



## **Regione Toscana**

Determinazione n. 2 del 11/06/2013

### **NURV**

**(Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica degli investimenti pubblici)**

**Autorità competente per la VAS**

**Piano Ambientale ed energetico regionale (PAER) 2012-2015  
- Rapporto Ambientale -**

### **Parere motivato**

**Autorità procedente/ Proponente: Regione Toscana – Direzione Generale Politiche Ambientali, Energia e Cambiamenti Climatici**

### **II NURV**

come composto ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n.498/2012 e del decreto del Presidente della Giunta regionale n.171/2012, nella seduta del 11 giugno 2013 presenti i seguenti componenti:

***Presenti: Paolo Baldi, Elvira Pisani, Carmela D’Aiutolo, Paolo Matina, Paola Badini***

***Assenti: Rosanna Zavattini***

### **Visti**

- il d.lgs. 152/2006 recante “Norme in materia ambientale”, ed in particolare la Parte seconda relativa alle “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC)”;
- la legge regionale 10/2010 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”;
- la legge regionale 49/1999 “Norme in materia di programmazione regionale”;
- la legge regionale 14/2007 “Istituzione del Piano regionale di Azione ambientale”;

- la risoluzione del Consiglio regionale del 29 giugno 2011, n. 49 avente ad oggetto "Approvazione programma regionale di sviluppo (PRS) 2011-2015";
- il PIT approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 72 del 24 luglio 2007 comprensivo dell'implementazione paesaggistica adottata con deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 16 giugno 2009;

### **Premesso che**

il PAER rientra nel campo di applicazione di cui all'art. 5 comma 2 della L.r. 10/10 e pertanto è soggetto a VAS;

con nota prot. AOOGRT/175609/P.20.40 del 8 luglio 2011 è stata avviata la fase di consultazione sul documento preliminare, sul quale l'Autorità Componente ha espresso le proprie osservazioni, ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 e s.m.i., con D.G.R.T. n. 672 del 1° agosto 2011;

sul BURT n. 43 parte II del 24 ottobre 2012, è stato pubblicato l'avviso di avvio delle consultazioni sul Rapporto ambientale ai sensi dell'art. 25 della l.r. 10/2010;

sul BURT n. 51 parte II del 19 dicembre 2012 è stata data comunicazione della proroga del termine delle consultazioni sul Rapporto ambientale al 14 gennaio 2013 e della pubblicazione dell'allegato 5 alla scheda A.3 "Aree non idonee impianti Fotovoltaici a terra";

al NURV e al Proponente sono pervenute le seguenti osservazioni:

1. ARPAT - ns. prot. AOOGRT/30037/P.120.020 del 30/01/2013;
2. Autorità Idrica Toscana (ATO 3) - ns prot. AOO GRT/31731/ F.050.20 del 28/01/2012;
3. Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici ed Etnoantropologici di Arezzo - ns prot. AOO GRT/316689/P.120.020 del 26/11/2012;
4. Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Siena e Grosseto - ns prot. AOO GRT/ 341046/P.120.020 del 19/12/2012;
5. Agenzia Fiorentina per l'Energia
6. Sinistra Ecologica e Libertà - ns prot AOOGRT/341038/P.120.020 del 19/12/2012;
7. Movimento in Maremma - trasmessa via email;
8. Associazione Attivarti - trasmessa via email;
9. Comune di Bagni di Lucca - ns prot AOO GRT/ 34429/P.120.020 del 21/12/2012;
10. Provincia di Firenze - ns prot AOO GRT/344250/P.120.020 del 21/12/2012;
11. Forum ambientalista di Grosseto - trasmessa via email;
12. Sig. Fabio Ghini - trasmessa via email;
13. Associazione Ecologisti Democratici - trasmessa via email;
14. Sig. Giovanni Acquaroli - trasmessa via email;
15. Sig. ra Silvia Cappelletti - trasmessa via email;
16. Sig. Massimo Martelli - trasmessa via email;
17. Sig .ra Valentina Borri - trasmessa via email;
18. Circolo PRC di Casole d'Elsa - trasmessa via email;
19. Comitato Ambiente Amiata - trasmessa via email;
20. Sig.ra Laura Boccardo - trasmessa via email;
21. Sig. Giuseppe Grazzini - trasmessa via email;

