



**ASSESSORATO INDUSTRIA**  
Regione Siciliana

**PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE  
DELLA REGIONE SICILIANA**

**Dichiarazione di Sintesi**  
(art. 9, comma 1, lett.b)

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**  
(Dir. 42/2001/CE)





## Dichiarazione di Sintesi

La presente “Dichiarazione di Sintesi” illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano Energetico Ambientale Regionale e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato alla luce delle alternative possibili individuate (art. 9, comma b)

### **Integrazioni delle considerazioni ambientali e dei risultati delle consultazioni nel PEAR**

Il processo di pianificazione del Piano Energetico Ambientale Regionale è stato effettuato in modo strettamente integrato con la procedura di Valutazione Ambientale Strategica, seguendo un approccio coerente con quanto previsto dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

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) delle Autorità istituzionali con competenze ambientali, con le Parti Sociali e politiche e, con il pubblico.

La documentazione relativa al Piano Energetico Ambientale Regionale inclusivo della valutazione ambientale è stata pubblicata sul sito web della Regione Siciliana - Assessorato Industria ([www.regione.sicilia/industria](http://www.regione.sicilia/industria)).

Al Forum sono state invitate le seguenti Autorità istituzionali con competenze ambientali: *PRESIDENZA REGIONE SICILIANA; DIPARTIMENTO REGIONALE AGRICOLTURA E FORESTE; DIPARTIMENTO REGIONALE BB.CC.AA.; DIPARTIMENTO REGIONALE PUBBLICA ISTRUZIONE; DIPARTIMENTO REGIONALE BILANCIO; DIPARTIMENTO REGIONALE LL.PP.; DIPARTIMENTO REGIONALE PROGRAMMAZIONE; DIPARTIMENTO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE; ARPA; PROVINCIA DI AGRIGENTO, CALTANISSETTA, CATANIA, ENNA, MESSINA, PALERMO; RAGUSA, SIRACUSA, TRAPANI; COMUNE DI AGRIGENTO, CALTANISSETTA, CATANIA, ENNA, MESSINA, PALERMO; RAGUSA, SIRACUSA, TRAPANI; SOPRINTENDENZE BB.CC.AA. PA, AG, CT, SR, TP, EN, RG, CL, ME; PARCO DELL'ETNA, PARCO DELLE MADONIE, PARCO DEI NEBRODI; PARCO DELL'ALCANTARA; PARCO TECNOLOGICO DI CATANIA; LEGAMBIENTE; CAI; WWF.*

Per il pubblico sono stati invitati i seguenti soggetti: *COMMISSARIO EMERGENZA RIFIUTI; UNIONE PROVINCE; CONFINDUSTRIA; API; APMI; ASSOMINERARIA; ASSINDUSTRIA PALERMO, CALTANISSETTA, SIRACUSA, AGRIGENTO, TRAPANI, RAGUSA; CONFCOMMERCIO; CGIL, CISL, UIL, UGL; ENEA; ENEL; TERNA SPA; DREAM; ANCI; ASACEL; CNA; ANEV; CAI; API HOLDING; ERG, ESSO; CCIAAA ITALIANA A BERLINO; UNIVERSITA' DI CATANIA; UNIVERSITA' DI PALERMO; ASSOELETTRICA; UPI; WWF; IRSSAT; R.BIANCHI.*

Le osservazioni formulate sono state attentamente valutate e considerate nella redazione e stesura dell'ultima fase del Piano Energetico Regionale inclusivo della valutazione ambientale - terza fase, giugno 2006 - concludendo il Piano, integrato delle considerazioni di carattere ambientale, entro 24 mesi dall'entrata in vigore della Direttiva 2001/42/CE e pertanto non soggetto all'obbligo di VAS (art. 13, comma 3).

L'integrazione tra la pianificazione e la VAS è stata assicurata attraverso una sinergia tra le disposizioni internazionali, comunitarie e nazionali nell'ambito della politica energetica ed ambientale. La partecipazione ha svolto la funzione di tenere alta l'attenzione sulla considerazione dei potenziali effetti ambientali della strategia e delle azioni di Piano progressivamente proposte e analizzate. Le osservazioni pervenute in esito alle consultazioni, inerenti gli aspetti ambientali e le valutazioni degli effetti del Piano, sono state attentamente considerate nella redazione del Rapporto Ambientale.

