40%)	Ob. S. 2: Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO2, SO2) in un contesto di "aree interne"		
	Ob. S. 3: Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico		

Installazione di sistemi di accumulo elettrochimici (batterie)	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	
Interventi atti a promuovere innovazione e ammodernamento nell'ambito delle reti elettriche	Ob. S. 14: Minimizzazione dell'esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti	Valutare la possibilità di interrimento delle linee elettriche	
	Ob. S. 18: Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali	Garantire una continuità tra gli habitat naturali attraverso la realizzazione di "corridoi verdi"	
Favorire la semplificazione per lo sviluppo della RTN	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Valutare la possibilità di interrimento delle linee elettriche Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	
	Ob. S. 14: Minimizzazione dell'esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti	Valutare la possibilità di interrimento delle linee elettriche	
	Ob. S. 18: Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali	Garantire una continuità tra gli habitat naturali attraverso la realizzazione di "corridoi verdi"	
Sviluppo della Geotermia	Ob. S. 7: Protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione	In situazioni di particolare vulnerabilità idrogeologica, gli interventi andranno svolti con le necessarie cautele per ciò che riguarda la protezione della risorsa idrica superficiale e di falda, e la tutela degli habitat	
	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone Interventi, in un'ottica di mantenimento dei valori naturali e paesaggistici	
Sviluppo delle caldaie a biomassa	Ob. S. 17: Gestire in modo sostenibile le foreste, potenziandone al massimo la funzionalità	Promozione dell'utilizzo di combustibile con certificazione di sostenibilità della filiera	

Favorire la produzione di energia da biometano ottenuto dalla FORSU	Ob. S. 2: Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO2, SO2) in un contesto di "aree interne"	Prevedere misure primarie (prevenzione della formazione di sostanze inquinanti e di emissioni odorigene, durante il processo di conversione della biomassa), secondarie (eliminazione di sostanze inquinanti, in particolare di quelle che producono emissioni odorigene, durante la combustione) per la riduzione delle emissioni degli inquinanti, con particolare attenzione e abbattimento a quelle odorigene.	
	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone Interventi, in un'ottica di mantenimento dei valori naturali e paesaggistici	
	Ob. S. 18: Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali	Garantire una continuità tra gli habitat naturali attraverso la realizzazione di "corridoi verdi"	
Integrazione dei sistemi elettrici isolani con la produzione di acqua dolce	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	
	Ob. S. 8: Riduzione del consumo di suolo	La progettazione delle aree occupate in fase di cantiere e di esercizio deve essere basata sul principio della minima occupazione	
	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	

5. Il monitoraggio del PEARS

Il raggiungimento dei Macro-obiettivi e degli obiettivi specifici del PEARS, così come già avvenuto per il monitoraggio del Burden Sharing, dovrà essere valutato adottando una metodologia comune e quindi nello specifico, basata sui rapporti elaborati dal GSE S.p.A., dai dati elaborati nell'ambito dei bilanci energetici nazionali e regionali dall'ENEA, dai rapporti sullo stato dell'ambiente elaborati da ARPA Sicilia, dai monitoraggi effettuati da Terna S.p.A. sulla rete elettrica nazionale, che confluiranno nella redazione del Rapporto Annuale di Monitoraggio del PEARS.

Il monitoraggio avverrà, dunque, con cadenza annuale, al fine di produrre un report che illustri lo stato di attuazione delle misure previste dal PEARS e la eventuale azione di correzione per garantire il raggiungimento degli obiettivi a lungo termine.

Nell'ambito del protocollo di intesa che il Dipartimento Regionale dell'Energia ha in corso di definizione con ENEA, è previsto che l'attività di monitoraggio sarà condotta da un team di esperti appositamente nominato con risorse previste dal protocollo di intesa stesso.

Per garantire un monitoraggio costante dell'implementazione del Piano, la Regione Siciliana prevede l'attivazione di una opportuna piattaforma informatica di acquisizione, analisi e diffusione dei dati energetici/ambientali, in un'ottica di aggiornamento condiviso, aperto e continuo.

Si ritiene, infatti, tale logica fondamentale anche ai fini della promozione delle azioni del PEARS e della valutazione della loro efficacia e del loro impatto sull'ambiente, in considerazione della responsabilizzazione e della partecipazione dei Comuni e del territorio, che viene, così, assicurata.