22. Sig. Ferruccio Carrera - trasmessa via email;
23. Comune di Piombino -ns prot AOO GRT/ 346046/F.050.020 del 27/12/2012;
24. Comitato Salute e Paesaggio in Val di Chiana - ns prot AOO GRT 347959/F.50.20 del 28/12/2012;
25. Vie En.Ro.Se ingegneria Srl - trasmessa via email;
26. Regione Liguria - Settore Valutazione Impatto Ambientale. Aria e Clima - ns prot. AOO GRT /8982/f.50.20 del 11/01/2013;
27. Maurizio Coppola - trasmessa via email;
28. Paolo Parri - trasmessa via email;
29. Francesca Guazzini - trasmessa via email;
30. Tiziano Traini - trasmessa via email;
31. Daniela Cantini - trasmissione via email;
32. Comune di Arezzo - Direzione Sviluppo Economico - Settore Ambiente - ns prot AOO GRT/9708/P.120.020 del 11/02/2013;
33. Provincia di Lucca - Servizio Pianificazione Territoriale e della Mobilità, Risorse naturali, Patrimonio e Politiche energetiche - ns prot AOO GRT/27815/ F.50.20 del 29/01/2013;
34. Comitato Difesa Valdelsa - trasmissione via email;
35. David Mattacchioni - trasmissione via email;
36. Patrizio Righi - trasmissione via email;
37. Daniele Vivarelli - trasmissione via email;
38. Andrea Giolitti - trasmissione via email;
39. Massimo Martini
40. Ottavina Bigazzi - trasmissione via email;
41. Lorenzo Bermareggi - trasmissione via email;
42. Barbara Cantini - trasmissione via email;
43. Maurizio Carmisasca - trasmissione via email;
44. Rosalba Calò - trasmissione via email;
45. Vera Sala - Trasmissione via email;
46. Giovanna Limonta - trasmissione via email;
47. Filippo Nesi - trasmissione via email;
48. Amici della Terra Varsilia - trasmissione via email;
49. Photosyntax Società Agricola Srl - trasmissione via email;
50. Sonia Frascarelli - trasmissione via email;
51. Sabina Jez - trasmissione via email;
52. Stefania Freschi - trasmissione via email;
53. Massimiliano Nogara - trasmissione via email;
54. Marzi Forli - trasmissione via email;
55. Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per la provincia di Firenze - ns prot. AOO GRT 10814/F.50.20 del

14/01/2013;

56. Tiziana Nardi - trasmissione via email;
57. Franca Tognarelli -trasmissione via email;
58. Ubaldo Malavolta - trasmissione via email;
59. WWF Italia - nr prot AOOGR/11507/P120.020 del15/01/2013;
60. Giuseppe Marisio -trasmissione via email;
61. Pietro Fabiani - trasmissione via email;
62. Alessio Gennari - trasmissione via email;
63. Alessandra Giglioni - trasmissione via email;
64. Francesco Bruttini, Marco Bruttini, Nunziata Cerone, Gino Giustarini, Idio Giustarini, Daniela Fracassi, Gianni Fracassi, Lucia Giustarini, Silvano Fracassi, Laura Frosali (alcuni cittadini di Certaldo ) - trasmissione via email;
65. Monica Galgani - trasmissione via email;
66. Pio Greggio - trasmissione via email;
67. FAI Fondo per l'Ambiente Italiano - ns prot AOOGR/17293/P.120.020 del 21/01/2013;
68. Lorenzo Scancarello -trasmissione via email;
69. Franca Lauria - trasmissione via email;
70. Giorgio Federici - trasmissione via email;
71. Sem Scaramucci - trasmissione via email;
72. Movimento Civico Obiettivo Comune - trasmissione via email;
73. Maurizio Martellini - trasmissione via email;
74. Amici della Terra - Toscana ONLUS - trasmissione via email;
75. Italia Nostra - trasmissione via email;
76. Danilo Fiore - trasmissione via email;
77. Stefania Ciulli - trasmissione via email;
78. Stefane Madelaine Picard - trasmissione via email;
79. Medicina Democratica - trasmissione via email;
80. Giovanna Spini - trasmissione via email;
81. Rete APSEA - trasmissione via email;
82. Franca Cappelli - trasmissione via email;
83. Provincia di Grosseto- ns prot AOOGR/1160/ P.120.020 1 DEL 15/01/2013;
84. Rete Ambientale della Versilia - trasmissione via email;
85. Provincia di Siena - ns prot AA00GR/11515/P.120.020 del 15/01/2013;
86. Associazione Vivere in Valdisieve - trasmissione via email;
87. Laura Galeotti -trasmissione via email;
88. Federazione Ingegneri Toscana -
89. Azienda Unità Locale n. 9 di Grosseto - ns prot AOOGR/17044/F.50.20 del 18/01/2012;

90. Autorità di Bacino pilota del fiume Serchio - ns prot AA00GRT/18488/P.120.020 del 21/01/2013;
91. Coordinamento delle Associazioni e dei Comitati ambientalisti della provincia di Grosseto - trasmissione via email;
92. Ambiente e Lavoro Toscana / Fondazione Toscana Sostenibile - trasmissione via email;
93. Roberta Lari - trasmissione via email;
94. Patrizia Scarpelli - trasmissione via email;
95. Silvia Vugliano - trasmissione via email;
96. Alisa Maionchi - trasmissione via email;
97. Annalisa, Piero e Vanna Boi - trasmissione via email;
98. Lorenzo Scancarello - trasmissione via email;
99. Augusto Menconi portavoce del Comitato per "NO al Rigassificatore a Rosignano" - trasmissione via email;
100. Provincia di Lucca - ns prot AA00GRT/75231/P.120/020 del 18/03/2013;
102. Maurizio Garofano - trasmissione via email;
102. Sig. Antonio Colossi - trasmessa via email;

#### **Dato atto che**

in data 4 febbraio il NURV ha esaminato il Rapporto Ambientale (RA) del PAER alla presenza del Proponente ed ha richiesto chiarimenti in merito a:

- valutazione degli effetti significativi e metodologia adottata. E' stato ritenuto opportuno estendere la valutazione degli effetti ambientali, nel RA rappresentata come relazione tra obiettivi specifici del Piano e obiettivi di protezione ambientale, dando evidenza anche degli effetti delle azioni previste dal PAER sulle componenti ambientali maggiormente sollecitate (popolazione, salute umana, acqua, aria, suolo, aree protette, ecc....);
- scenario energetico attuale e obiettivi di piano legati alla produzione di energia da fonti rinnovabili e alla diminuzione dei consumi. E' emersa la necessità di un approfondimento del quadro conoscitivo assunto dal piano e dei target attesi in relazione ai fabbisogni energetici regionali e alle fonti energetiche utilizzate nel territorio regionale, e di una esplicitazione delle valutazioni che hanno portato alla verifica della sostenibilità ambientale delle scelte effettuate dal PAER in relazione all'incremento rispettivamente della produzione da fonte eolica, solare, geotermica e da biomassa;
- interventi strategici per mettere in sicurezza il sistema idropotabile toscano (obiettivo D2). E' stata rilevata la necessità di un approfondimento circa la valutazione della sostenibilità delle scelte di intervento rispetto al conseguimento dell'obiettivo, sia in termini di alternative che di effetti ambientali e prendendo in considerazione, quale opzione per il superamento delle criticità esistenti nel sistema idropotabile toscano, anche lo sfruttamento/potenziamento di invasi esistenti e il risparmio della risorsa idrica;
- sistema di monitoraggio VAS. Si rende necessario elaborare un set di indicatori ambientali (significativi e probabili) in grado di misurare, ad intervalli stabiliti, gli impatti, le variazioni ed i cambiamenti a seguito dell'attuazione de Piano su quelle componenti ambientali sulle quali il PAER incide ed interferisce;

con nota prot. A00GRT/96441/F.020.130 del 9/04/2013 e con la nota prot. A00GRT/144712/F.020.130 del 30/05/2013 il proponente del PAER ha inviato al presidente del

NURV una Nota aggiuntiva al Rapporto Ambientale nella quale vengono forniti alcuni approfondimenti richiesti.

Più nel dettaglio, il documento integrativo contiene:

- l'analisi di coerenza esterna tra il PAER e il PIT e alcuni approfondimenti sull'analisi di coerenza esterna orizzontale tra il PAER e i Piani e Programmi regionali ritenuti rilevanti
- una sintesi aggiornata di caratterizzazione dello stato e delle pressioni sull'ambiente - facendo riferimento in particolare ai dati più recenti della Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2011 e dell'Annuario dei dati ambientali 2012 (a cura di ARPAT) e l'indicazione dei documenti di piano sulla cui base ricostruirei in cui ritrovare la descrizione dello scenario e del fabbisogno energetico e delle emissioni di CO2 equivalente per macrosettore facendo riferimento anche ai dati ambientali aggiornati e agli obiettivi vincolanti imposti dal Decreto Ministeriale 15 marzo 2012 (Burdig Sharing);
- un approfondimento della valutazione degli effetti con una rappresentazione matriciale che evidenzia i possibili impatti sulle componenti ambientali specificate nell'allegato 2 (lettera f) della l.r. 10/2010. Per le azioni che producono effetti incerti sono fornite indicazioni aggiuntive di compatibilità degli interventi che dovranno trovare specificazione all'interno degli strumenti attuativi regionali.
- un approfondimento di analisi sui possibili effetti significativi di alcune misure contenute nel piano e in particolare quelle riguardanti lo sviluppo delle Fonti di Energia Rinnovabili (FER) e gli interventi strategici per la tutela della risorsa idrica.
- un set prioritario di indicatori per il monitoraggio ambientale ritenuti utili ai fini VAS collegato a quello di piano previsto dalla l.r. 49/99, vista la sua natura ambientale.

Le considerazioni, il quadro ambientale/territoriale all'interno del quale sono state definite le scelte e le alternative che hanno accompagnato le valutazioni e la redazione del PAER, devono essere valutate anche alla luce dei contenuti della sezione valutativa e delle schede relative alle fonti energetiche allegati al documento di piano.

### **Esaminati**

i documenti prodotti dal proponente, consistenti in:

- Proposta di Piano Ambientale ed energetico regionale (PAER) 2012-2015 così composta:
  - disciplinare di Piano;
  - sezione valutativa;
  - quadro conoscitivo (relazione sullo stato dell'ambiente 2011 di Arpat, annuario dati ambientali, rapporto sulla situazione dei cambiamenti climatici in Toscana. il libro bianco);
  - allegato 1 alla scheda A.3 "Aree non idonee agli impianti eolici";
  - allegato 2 alla scheda A.3 " Aree non idonee alla produzione di energia elettrica da biomassa"
  - allegato 3 alla scheda A.3 "L'energia geotermica in Toscana";
  - allegato 4 alla scheda A.3 "Le fonti rinnovabili in Toscana (trend e previsioni di crescita";
  - allegato 5 alla scheda A.3 "Aree non idonee impianti Fotovoltaici a terra";
  - allegati da 1 a10 alla scheda B1 "La strategia regionale della biodiversità";
  - allegato 1 alla scheda D.2 "Programma straordinario degli interventi strategici";
  - Accordi di programma in essere;
- Rapporto Ambientale di VAS di cui all'art. 24 della l.r. 10/2010 e s.m.i.;
- Nota aggiuntiva al rapporto Ambientale
- Sintesi non tecnica

le osservazioni pervenute dai soggetti sopraelencati - che risultano essere agli atti d'ufficio del