Nel complesso, le osservazioni pervenute hanno confermato l'adeguatezza dell'approccio metodologico di valutazione ambientale e hanno riguardato: l'indicazione delle componenti ambientali da considerare nell'analisi di contesto con i relativi indicatori; i documenti di riferimento per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale; i documenti programmatici e di pianificazione con i quali il Piano interagisce; l'individuazione di alcuni impatti ambientali specifici; gli scenari alternativi; le misure di mitigazione; il sistema di monitoraggio.



Le osservazioni hanno consentito di migliorare la valutazione e l'impostazione del Rapporto Ambientale e, indirettamente, del Piano.

La valutazione ambientale ha consentito di:

- Evidenziare le caratteristiche e le criticità ambientali del territorio interessato dal Piano;
- Verificare la coerenza del Piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- Individuare i potenziali effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- Identificare alcune misure di mitigazione e compensazione da adottare nella fase di attuazione del Piano al fine di massimizzare gli effetti positivi sull'ambiente e minimizzare quelli negativi.

### **Caratteristiche ambientali e territoriali interessate dal PEAR**

L'analisi ambientale e territoriale è stata effettuata considerando i temi ambientali che interagiscono con il Piano, prendendo come riferimento quelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE quali Popolazione e salute, Natura e biodiversità, Atmosfera, Acqua, Suolo e sottosuolo, Paesaggio e Patrimonio culturale. Inoltre, sono state considerate altre componenti rilevanti per il Piano quali Energia, Trasporti, Rifiuti, Rischio antropogenico. Tale analisi di contesto ambientale e territoriale ha costituito un riferimento per l'individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Piano Energetico Ambientale Regionale.

Inoltre, sono state trattate le "aree di particolare rilevanza ambientale" della regione, sia in termini di valori ambientali che di problemi e criticità ambientali, correlate alle attività previste dal Piano, al fine di effettuare una corretta ed efficace valutazione degli effetti ambientali del Piano energetico. Queste aree sono state considerate per costituire alcuni dei principali riferimenti sia nella valutazione dei potenziali effetti ambientali che delle possibili misure di mitigazione e compensazione individuate.

Le aree individuate sono di seguito elencate:

- Aree protette e Siti Natura 2000;
- Aree a criticità ambientale;
- Aree sensibili e Zone vulnerabili;
- Aree a rischio di contaminazione dei suoli;
- Aree con vincolo idrogeologico e paesaggistico;
- Aree a rischio idrogeologico;
- Aree a rischio desertificazione;
- Aree a rischio sismico e vulcanico;
- Zone di risanamento della qualità dell'aria;
- Aree a rischio compromissione da rifiuti.

### **Obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale ed obiettivi di sostenibilità ambientale**

La valutazione ambientale ha messo in evidenza che il Piano ha una natura energetico-ambientale e che le strategie e gli obiettivi del Piano sono orientati al fine di integrare la sostenibilità ambientale. A tal proposito, gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati sono: ridurre le emissioni climalteranti; riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico; aumentare la percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili; ridurre i consumi energetici e aumentare l'uso efficiente e razionale dell'energia; conservazione della biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali; mantenere gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero; protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici, vulcanici e



desertificazione; limitare il consumo di uso del suolo; riduzione dell'inquinamento dei suoli e a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste; riduzione popolazione esposta alle radiazioni; promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica; migliorare la gestione integrata dei rifiuti.

Gli obiettivi individuati nel PEAR secondo principi di priorità, sulla base dei vincoli del territorio, delle sue strutture di governo, di produzione, dell'utenza e nell'ottica della sostenibilità ambientale, sono i seguenti:

1. Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;

2. promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori, in particolare in quello edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese, e cittadini;

3. promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";

4. promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili ed assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;

5. favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva;

6. favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia;

7. promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di Tecnologie più pulite (Clean Technologies - Best Available), nelle industrie ad elevata intensità energetica e supportandone la diffusione nelle PMI;

8. assicurare la valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente, in armonia con gli obiettivi di politica energetica nazionale contenuti nella L. 23.08.2004, n. 239 e garantendo adeguati ritorni economici per il territorio siciliano;

9. favorire la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche di base, tenendo presenti i programmi coordinati a livello nazionale, in modo che rispettino i limiti di impatto ambientale compatibili con le normative conseguenti al Protocollo di Kyoto ed emanate dalla UE e recepite dall'Italia;

10. favorire una implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico;

11. sostenere il completamento delle opere per la metanizzazione per i grandi centri urbani, le aree industriali ed i comparti serricoli di rilievo;

12. creare, in accordo con le strategie dell'U.E, le condizioni per un prossimo sviluppo dell'uso dell'Idrogeno e delle sue applicazioni nelle Celle a Combustibile, oggi in corso di ricerca e sviluppo, per la loro diffusione, anche mediante la realizzazione di sistemi ibridi rinnovabili/idrogeno;

13. realizzare forti interventi nel settore dei trasporti (biocombustibili, metano negli autobus pubblici, riduzione del traffico autoveicolare nelle città, potenziamento del trasporto merci su rotaia e mediante cabotaggio.