La Regione Siciliana è impegnata già da ora al potenziamento della rete di monitoraggio, acquisendo dati disponibili da numerosi Enti e società pubbliche, al fine di favorire e valorizzare un fondamentale strumento di indagine sull'energia e sull'ambiente.

I dati implementati nella piattaforma informatica saranno resi disponibili da diversi Enti operanti sul territorio: ARPA Sicilia, per il monitoraggio della qualità delle acque, della qualità dell'aria, del consumo di suolo, della valutazione dei siti contaminati, della biodiversità, ecc.; TERNA, GSE ed ENEA, per il monitoraggio dei dati sui consumi energetici dovuti ai combustibili fossili e alle fonti energetiche rinnovabili.

Nei report, la Regione Siciliana mostrerà dati ed analisi, sulla base degli indicatori della Tabella 13.

Il Rapporto di monitoraggio dovrà essere strutturato definendo per ciascun obiettivo e azione di piano:

- la descrizione dell'azione di piano,
- l'indicatore di processo,
- la fonte del dato,
- l'unità di misura,
- il valore obiettivo al momento zero (anno 2019),
- il valore obiettivo alla data di aggiornamento,
- il valore obiettivo (2030),
- la proposta di eventuali misure energetiche correttive e ulteriori azioni di mitigazione ambientale.

La pubblicazione del Report, secondo quanto stabilito dall'art. 18, comma 3, del D.Lgs. 152/06, e dall'art. 40 del D.Lgs. 33/13 (Decreto Trasparenza), dovrà avvenire attraverso i siti web dell'Autorità Competente, dell'Autorità Procedente e delle Agenzie interessate.

L'Autorità Competente valuterà la possibilità di organizzare specifici momenti di confronto con tutti gli organismi interessati, funzionali a rendere più completo il quadro di riferimento dei fenomeni in atto sul territorio e a condividere le eventuali azioni correttive.

Tabella 13. Componenti ambientali monitorate dagli indicatori di contesto e di sostenibilità

Componente ambientale/settore di governo	Obiettivo di sostenibilità	Indicatore di contesto	Indicatore di processo	Indicatore di contributo	Fonte dati
ARIA	- Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO₂, SO₂) in un contesto di "aree urbane" (processi di efficienza e riduzione dei consumi di fonti fossili) - Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO₂, SO₂) in un contesto di "aree interne" (processi di efficienza e riduzione dei consumi di fonti fossili e biomasse). - Riduzione popolazione esposta all'inquinamento - Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica; - Migliorare lo stato di qualità delle acque ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi; - Rispettare i target di Deflusso Minimo Vitale (DMV) nei corpi idrici superficiali in presenza di impianti idroelettrici	Livello di emissioni CO ₂	Tonnellate di CO ₂	Variazioni del livello di emissioni	ARPA
		Emissioni acidificanti complessive da processi energetici	Valutazione emissioni di CO ₂ , NOx, SO ₂	Variazione emissioni acidificanti	ARPA
		Numero di superamento dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , SO ₂ , O ₃)	Valutazione di CO, NO ₂ , C ₆ H ₆	Variazione della soglia di inquinanti pericolosi	ARPA
		Stato ecologico dei corsi d'acqua	Ph, alcalinità, conducibilità, temperatura, nutrienti (Azoto, fosforo), ossigeno disciolto	Cambiamenti dello stato ecologico e chimico delle acque	ARPA
ACQUA	- Effettuare la valutazione del Deflusso Ecologico nei corpi idrici superficiali in presenza di impianti idroelettrici	Stato ecologico delle acque-marino costiere			
		Stato chimico delle acque sotterranee			
		Portate e prelievo di acqua per uso elevato	mc di acqua prelevata	Variazioni del quantitativo di	ARPA
		Aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato			ARPA
SUOLO	- Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici, vulcanici e desertificazione - Riduzione del consumo di suolo - Riduzione dell'inquinamento dei suoli e a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste	Aree a rischio di desertificazione			
		Superficie forestale: stato e variazioni			
		Cambiamenti dell'uso del suolo			
		Siti di estrazione di risorse energetiche			
		Entità degli incendi boschivi			
		Agricoltura a basso impatto ambientale			
			Mq di superficie coinvolta	Cambiamenti relativi alla superficie coinvolta	