NURV - che sono state considerate nello svolgimento dell'attività istruttoria finalizzata alla redazione del presente parere per gli aspetti pertinenti alla valutazione ambientale, principalmente orientate a:

- migliore definizione del sistema di monitoraggio
- maggiore incisività del PAER verso le altre politiche di settore e indirizzi di maggior dettaglio per altri livelli di pianificazione (es. risparmio idrico, tutela dall'inquinamento luminoso etc.)
- maggiore attenzione della strategia al tema del risparmio/riuso della risorsa idrica, e valutazione di alternative di intervento per il superamento della crisi
- maggiore incisività della normativa regionale in tema di certificazione energetica e della strategia regionale per l'efficienza ed il risparmio energetico
- sviluppo di Bilanci energetici (comprensivi dei bilanci emissivi di CO<sub>2</sub>) sia a consuntivo che previsionali, implementazione di un catasto delle rinnovabili (mappature georeferenziate della distribuzione della potenza installata e della produzione) e ricalibrazione degli obiettivi di sviluppo delle singole FER con conseguente valutazione degli effetti sulle componenti ambientali
- ulteriore sviluppo di quadri conoscitivi e valutativi delle aree geotermiche secondo criteri geofisici e geochimici omogenei, includendo tutti gli studi ambientali e sanitari fino ad oggi condotti, implementazione di valutazioni sugli effetti cumulati generati dalle attività di ricerca e produzione geotermica (bilancio CO<sub>2</sub>, riduzione rischio sismico, tutela della risorsa idrica etc) e maggiore incisività degli indirizzi per uno sviluppo impiantistico secondo le migliori tecnologie ambientali disponibili
- definizione di ulteriori tipologie di aree non idonee all'installazione di impianti per la produzione da fonte eolica e approfondimento sugli impatti acustici
- approfondimento della valutazione sulla sostenibilità ambientale e territoriale dell'obiettivo connesso all'incremento di energia termica ed elettrica da biomasse e definizione di ulteriori indirizzi/prescrizioni per lo sviluppo dell'impiantistica secondo le migliori tecnologie ambientali disponibili per l'abbattimento delle emissioni
- maggiore incisività della Strategia per la Biodiversità in termini di integrazione con le altre politiche settoriali e con altri livelli di pianificazione, estensione delle aree soggette a protezione con particolare riferimento alle aree marine
- maggiore incisività alla strategia di riduzione del rischio idraulico attraverso interventi basati sui concetti di prevenzione, riqualificazione fluviale, delocalizzazione degli elementi soggetti a rischio
- maggiore attenzione alla gestione della fascia costiera in riferimento al contenimento dell'urbanizzazione e del consumo di suolo

#### **Considerato che**

- A) Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 (PAER) è uno strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale; esso rappresenta, quale elemento di novità, la confluenza al proprio interno anche dell'individuazione delle politiche e delle strategie da attuare in materia energetica e in materia di gestione sostenibile delle aree protette per la conservazione della biodiversità terrestre e marina. Rimangono pertanto esclusi dall'ambito d'intervento del PAER la programmazione delle politiche nei settori dei rifiuti e bonifiche e della qualità dell'aria, demandata dalla legge a specifici piani (Piano regionale dei Rifiuti e delle Bonifiche, Piano della qualità dell'aria ambiente) in corso di definizione. A questi si aggiunge il Piano di tutela

delle acque la cui revisione è prevista a breve e i cui contenuti sono definiti a livello nazionale e comunitario.

Il PAER si struttura in 4 obiettivi generali:

- contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili;
- tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità;
- promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita;
- promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.

Le politiche ambientali ed energetiche regionali individuate sono allineate agli obiettivi e alle strategie europee di sostenibilità ambientale e in particolare al VI Piano d'azione ambientale, alla "Strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva - Europa 2020" e alla "Strategia della UE in materia di sviluppo sostenibile".

Il PAER declina l'azione ambientale definendo anche i principi di sostenibilità da seguire nel promuovere il modello di crescita economica sostenibile del territorio toscano, principio ispiratore del PRS 2011-2015.

Il PAER, quale elemento di novità ed in linea con la strategia europea, introduce il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici come obiettivo trasversale sia delle politiche ambientali che di altre politiche settoriali, quali ad esempio lo sviluppo rurale; il programma strategico di interventi per contrastare la crisi idrica, le azioni di prevenzione volte alla riduzione del rischio idrogeologico ed idraulico, la strategia per la biodiversità che mira a conservare la capacità di resilienza dei sistemi naturali, l'uso efficiente delle risorse declinato all'interno della strategia per la green economy rappresentano le principali linee di intervento del piano che concorrono al metaobiettivo dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

Rappresenta altresì un elemento innovativo la definizione di una specifica strategia regionale per la biodiversità terrestre e marina, il cui inserimento all'interno del PAER garantisce l'attuazione delle azioni prioritarie e la loro integrazione con le altre politiche ambientali.

Si evidenzia altresì l'obiettivo di promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute umana. Tale obiettivo mira a ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico, all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e a ridurre l'accadimento di incidenti rilevanti.