### **Coerenza con altri piani e programmi**

Nel Rapporto Ambientale è stata effettuata un'analisi di coerenza fra gli obiettivi del PEAR e il quadro normativo, pianificatorio e programmatico relativo ai maggiori temi ambientali a livello europeo, nazionale e regionale. Quindi, sono state definite le relazioni di coerenza e complementarità con la programmazione comunitaria 2007-2013 di livello nazionale e regionale, con particolare attenzione al Programma Operativo Interregionale (POI) Energie Rinnovabili e



Risparmio Energetico 2007-2013) e al Programma Operativo del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) 2007-2013.

### Misure di mitigazione e compensazione

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, nell'Allegato 1, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: *g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma*".

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.

Alcune misure di mitigazione proposte fanno riferimento a interventi progettati con finalità di attuazione degli obiettivi di tutela previsti da piani o normative di settore.

Sarà necessario assicurare la verifica preventiva della coerenza dei singoli interventi, nella fase di localizzazione territoriale con la pianificazione di settore (piani di assetto idrogeologico, piani di gestione delle aree protette, ecc...) o comunque della compatibilità con gli obiettivi di protezione ambientale, in particolare nelle aree sottoposte a vincoli di protezione, aree sensibili, zone vulnerabili, etc.. I piani di settore possono fornire elementi utili per l'individuazione e la progettazione degli interventi, nonché per la definizione delle misure per prevenire i potenziali effetti ambientali negativi.

Di seguito si riportano le principali misure di mitigazione e compensazione individuate considerando gli interventi previsti nelle azioni del PEAR.

<p>PIANO D'AZIONE RELATIVO AGLI INTERVENTI PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PETROLIFERE E DI GAS NATURALE NELLA REGIONE SICILIANA</p>
--

<p>Incentivare sistemi di gestione ambientale nelle aziende e/o industrie (EMAS, ISO 14000); effettuare operazioni mediante compagnie certificate ISO 14000 e conseguentemente operanti con tecnologie avanzate di prevenzione, protezione e attenuazione di impatti.</p>
---

<p>Adottare sistemi per limitare le emissioni nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,...).</p>
---

<p>Se gli interventi ricadono in aree naturali protette, anche parzialmente, è obbligatorio richiedere l'autorizzazione ambientale per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) (D.Lgs 152/2006) e quanto altro previsto dalla normativa vigente.</p>
---

<p>Se gli interventi ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione speciale (SIC e/o ZPS), devono essere assoggettati a Valutazione di Incidenza, ai sensi delle normative vigenti, anche nel caso in cui l'intervento possa avere incidenze significative su SIC e ZPS, considerando effetti diretti e indiretti su habitat e specie per i quali detti siti sono stati individuati (cfr. comma 3, art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i.).</p>
--

<p>Evitare le interferenze con le aree a rischio dal punto di vista idrogeologico, in particolare per frane ed esondazioni, a rischio sismico e limitare il consumo di suolo boschivo o agricolo di pregio.</p>
---

<p>PIANO D'AZIONE RELATIVO AGLI INTERVENTI NEL SETTORE ELETTRICO NELLA REGIONE SICILIANA</p>
--

<p>Gli interventi riguardanti gli elettrodotti aerei per il trasporto di energia elettrica devono effettuare la procedura per l'autorizzazione ambientale VIA (D.Lgs 152/2006) e quanto altro previsto dalla normativa vigente.</p>
---

<p>Se gli interventi ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione speciale (SIC e/o ZPS), devono essere assoggettati a Valutazione di Incidenza, ai sensi delle normative vigenti, anche nel caso in cui l'intervento possa avere significative incidenze su SIC e ZPS, considerando effetti diretti e</p>
---



indiretti su habitat e specie per i quali detti siti sono stati individuati (cfr. comma 3, art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i.).