		Bilancio di nutrienti nel suolo	Analisi chimica dei nutrienti in grammi o microgrammi	Variazioni nel bilancio dei nutrienti			
		Superficie occupata da impianti fotovoltaici	Mq di superficie occupata	Occupazione aree attrattive da FER-E	COMUNI ARTA		
		Superficie occupata da impianti e infrastrutture energetiche	Mq di superficie di suolo ex agricolo degradato ex art. 241 c. 1-bis bonificata	Occupazione aree agricole			
			Mq di superficie di suolo agricolo degradato e avviato a miglioria interessato da impianti esistenti avviati a repowering	Occupazione aree agricole degradate			
RIFIUTI	- Gestione integrata dei rifiuti - Ridurre il conferimento in discarica della parte biodegradabile del rifiuto urbano - Massimizzazione della raccolta differenziata	Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato	Tonnellate di rifiuti	Cambamenti sul quantitativo dei rifiuti	ARPA		
		Quantità di rifiuti speciali pericolosi prodotti					
		Quantità di rifiuti speciali recuperati					
TERRITORIO E PAESAGGIO	Mantenere gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	- Distruzione e Frammentazione degli habitat naturali e semi-naturali - Grado di pianificazione delle aree protette	Mq di superficie	Variazioni di superficie	ARPA		
			Mq di superficie interessata da interventi per la compensazione del deframmentazione del paesaggio e dell'ambiente rurale				
		Tasso di mortalità standardizzato per età	Valutazioni ISTAT				
SALUTE	Minimizzazione dell'esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti Tutelare la popolazione dai rischi originati da situazioni di degrado ambientale	Numero di superamento dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , SO ₂ , O ₃)	Valutazione inquinanti	Variazioni numeriche	ARPA		
		Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione, in rapporto alla superficie territoriale ed elenco delle stazioni elettriche	Km di rete			Variazioni legate alle linee elettriche coinvolte	TERNA
		Livello medio di pressione sonora	dBa			variazioni di livello sonoro	ARPA
TRASPORTI	Promuovere una mobilità sostenibile	Monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici ELF	ore, n. misure, siti misurati, n. superamenti	variazioni legate al campo elettromagnetico	ARPA		
		- Emissioni di inquinanti atmosferici dai trasporti - Accessibilità ai servizi	Analisi emissioni e Tonnellate di CO ₂	Variazione del livello di emissioni	ARPA		
			N. veicoli pubblici e privati alimentati da fonti non fossili	Variazione del parco veicoli circolante	ISTAT		

				Mq o % di superficie di nuove aree per la logistica	Variazione superficie delle infrastrutture e aree logistica	COMUNI
FORESTE	Gestire in modo sostenibile le foreste, potenziandone al massimo la funzionalità		quantità di biomassa da potature delle foreste avviata a impianti FER	Tonnellate di biomassa utilizzata e valorizzata	Nuova quantità di biomassa	ARPA
				Mq di superficie forestale sottoposta a Piani di Gestione Forestale sostenibile		
BIODIVERSITA'	Conservazione della biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali		Stato di conservazione dei SIC	mq di superficie coinvolta	variazioni di superficie	ARPA
			Livello di minaccia delle specie animali e vegetali	Indici qualitativi	Variazioni sul livello di minaccia	ARPA
			Intensità turistica	Flussi di popolazione	Cambiamenti legati alle ondate di turismo	ISTAT
			Superficie aree naturali protette (parchi regionali, riserve) Incendi nelle aree protette boscate e non boscate per tipologia e superficie percorsa dal fuoco	Mq di superficie	Variazione di superficie	ARPA
CLIMA	Riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera da combustibili fossili		Livello di emissioni CO2 Emissioni acidificanti complessive da processi energetici Consumi finali di energia per settore economico Consumi finali di energia per fonti primarie Consumi totali di energia elettrica per settore economico Consumi finali di energia elettrica per settore economico	Tonnellate di CO ₂ e valutazione degli altri elementi MWh di energia consumata	Variazioni del livello emissivo di inquinanti Nuovi consumi energetici	ARPA GSE
ENERGIA	-Riduzione dei consumi energetici e aumento dell'uso efficiente e razionale dell'energia - Aumento della percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili		Produzione di energia elettrica per fonte Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili	MWh di produzione elettrica	Nuova produzione energetica	GSE
			Potenza istallata di impianti a FER	MW di potenza installata % di potenza istallata per il target dei 530 MW di impianti fotovoltaici		
			Intensità elettrica del PIL	kWh/€	Variazioni di intensità	TERNA
			Intensità energetica del PIL	tep/M€	Variazioni di intensità	TERNA