L'efficienza delle politiche ambientali richiede un sistema di azioni di tipo intersettoriale per rafforzare le sinergie e le complementarità: l'integrazione degli obiettivi di tutela e di miglioramento dei livelli di protezione ambientale in tutte le politiche di settore costituisce l'elemento di snodo tra ambiente e sostenibilità dello sviluppo. Tale integrazione è perseguita dal PAER attraverso 4 Progetti Speciali da attuarsi mediante il coordinamento con le politiche per la salute, l'agricoltura, il turismo e la mobilità dando quindi atto della forte integrazione e trasversalità dell'azione regionale in materia ambientale.

Gli obiettivi generali e specifici che il PAER si pone sono perseguibili sia attraverso azioni dirette previste dal piano stesso, che attraverso misure/interventi previste nella programmazione settoriale regionale e locale nella quale gli obiettivi specifici del PAER sono assunti come elementi di sostenibilità da perseguire.

Le caratteristiche del Piano sopra evidenziate dimostrano il livello strategico del Piano e hanno condizionato la valutazione degli effetti ambientali attesi sviluppata dal Proponente ed espressa nella matrice degli impatti ambientali e nella relativa analisi.

- B) Sono state analizzate le coerenze e le conflittualità esistenti tra il PAER e gli altri strumenti della pianificazione regionale d'interesse (PRS, PIT, PRQA, PRSE, Programma regionale della società informazione e conoscenza, PRB, PSSIR).
- C) La caratterizzazione dello Stato dell'Ambiente è stata effettuata in base ai dati disponibili in ambito regionale, prendendo a riferimento i documenti di monitoraggio di piani e programmi regionali quali il PIT, il PRAA e il PIER e gli indicatori del PRS 2011-2015, i dati statistici di carattere ambientale forniti dal Sistema Statistico Regionale, i dati disponibili sul portale SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale di ARPAT) e quelli contenuti nella pubblicazione "Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2011" e nell'Annuario dei dati ambientali 2012 entrambi a cura di ARPAT. Una sintesi della caratterizzazione dello stato dell'ambiente è stata inserita nel rapporto ambientale ed ha riguardato principalmente i seguenti aspetti:
- cambiamenti climatici: sono state approfondite le tematiche quali le emissioni di gas climalteranti, i consumi energetici e la produzione elettrica da FER;
  - ambiente e salute: sono stati analizzati gli aspetti relativi alla qualità dell'aria ed in particolare la popolazione residente in area urbanizzata esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite, all'inquinamento acustico in termini di popolazione che ha beneficiato di azioni di mitigazione per la riduzione dell'esposizione all'inquinamento acustico nell'ambito dei Piani Comunali di Risanamento Acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e alle aziende a rischio di incidente rilevante.
  - natura e biodiversità: l'approfondimento è stato relativo alle specie animali e vegetali terrestri minacciate inserite nella lista di attenzione.
  - territorio: sono state approfondite le tematiche relative ai siti oggetto di procedure di bonifica, alle aree ad alta criticità idrogeologica e alle aree costiere soggette a fenomeni di erosione.
  - uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti: è stato preso a riferimento per l'analisi lo stato chimico delle acque superficiali, le acque sotterranee e la produzione dei rifiuti, il fabbisogno ed i consumi idrici.
- D) Sono stati rappresentati i possibili scenari evolutivi in ambito regionale relativamente alle emissioni di gas climalteranti, ai consumi energetici, al consumo dei suoli, al fabbisogno idrico, alla urbanizzazione, ai rifiuti, alla qualità dell'aria prendendo a riferimento le previsioni sull'evoluzione socioeconomica ed ambientale contenute nel progetto di ricerca "Toscana 2030", elaborato da IRPET e successivi studi e valutazioni effettuati per la definizione di nuovi piani regionali.

Gli scenari definiti dal PAER in materia energetica perseguono gli obiettivi imposti dal DM 12 Marzo 2012 (cd decreto Burden sharing) in termini di consumo finale lordo di energia da fonte rinnovabile e assumono come riferimento per singola fonte energetica i target proposti dal medesimo decreto. Tuttavia l'analisi evidenzia alcuni fattori, prevalentemente di natura ambientale e paesaggistica, che potrebbero essere limitanti per il raggiungimento degli obiettivi declinati, prospettando la futura necessità di ricalibrare ed equilibrare i target di ogni singola FER per poter conseguire l'obiettivo generale imposto dal decreto ministeriale:

- **fonte eolica:** pur presentando il territorio toscano le potenzialità tecniche per ospitare un numero di pale tale da consentire di centrare l'obiettivo di produzione proposto dal decreto Burden Sharing per la fonte eolica e assunto dal PAER, dovrà essere attentamente considerata la effettiva capacità paesaggistica e ambientale di ospitare

l'impiantistica necessaria alla produzione annua richiesta dall'obiettivo al 2020; la valutazione del forte impatto degli impianti in questione in relazione alle esigenze di tutela paesaggistica e dell'ambiente in generale può costituire un limite al pieno conseguimento del target atteso;