In aree di tutela paesaggistica, o in aree di particolare rilevanza naturalistica, terrestre e/o marina, si dovrà provvedere a minimizzare le modifiche dell'habitat, rispettare i vincoli di tutela, contenere il rischio di collisione dell'avifauna con le linee aeree e quanto altro stabilito (vincoli, obiettivi di conservazione, etc.) nella pianificazione regionale di settore (Piano paesistico, Piani di gestione dei Siti Natura 2000, etc.)

Utilizzo di tecnologie ottimali ai fini energetici ed ambientali, per limitare le emissioni nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,...).

Effettuare operazioni mediante compagnie certificate ISO 14000 e conseguentemente operanti con tecnologie avanzate di prevenzione, protezione e attenuazione di impatti.

Impiego di sistemi per minimizzare l'esposizione della popolazione a campi elettromagnetici generati dalle linee elettriche, con soluzioni tecniche e localizzative, con attività di controllo e vigilanza sugli impianti ELF (linee elettriche e cabine di trasformazione) avvalendosi della consulenza dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Sicilia) e delle agenzie provinciali. Evitare di collocare stazioni elettriche, o in generale impianti il cui esercizio produca un livello significativo di radiazioni e/o emissioni acustiche, in zone residenziali, parchi/giardini, con particolare riguardo per scuole e ospedali.

#### PIANO D'AZIONE RELATIVO AGLI INTERVENTI PER L'UTILIZZAZIONE DEL GAS NATURALE NELLA REGIONE SICILIANA

Se gli interventi ricadono in aree naturali protette, anche parzialmente, è obbligatorio richiedere l'autorizzazione ambientale per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) (D.Lgs 152/2006) e quanto altro richiesto dalla normativa vigente.

Se gli interventi ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione speciale (SIC e/o ZPS), devono essere assoggettati a Valutazione di Incidenza, ai sensi delle normative vigenti, anche nel caso in cui l'intervento possa avere incidenze significative su SIC e ZPS, considerando effetti diretti e indiretti su habitat e specie per i quali detti siti sono stati individuati (cfr. comma 3, art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i.).

Effettuare operazioni mediante compagnie certificate ISO 14000 e conseguentemente operanti con tecnologie avanzate di prevenzione, protezione e attenuazione di impatti.

Inoltre, sarà opportuno evitare le interferenze con le aree di particolare rilevanza ambientale o criticità (aree a rischio sismico, idrogeologico, presenza di falde idriche etc.) e limitare il consumo di suolo boschivo o agricolo di pregio.

Si fa presente la necessità di considerare la compatibilità e coerenza con gli strumenti di pianificazione generali e settoriali e, normative vigenti d'ambito regionale e locale. Coerenza con le esigenze di fabbisogno energetico e di sviluppo produttivo della regione e/o della zona interessata dall'intervento.

#### PIANO DI AZIONE RELATIVO AGLI INTERVENTI PER LA RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELL'ENERGIA NEL SETTORE INDUSTRIA

Utilizzo di tecnologie ottimali ai fini energetici ed ambientali, per limitare le emissioni nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,...), per limitare l'inquinamento elettromagnetico e acustico.

Limitare l'utilizzo di risorse idriche nei processi di raffreddamento e l'immissione di acque da raffreddamento sia in ambiente terrestre che marino per evitare la compromissione degli ecosistemi acquatici, mediante l'impiego di sistemi razionali di riciclo.

Incentivare sistemi di gestione ambientale nelle aziende e/o industrie (EMAS, ISO 14000); effettuare operazioni mediante compagnie certificate ISO 14000 e conseguentemente operanti con tecnologie avanzate di prevenzione, protezione e attenuazione di impatti.

Intensificare l'impiego di sistemi di efficienza energetica mediante forme di integrazione impiantistica, quali cogenerazione o trigenerazione con produzione combinata di calore e freddo.

#### PIANO DI AZIONE RELATIVO AGLI INTERVENTI PER LA RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELL'ENERGIA NEL SETTORE CIVILE

Intensificare l'impiego di sistemi di efficienza energetica mediante forme di integrazione impiantistica, quali cogenerazione o trigenerazione con produzione combinata di calore e freddo. Per gli edifici residenziali





sarebbe opportuno considerare riduzioni delle imposte sugli immobili che adottano sistemi di efficienza e risparmio energetico.

Incentivare sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14000); effettuare operazioni mediante compagnie certificate ISO 14000 e conseguentemente operanti con tecnologie avanzate di prevenzione, protezione e attenuazione di impatti.

Prestare attenzione ai vincoli di tutela dei BB.CC.AA. sugli immobili.

Certificazione energetica degli edifici.

#### PIANO D'AZIONE PER LA DIFFUSIONE DELLE TECNOLOGIE DI UTILIZZAZIONE DELLE ENERGIE RINNOVABILI NELLA REGIONE SICILIANA

Per le diverse tipologie di impianti generati da fonti rinnovabili previsti in questa azione si danno le indicazioni complessive di seguito descritte sinteticamente:

Evitare le interferenze con le aree di particolare rilevanza ambientale o a criticità ambientale (aree a rischio sismico, idrogeologico, presenza di falde idriche, zone vulnerabili da nitrati, zone a rischio di desertificazione, etc.), con le specie di interesse comunitario e limitare il consumo di suolo boschivo o agricolo di pregio.

In aree di tutela paesaggistica, o in aree di particolare rilevanza naturalistica, terrestre e/o marina, si dovrà provvedere a minimizzare le modifiche degli habitat, rispettare i vincoli di tutela, contenere il rischio di collisione dell'avifauna, monitorare la collisione con gli aerogeneratori (raccolta dati inerenti *n.* e *specie*), utilizzare misure per mitigare gli impatti di cantiere, limitare le alterazioni dello *skyline* (profilo dei crinali), limitare le alterazioni percettive negative, utilizzare quinte morfologiche e/o vegetazionali e considerare quanto altro stabilito nella pianificazione regionale di settore (Piano paesistico, Piani di gestione dei Siti Natura 2000, etc.). Evitare la creazione di barriere agli spostamenti delle specie e le interferenze con i corridoi ecologici. Mantenere gli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio (con particolare riguardo ad aree costiere, agricole, beni culturali, aree sottoposte a vincolo paesaggistico).

Promuovere e realizzare la certificazione EMAS e ISO 14000 degli impianti.

Inoltre, per impianti a biomassa si precisa quanto segue: a seconda della tipologia di biomassa utilizzata e della potenza si dovranno richiedere varie tipologie di autorizzazione ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/2006. Si precisa che è opportuno mantenere una distanza minima tra il luogo di produzione della biomassa e l'impianto di trasformazione della stessa; nel caso di approvvigionamento a distanza è necessario verificare l'impatto ambientale in termini di trasporto, quindi un calcolo complessivo di emissioni di gas serra. A tal proposito sarà opportuno instaurare sinergie logistiche e infrastrutturali. Creare sinergie fra il sistema infrastrutturale della gestione integrata dei rifiuti e quello delle biomasse. Attivare filiere produttive integrate. Per le biomasse forestali si dovrà tenere conto del piano forestale regionale, in corso di redazione, e comunque considerare specie particolarmente sensibili o di pregio. Per le colture dedicate si fa riferimento a quanto sopra riportato. Si favoriranno le aziende agricole che ai sensi del regolamento 2092/01/CE effettuano agricoltura biologica.

Limitare le emissioni nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,...). Minimizzare le emissioni acustiche e di radiazioni elettromagnetiche per la tutela della salute umana con soluzioni tecniche e localizzative.

Se gli interventi ricadono in aree naturali protette, anche parzialmente, dovrà essere richiesta l'autorizzazione ambientale per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) (D.Lgs 152/2006) e quanto altro previsto dalla normativa vigente..

Se gli interventi ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione speciale (SIC e/o ZPS), devono essere assoggettati a Valutazione di Incidenza, ai sensi delle normative vigenti, anche nel caso in cui l'intervento possa avere incidenze significative su SIC e ZPS, considerando effetti diretti e indiretti su habitat e specie per i quali detti siti sono stati individuati (cfr. comma 3, art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i.).

Si fa presente la necessità di considerare la compatibilità e coerenza con gli strumenti di pianificazione generali e settoriali e, normative vigenti d'ambito regionale e locale. Coerenza con le esigenze di fabbisogno energetico e di sviluppo produttivo della regione e/o della zona interessata dall'intervento. Equilibrio della distribuzione spaziale della rete. Verifica della capacità di carico del territorio interessato.