- **biomassa** : per la produzione energetica i dati regionali sulla producibilità dalle foreste toscane ammontano a 600.000 tonnellate cui corrisponde una potenza stimata in 60 Mwe a fronte di un obiettivo ipotizzato dal PAN e assunto dal PAER di 150 Mwe aggiuntivi al 2020. Tale obiettivo sarà pertanto difficilmente perseguibile alla luce della strategia del PAER, prevalentemente incentrata sulla filiera corta;
- **fonte solare fotovoltaica** : si rileva che l'obiettivo è stato già ampiamente superato e che pertanto potrà essere valutato il bilanciamento degli obiettivi assunti per le altre FER;
- **fonte geotermica** il raggiungimento dell'obiettivo al 2020 necessita di ulteriori 70 MW di potenza installata; ferma restando l'esistenza, a seguito del processo di liberalizzazione del mercato, di 50 permessi di ricerca rivolti alla individuazione di nuova risorsa per lo sfruttamento energetico nel bacino tradizionale di produzione, il PAER prevede di riorientare la produzione verso la media entalpia ed il ciclo binario;
- **fonte idroelettrica** : le crisi idriche registrate negli ultimi anni non consentono di prevedere una possibilità di sviluppo, se non di piccole installazioni, nonostante manchino 31 Ktep per centrare l'obiettivo proposto dal PAN e assunto dal PAER; anche in questo caso l'obiettivo dovrà essere ricalibrato e compensato da migliori performance di altre fonti.

Gli scenari delineati dal PAER per adattarsi/contrastare i fenomeni di emergenza idrica che, anche a seguito dei cambiamenti climatici, si sono manifestati sempre più frequentemente nel territorio toscano, ed in generale per garantire la sostenibilità del sistema di gestione delle risorse idriche prevedono la definizione e attuazione di una serie di interventi ritenuti strategici nonché la promozione dell'uso sostenibile della risorsa idrica come enunciato dall'obiettivo D2 del PAER. Il programma strategico degli interventi, allegato al disciplinare di piano, rappresenta uno schema di prima ipotesi di interventi per il soddisfacimento della domanda e costituisce il riferimento per sviluppare una valutazione di fattibilità e di priorità;

- E) La matrice di valutazione degli effetti, che mette in relazione gli obiettivi specifici del Piano con gli obiettivi di protezione ambientale e con le componenti ambientali maggiormente sollecitate, evidenzia una sostanziale assenza di effetti di segno negativo e la presenza di effetti di direzione "incerta" per le azioni A3 (Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile), B3 (Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico idrogeologico), D2 (Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione del Piano di Tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica) e per i progetti speciali "Filiera agri-energia" e "Parchi e Turismo".

La tabella di riepilogo della coerenza interna orizzontale del Piano, - contenuta nella sezione valutativa della proposta di Piano - evidenzia inoltre la coerenza esistente tra obiettivo generale, obiettivi specifici, risultati attesi e azioni previste per il loro conseguimento.

Per le azioni che producono effetti incerti sono fornite indicazioni di compatibilità degli interventi previsti dal PAER che dovranno trovare specificazione all'interno di strumenti attuativi regionali che saranno di volta in volta implementati. I requisiti di compatibilità e gli indirizzi ambientali forniti attengono alla fase di definizione progettuale e alla fase di cantierizzazione degli interventi, alle quali sembra demandato il corretto inserimento ambientale e dunque lo scioglimento della riserva di incertezza sulla effettiva direzione

degli effetti.

Relativamente alla strategia per il superamento della crisi idrica sono inoltre stati definiti i requisiti di sostenibilità per identificare come strategica una nuova fonte di approvvigionamento; tali criteri costituiscono la base per la valutazione di fattibilità e di priorità degli interventi inseriti nel programma strategico.

Particolare rilievo assumono, sotto tale profilo i seguenti elementi di valutazione che sono stati sviluppati solo parzialmente :

- la sostenibilità della strategia di incremento della produzione di energia da biomasse, che si realizza, privilegiando la filiera corta, attraverso la specifica azione A.3.5 "Creazione e consolidamento di una filiera del legno", coerente con la misura A.2.12 "Produzione di energia da fonti rinnovabili" del PRAF. Tale strategia è da valutarsi in relazione alla producibilità di biomassa legnosa a fini energetici, alla sostenibilità dei prelievi e alla disponibilità di aree per colture dedicate, in un contesto di tendenziale vulnerabilità e desertificazione della superficie forestale toscana, nonché alla possibilità di approvvigionamento di biomassa a fini energetici da filiere non a carattere locale.
- la sostenibilità di un incremento dell'attività di sfruttamento della risorsa geotermica rispetto alla capacità di carico residua delle aree a maggiore criticità quale quella dell'Amiata. A tal proposito il PAER rimanda alla necessità di svolgere valutazioni a carattere cumulativo dei numerosi permessi di ricerca in essere; tali valutazioni, unitamente agli elementi di quadro conoscitivo riportati nell'Allegato 3 scheda A3, si configurano anche come propedeutiche per la prevista individuazione di aree non idonee.
- una attenta valutazione degli impatti del Programma degli interventi strategici regionali per la messa in sicurezza del sistema idropotabile, che potrebbe portare alla considerazione di alternative d'intervento a minore impatto, quali l'ipotesi di sfruttamento/potenziamento di invasi esistenti, e ad una maggiore incisività della strategia, attualmente concentrata sul soddisfacimento della domanda, verso la promozione del risparmio idrico.

F) Il sistema di monitoraggio ambientale si configura come una componente del più ampio sistema di monitoraggio del Piano. Gli indicatori di risultato e di impatto individuati per ciascun obiettivo specifico, nella lettura integrata con la tabella di riepilogo riportata al paragrafo 5 "Il sistema di monitoraggio del PAER" della Sezione Valutativa, compongono un sistema di monitoraggio di piano che ha, nel suo complesso, le caratteristiche e la struttura per assolvere adeguatamente alle esigenze di monitoraggio degli effetti ambientali di piano: sono definiti indicatori di risultato collegati agli obiettivi specifici del PAER e soprattutto risultati attesi da ogni singola azione del PAER che verranno monitorati attraverso indicatori di realizzazione collegati a ciascuna azione/risultato atteso.

**esprime, a voti unanimi dei presenti,**

**il seguente parere**

1. La valutazione ambientale del PAER risponde nel suo complesso ai contenuti richiesti dall'art. 24 della LR 10/2010.

2. Monitoraggio

2.1 Il sistema di monitoraggio di piano ha le caratteristiche e la struttura per assolvere adeguatamente alle esigenze di monitoraggio degli effetti ambientali conseguenti alle scelte

definite nel PAER. Si raccomanda pertanto al proponente di garantire in modo sistematico, il costante flusso informativo e di dati relativamente agli impatti generati dall'attuazione del Piano e ai risultati conseguiti.

2.2 Si suggerisce di valutare l'inserimento di indicatori di impatto acustico per l'obiettivo A.3 e di impatto sulla qualità delle acque per l'obiettivo B.3.

2.3 In merito all'inquinamento elettromagnetico si suggerisce di valutare il perseguimento dell'obiettivo di riduzione del livello di esposizione non solo sul rispetto dei limiti normativi ma considerando anche il miglioramento della situazione attuale partendo dai livelli di esposizione presenti.

### 3. Energie rinnovabili

3.1 Relativamente alla strategia di piano in materia di sviluppo di energie rinnovabili, agli scenari definiti nel documento di piano e agli obiettivi intermedi e finali previsti dal Burden sharing, si ritiene opportuno, in occasione della prima verifica utile o comunque in occasione della redazione del primo documento di valutazione e monitoraggio previsto dall'art.10bis comma 3 della LR.49/99 anche in coerenza con quanto disciplinato dall'art.29 della LR 10/10, che il proponente proceda, sulla base dei dati di monitoraggio, alla verifica dell'avanzamento rispetto agli obiettivi e allo svolgimento di valutazioni di sostenibilità ambientale e territoriale volte a confermare o a riorientare la strategia di piano, ossia gli scenari definiti nell'allegato "Le fonti rinnovabili in Toscana", nonché le previsioni di crescita per ogni singola FER nel rispetto degli obiettivi intermedi e finali previsti dal Burden Sharing.

3.2 Si ritiene opportuno che le valutazioni di cui al punto precedente in relazione allo sviluppo della fonte eolica mirino a verificare se le potenzialità territoriali che, da un punto di vista tecnico, potrebbero consentire di centrare l'obiettivo indicato dal decreto Burden Sharing e assunto dal PAER, non presentino criticità/problematiche/vincoli di natura ambientale e paesaggistica, tali da rendere necessaria una ricalibrazione dell'obiettivo.

3.3 Per una maggiore sostenibilità ambientale nell'uso della fonte eolica a fini energetici, si ritiene opportuno valutare, quale elemento di idoneità, anche i riferimenti per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, considerando anche l'impatto generato dagli impianti di piccole dimensioni.

3.4 Si ritiene opportuno che le valutazioni di cui al punto 3.1 in relazione all'uso di biomassa per la produzione energetica siano approfondite in ordine ai seguenti aspetti e fattori limitanti, al fine di dimostrare la sostenibilità ambientale e territoriale o eventualmente di ridimensionare il target dell'obiettivo di produzione indicato nel documento "Le fonti rinnovabili in toscana":

- attuali criticità del sistema forestale toscano in relazione alla vulnerabilità alla desertificazione e scenari futuri connessi al trend climatico che potrebbero ridurre i tassi di accrescimento, la resistenza a fattori avversi, la resilienza alle pressioni antropiche;
- aggiornamento della producibilità di biomassa a fini energetici proveniente da prodotti vegetali di scarto, prodotti legnosi privi di mercato e reflui delle attività zootecniche e ulteriori necessità di produzione di tipo industriale proveniente sia dallo sfruttamento dei boschi che da colture dedicate;
- sostenibilità ambientale globale e locale della filiera di approvvigionamento di oli importati quale combustibile, soprattutto in riferimento al bilancio emissivo di CO2.