#### PIANO DI AZIONE RELATIVO AGLI INTERVENTI PER L'INTRODUZIONE DELL'ECONOMIA DELL'IDROGENO NELLA REGIONE SICILIANA





<p>Incentivare sistemi di gestione ambientale nelle aziende e/o industrie (EMAS, ISO 14000); effettuare operazioni mediante compagnie certificate ISO 14000 e conseguentemente operanti con tecnologie avanzate di prevenzione, protezione e attenuazione di impatti.</p> <p>Limitare l'impatto ambientale delle nuove infrastrutture di distribuzione (Idrogenodotti) e delle stazioni di rifornimento, adottare adeguati sistemi di sicurezza per lo stoccaggio e la distribuzione.</p> <p>Considerare la compatibilità e coerenza con gli strumenti di pianificazione generali e settoriali vigenti d'ambito regionale e locale (es in aree protette). Coerenza con le esigenze di fabbisogno energetico e di sviluppo produttivo della regione e/o della zona interessata dall'intervento.</p> <p>Utilizzo di tecnologie ottimali ai fini energetici ed ambientali, per limitare le emissioni nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana.</p>
<p><b>PIANO D'AZIONE RELATIVO AGLI INTERVENTI NEL SETTORE DEI TRASPORTI NELLA REGIONE SICILIANA</b></p>
<p>Utilizzo di tecnologie ottimali ai fini energetici ed ambientali.</p> <p>Compatibilità e coerenza con gli strumenti di pianificazione generali e settoriali vigenti d'ambito regionale e locale (es in aree protette).</p>
<p><b>REALIZZAZIONE DI UN POLO INDUSTRIALE MEDITERRANEO PER LA RICERCA, LO SVILUPPO E LA PRODUZIONE DI TECNOLOGIE PER LO SFRUTTAMENTO DELL'ENERGIA SOLARE</b></p>
<p>Coerenza con le politiche comunitarie ed internazionali di ricerca finalizzata allo sviluppo energetico ed ambientale sostenibile.</p>
<p><b>PIANO DI AZIONE RELATIVO ALLA RICERCA IN AMBITO ENERGETICO - AMBIENTALE CORRELATA AL PEAR DELLA REGIONE SICILIANA</b></p>
<p>Coerenza con le politiche comunitarie ed internazionali di ricerca finalizzata allo sviluppo energetico ed ambientale sostenibile.</p>

### **Valutazione degli effetti ambientali degli scenari del Piano**

Gli scenari di riferimento del PEAR sono stati realizzati alla luce delle previsioni attendibili effettuate nell'ambito della crescita socioeconomica e della sostenibilità ambientale. Nella fase di definizione delle alternative, sono stati formulati tre scenari tendenziali:

- B - Scenario tendenziale Basso
- I - Scenario tendenziale Intermedio
- A - Scenario tendenziale Alto.

Negli scenari tendenziali si è preso in considerazione l'andamento fisiologico correlato alla evoluzione socio-economica del contesto regionale, condizionata da input esterni sovra regionali e dell'Unione Europea, dall'effetto della globalizzazione dei mercati mondiali, dalle leggi e normative di pertinenza dell'ambito energetico ed ambientale, dalle situazioni congiunturali che inducono i costi energetici. La formulazione degli scenari del Piano Energetico Ambientale Regionale è stata condotta nello Studio del Gruppo di lavoro del PEAR prendendo in considerazione gli effetti che sul sistema energetico ed ambientale potrebbero esercitare le azioni di pianificazione e di intervento previsti nel Piano d'Azione del PEAR che, aggiunte alle altre proprie degli Scenari tendenziali, portano alla definizione di un quadro logistico relativo al Sistema energetico regionale riferito all'orizzonte del 2012.

Nella fase di valutazione degli scenari proposti, questi sono stati raffrontati tra di loro considerando attentamente i benefici attesi all'orizzonte del 2012 nell'ottica della sostenibilità ambientale, per cui la scelta finale è ricaduta sullo "Scenario intermedio con azioni di piano - IAP". Scelta, quindi, effettuata alla luce di quanto riportato nelle Linee Guida per l'attuazione della Direttiva 2001/42/CE che precisano che "lo studio delle alternative è dovuto in parte alla necessità



di trovare modi per ridurre, o evitare, i significativi effetti negativi sull'ambiente del piano o programma proposto”.

Nell'ambito di tale valutazione si è altresì tenuto conto delle Misure di mitigazione, compensazione e criteri per l'attuazione.

## Monitoraggio

La Direttiva 2001/42/CE all'art 10 prevede che “*gli Stati Membri controllino gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune*”.

Questo presuppone la predisposizione di opportune “*misure adottate in merito al monitoraggio*” per controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano Energetico Ambientale Regionale, attraverso la progettazione di un sistema di monitoraggio.

Il sistema di monitoraggio, così come definito dalla Direttiva, non si configura come semplice strumento di raccolta ed aggiornamento di informazioni e dati, ma rappresenta un sistema attivo più complesso e articolato, che prevede una serie di attività di valutazione, di supporto alle decisioni, di interpretazione dei dati e di elaborazione di indicazioni per il ri-orientamento del PEAR qualora si ravvisassero effetti negativi imprevisti.

L'Amministrazione regionale responsabile dell'attuazione del PEAR adotta tutte le misure necessarie per assicurare l'integrazione della sfera ambientale nella strategia complessiva del Piano.

Essa, al fine di garantire l'efficace e corretta redazione, attuazione e gestione delle “*misure adottate in merito al monitoraggio*”, avrà il compito di:

- definire i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del monitoraggio ambientale;
- individuare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuati nel Rapporto Ambientale;
- osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento del Piano;
- individuare l'insieme degli indicatori di contesto e di sostenibilità ambientale, identificando le reti di monitoraggio e controllo esistenti utilizzabili;
- definire le modalità e i tempi di rilevazione e aggiornamento delle informazioni ambientali pertinenti, anche in relazione ai tempi di realizzazione degli interventi previsti nel Piano;
- definire e adottare le opportune misure correttive che si rendano necessarie in caso di effetti ambientali significativi.
- verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- indicare gli orientamenti per l'individuazione e l'adozione delle azioni opportune per aggiornare il Piano;
- definire gli strumenti, le modalità e i tempi per la comunicazione delle informazioni derivanti dal monitoraggio (attività di *reporting*).

Tale attività di monitoraggio prevede la redazione di un *Rapporto di monitoraggio ambientale* contenente i risultati della valutazione degli *effetti ambientali significativi* connessi all'attuazione del PEAR e della verifica del grado di conseguimento degli *obiettivi di sostenibilità* che dovrà essere trasmesso all'Autorità Ambientale regionale – Dip. Regionale Territorio e Ambiente.

L'Autorità Ambientale regionale valuterà gli effetti ambientali evidenziando eventuali scostamenti significativi dai target di sostenibilità previsti, sulla cui base l'Amministrazione regionale responsabile dell'attuazione del PEAR potrà mettere a punto eventuali misure correttive volte a garantire il rispetto dei principi di sostenibilità ambientale del Piano, nonché potrà mitigare eventuali effetti ambientali negativi derivanti dalla realizzazione degli interventi.



L'architettura del sistema di monitoraggio per il controllo delle pressioni ambientali generate dal PEAR, prende in considerazione due tipologie d'indicatori:

- **Indicatori di contesto** mirati a dare informazioni sull'evoluzione delle caratteristiche ambientali del contesto di riferimento, descritte nell'analisi delle componenti ambientali;
- **Indicatori di sostenibilità** finalizzati a mettere in evidenza le prestazioni ambientali prodotte dall'attuazione del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati durante il processo di valutazione ambientale strategica.

Gli indicatori di contesto e di sostenibilità sono selezionati fra quelli utilizzati nella redazione dell'Annuario ambientale regionale prodotto dall'ARPA Sicilia e dalle Istituzioni regionali competenti. Tali indicatori, fanno riferimento al modello di analisi DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte).

I valori *baseline* e i *target* relativi agli indicatori di sostenibilità saranno definiti successivamente all'approvazione del Piano e prima dell'avvio della fase di attuazione.

Una elevata incidenza delle pressioni ambientali del PEAR sul contesto ambientale, o in particolari aree caratterizzate da problematiche ambientali, verrebbe ad essere interpretata come segnale di allerta ed eventualmente di necessità di misure correttive.

Nelle tabelle seguenti si riporta il quadro relativo agli indicatori ambientali di contesto e di sostenibilità atti a monitorare gli effetti e le prestazioni ambientali del Piano Energetico Ambientale Regionale.

#### Quadro riepilogativo degli indicatori di contesto

Componente ambientale	Indicatori di contesto
<b>POPOLAZIONE E SALUTE</b>	- Tasso di mortalità standardizzato per età - Numero di superamento dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> )
<b>NATURA E BIODIVERSITA'</b>	- Stato di conservazione dei SIC - Livello di minaccia delle specie animali e vegetali - Intensità turistica - Superficie aree naturali protette (parchi regionali, riserve) Incendi nelle aree protette boscate e non boscate per tipologia e superficie percorsa dal fuoco
<b>ATMOSFERA</b>	- Livello di emissioni CO <sub>2</sub> - Emissioni acidificanti complessive da processi energetici - Numero di superamento dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> )
<b>ACQUA</b>	- Stato ecologico dei corsi d'acqua - Stato ecologico delle acque-marino costiere - Stato chimico delle acque sotterranee - Portate e prelievo di acqua per uso industriale
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	- Aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato - 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 - Bilancio di nutrienti nel suolo
<b>PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE</b>	- Distruzione e Frammentazione degli habitat naturali e seminaturali - Grado di pianificazione delle aree protette