3.5 Per una maggiore sostenibilità ambientale nell'uso di biomasse a fini energetici, si suggerisce di:

- valutare misure che rendano maggiormente specifiche e stringenti le indicazioni di idoneità all'installazione di impianti di combustione alimentati a biomasse fornite nella sezione contenutistica della Proposta di Piano (allegato 2 all'obiettivo A.3), sia in termini di

caratteristiche minime dei biocombustibili utilizzabili che di caratteristiche tecniche minime degli impianti realizzabili (efficienza di conversione, rendimento impianti di abbattimento delle emissioni, etc.) eventualmente anche riferendosi alle migliori tecniche disponibili per tali tipologie di impianti;

- prevedere specifiche norme volte all'esclusione di piani di sfruttamento di boschi ricompresi nei SIR e nelle Aree Protette qualora in contrasto con gli obiettivi di conservazione di tali aree;
- fornire indirizzi e prescrizioni affinché i progetti contengano uno specifico studio volto a verificare la sostenibilità del prelievo in riferimento alla vulnerabilità ed alla produttività dell'ecosistema forestale ed il bilancio di CO<sub>2</sub> dell'impianto e dell'intera filiera, e che tale bilancio sia favorevole rispetto ad impianti tradizionali a combustibili fossili;
- definire criteri di inserimento e misure di mitigazione, oltre che per gli aspetti paesaggistici e idrogeomorfologici, anche per altre componenti quali la tutela della biodiversità e gli aspetti connessi alla problematica delle emissioni odorigene.

3.6 Per una maggiore sostenibilità ambientale nell'uso della fonte idroelettrica per la produzione energetica, sebbene siano previste solo piccole installazioni, si suggerisce comunque di individuare criteri e procedure per la loro realizzazione nell'ottica di una programmazione territoriale finalizzata alla conservazione della risorsa idrica e degli ecosistemi.

3.7 Si ritiene opportuno che il PAER contenga uno specifico indirizzo per l'implementazione dell'allegato "A.3 allegato 3 L'energia geotermica in toscana" e quindi dei quadri conoscitivi e valutativi sullo stato e sugli impatti delle attività connesse allo sfruttamento della risorsa geotermica ed in particolare :

- impostare le conoscenze e le valutazioni degli effetti per aree omogenee in considerazione del fatto che, come riportato nel PAER medesimo, alcune aree presentano maggiori criticità;
- includere nel quadro conoscitivo e conseguentemente prendere in considerazione nella valutazione di sostenibilità, tutti i risultati di studi attualmente disponibili a carattere ambientale e sanitario;
- le valutazioni di sostenibilità per la definizione di aree idonee/non idonee all'incremento delle attività di sfruttamento della risorsa geotermica, dovranno essere svolte considerando l'effetto cumulativo di tali previsioni con gli effetti delle attività già presenti sul territorio. Si ritiene opportuno svolgere le analisi in riferimento a tutte le componenti ambientali con particolare approfondimento sulle componenti aria, fattori climatici, suolo (compreso la sismicità), risorsa idrica, paesaggio e salute umana;
- prendere in considerazione, ai fini della individuazione delle aree non idonee, le aree sottoposte a tutele di vario tipo e/o vincolate includendo, oltre quelle definite a pag. 4 dell'allegato "A.3 allegato 3 L'energia geotermica in toscana", anche le aree vincolate destinate alla salvaguardia delle risorse idriche e di ricarica della falda per usi idropotabili.

3.8 Relativamente a quanto riportato nel paragrafo "La geotermia" e tenuto conto che per il raggiungimento dell'obiettivo ipotizzato dal PAN e assunto dal PAER dovranno essere installati ulteriori 113 MW di potenza con la realizzazione di nuova impiantistica, si rileva che ad oggi non tutte le centrali geotermoelettriche esistenti sono dotate di impianti di abbattimento AMIS. Ciò considerato, si ritiene necessario che all'interno dell'obiettivo specifico siano previste azioni volte a favorire la dotazione di abbattitori AMIS alle centrali ancora sguarnite, e l'incremento degli indicatori di efficienza del sistema di abbattimento (in particolare un miglioramento del requisito minimo di esercizio relativo alle ore di funzionamento dell'AMIS, dall'attuale valore di  $\geq 90\%$  al valore di  $\geq 95\%$  - ore di funzionamento AMIS x 100/ore funzionamento della centrale). Si ritiene inoltre necessario che, oltre all'abbattitore AMIS per il mercurio e per l'acido solfidrico, la coltivazione geotermica sia subordinata allo sviluppo di ulteriori tecnologie impiantistiche mirate all'abbattimento di altri inquinanti.

#### 4. Risorse idriche

4.1 Tenuto conto che il Programma degli interventi strategici regionali per la messa in sicurezza del sistema idropotabile definisce una prima ipotesi di interventi per la messa in sicurezza del sistema idrico toscano, che dovrà essere sottoposta ad una attenta analisi di fattibilità (anche sotto il profilo della sostenibilità ambientale ed economica) per la definizione delle priorità, si raccomanda di tenere conto nella valutazione, dei requisiti e dei criteri definiti nella nota aggiuntiva e di ulteriori criteri di sostenibilità ambientale e paesaggistica volti a minimizzare ulteriori possibili effetti negativi, e di prendere in esame anche alternative di intervento quale ad esempio l'ipotesi di sfruttamento/potenziamento di invasi esistenti.

4.2 Si ritiene altresì opportuno che il PAER assuma il tema del risparmio idrico quale elemento strategico anche attraverso la definizione di ulteriori specifiche azioni a valere sull'obiettivo D2 o comunque di indirizzi strategici per i diversi livelli istituzionali competenti o per le amministrazioni locali, in relazione al tema del risparmio idrico nel settore civile.

11/06/2013

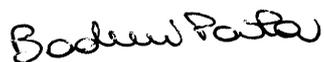
**Paolo Baldi:**



**Elvira Pisani:**



**Paola Badini:**



**Carmela D'Aiutolo:**



**Paolo Matina:**