<b>ENERGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantità di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili/totale di energia elettrica prodotta.</li> <li>- Intensità elettrica del Pil</li> <li>- Intensità energetica del Pil</li> <li>- Consumi finali di energia per settore economico</li> <li>- Consumi finali di energia per fonti primarie</li> <li>- Consumi totali di energia elettrica per settore economico</li> <li>- Consumi finali di energia elettrica per settore economico</li> <li>- Intensità energetiche finali</li> <li>- Produzione di energia elettrica per fonte</li> <li>- Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili</li> <li>- Impianti di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile</li> </ul>
<b>TRASPORTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissioni di inquinanti atmosferici dai trasporti</li> <li>- Accessibilità ai servizi</li> </ul>
<b>RIFIUTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato</li> <li>- Quantità di rifiuti speciali pericolosi prodotti;</li> <li>- Quantità di rifiuti speciali recuperati;</li> </ul>
<b>RISCHIO ANTROPOGENICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilimenti a rischio di incidente rilevante</li> <li>- Incidenti rilevanti nell'industria</li> <li>- Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione, in rapporto alla superficie territoriale ed elenco delle stazioni elettriche</li> <li>- Numero di interventi di controllo su sorgenti di campi ELF</li> <li>- Livello medio di pressione sonora</li> <li>- Monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici ELF (ore, n. misure, siti misurati, n. superamenti)</li> </ul>

#### Quadro riepilogativo degli indicatori di sostenibilità ambientale

Componente ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di sostenibilità	Ob. PEAR
<b>ATMOSFERA</b>	Ridurre le emissioni climalteranti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Livello di emissioni CO2</li> <li>- Emissioni acidificanti complessive da processi energetici</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
	Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	Numero di superamento dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO2, PM10, C6H6, SO2, O3)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
<b>ENERGIA</b>	Aumentare la percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili	Quantità di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili/totale di energia elettrica prodotta.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11
	Ridurre i consumi energetici e aumentare l'uso efficiente e razionale dell'energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensità elettrica del Pil</li> <li>- Intensità energetica del Pil</li> <li>-Consumi finali di energia per settore economico</li> <li>-Consumi finali di energia per fonti primarie</li> <li>-Consumi totali di energia elettrica per settore economico</li> <li>-Consumi finali di energia elettrica per settore economico</li> <li>- Intensità energetiche finali</li> <li>- Produzione di energia elettrica per fonte</li> <li>- Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili</li> <li>- Impianti di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 13
<b>NATURA E BIODIVERSITÀ</b>	Conservazione della biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stato di conservazione dei SIC</li> <li>- Livello di minaccia delle specie animali e vegetali</li> <li>- Distruzione e Frammentazione degli habitat</li> </ul>	3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13



<b>PAESAGGIO</b>	Mantenere gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	naturali e seminaturali - Intensità turistica - Grado di pianificazione delle aree protette	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici, vulcanici e desertificazione	-Aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato - Aree a rischio di desertificazione - Superficie forestale: stato e variazioni	8, 10
	Limitare il consumo di uso del suolo	- Cambiamenti dell'uso del suolo - Siti di estrazione di risorse energetiche - Entità degli incendi boschivi	4, 5, 8, 10, 11, 13
	Riduzione dell'inquinamento dei suoli e a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste	- Agricoltura a basso impatto ambientale - Bilancio di nutrienti nel suolo	6, 7, 8, 13
<b>RISCHIO ANTROPOGENICO</b>	Riduzione popolazione esposta alle radiazioni	- Stabilimenti a rischio di incidente rilevante - Incidenti rilevanti nell'industria - Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione, in rapporto alla superficie territoriale ed elenco delle stazioni elettriche - Numero di interventi di controllo su sorgenti di campi ELF - Livello medio di pressione sonora	2, 3, 5, 10, 12
<b>ACQUA</b>	Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica	- Stato ecologico dei corsi d'acqua - Stato ecologico delle acque-marino costiere - Stato chimico delle acque sotterranee - Portate e prelievo di acqua per uso industriale	2, 9, 12
<b>RIFIUTI</b>	Migliorare la gestione integrata dei rifiuti	- Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato - Quantità di rifiuti speciali pericolosi prodotti; - Quantità di rifiuti speciali recuperati;	9, 13

