



Regione Lombardia

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE
URBANISTICA E ASSETTO DEL TERRITORIO
GIURIDICO PER IL TERRITORIO E VAS

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano
Tel 02 6765.1

www.regione.lombardia.it
territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Al

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione generale per lo sviluppo sostenibile, per il danno ambientale e per i rapporti con l'Unione europea e gli organismi internazionali c.a. Il Responsabile Unico del Procedimento Dott. Giovanni Brunelli
Email:
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Email:
pianoenergiaclima@pec.minambiente.it

Oggetto: Procedura di VAS del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima: avvio della consultazione sul Rapporto preliminare ambientale predisposto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, Articolo 13 comma 1

Egregio Dott. Brunelli,

facendo seguito alla sua nota, di pari oggetto, pervenuta alla scrivente in data 03/04/2019 (prot. reg. n. Z1.2019.0011721), con la presente si trasmettono le osservazioni di Regione Lombardia.

Cordiali saluti.

IL DIRIGENTE
LUCIA SONIA PAOLINI

Allegati:

File Osservazioni Regione Lombardia.pdf

Referente per l'istruttoria della pratica: ALBERTO GIUDICI Tel. 02/6765.6313

Oggetto: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC): avvio della consultazione sul Rapporto preliminare ambientale ai sensi dell'art. 13, c.1 del D.Lgs. 152/2006

OSSERVAZIONI DI REGIONE LOMBARDIA

Premessa

Con nota prot. min. n. SVI.Prot.0003006 del 02/04/2019 (acquisita al prot. reg. n.Z1.2019.0011721 del 03/04/2019), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha formalmente comunicato alla Regione Lombardia l'avvio della procedura VAS in oggetto.

Ai sensi della DGR VIII/10971 del 30/12/2009 (Allegato 5), la Regione partecipa a procedimenti di VAS di competenza statale avvalendosi del Nucleo tecnico regionale di valutazione ambientale – VAS, costituito presso la Direzione Generale Territorio e Protezione Civile e coordinato dalla Struttura Giuridico per il territorio e VAS (DGR VIII/6420 del 27/12/2007, Allegato 4): all'interno del Nucleo si provvede infatti al coordinamento istruttorio mediante l'acquisizione delle osservazioni fornite dalle Direzioni regionali competenti e dai soggetti competenti in materia ambientale interessati.

Con nota prot. Z1.2019.0012029 del 04/04/2019, la Struttura Giuridico per il territorio e VAS ha richiesto pareri ed osservazioni al Nucleo tecnico regionale VAS (composto dalle Direzioni Generali di Regione Lombardia, ARPA Lombardia e PoliS Lombardia) e ai Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) interessati di Regione Lombardia, costituiti da: Agenzie di Tutela della Salute, Comunità Montane, Consorzi di Bonifica, Parchi regionali ed Enti gestori dei siti Rete Natura 2000.

E' stata esaminata la seguente documentazione:

- **Rapporto Preliminare Ambientale** (marzo 2019)¹;
- **Allegato 1** al Rapporto Preliminare Ambientale: Elenco dei soggetti con competenze ambientali coinvolti nella consultazione (marzo 2019)²;
- **Allegato 2** al Rapporto Preliminare Ambientale: Questionario per la consultazione preliminare dei soggetti con competenze ambientali (marzo 2019)³;

La Proposta di **PNIEC** (dicembre 2018) è pubblicata sul sito web del MISE⁴.

Di seguito si riporta l'elenco delle osservazioni formulate dalle Direzioni Generali di Regione Lombardia e dai Soggetti Competenti in materia Ambientale interessati:

¹ Consultabile sul sito del MATTM all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT>

² Consultabile sul sito del MATTM all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT>

³ Consultabile sul sito del MATTM all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT>

⁴ <https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Proposta di Piano Nazionale Integrato per Energia e il Clima Italiano.pdf>

1. D.G. Territorio e Protezione Civile - Struttura Giuridico per il territorio e VAS (Autorità competente per la VAS di Regione Lombardia);
2. D.G. Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi (nota PEC prot. Z1.2019.0013255 del 17/04/2019);
3. Provincia di Lodi (nota PEC prot. Z1.2019.0013368 del 18/04/2019);
4. Agenzia di Tutela della Salute della Città Metropolitana di Milano (nota PEC prot. Z1.2019.0013454 del 18/04/2019);
5. Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi (nota PEC prot. Z1.2019.0013617 del 23/04/2019);
6. Agenzia di Tutela della Salute di Pavia (nota PEC prot. Z1.2019.0013619 del 23/04/2019);
7. Agenzia di Tutela della Salute Val Padana (nota PEC prot. Z1.2019.0013630 del 23/04/2019);
8. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Lombardia (nota PEC prot. Z1.2019.0013635 del 23/04/2019);
9. Agenzia di Tutela della Salute Insubria (nota PEC prot. Z1.2019.0013647 del 23/04/2019);
10. Provincia di Pavia (nota PEC prot. Z1.2019.0013672 del 23/04/2019);
11. Agenzia di Tutela della Salute della Brianza (nota PEC prot. Z1.2019.0013688 del 23/04/2019);
12. D.G. Ambiente e Clima (nota email del 06/05/2019);
13. D.G. Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile (nota email del 06/05/2019).

I contenuti dei documenti esaminati sono riprodotti in "corsivo tra virgolette", citando la fonte.

OSSERVAZIONI

Di seguito le osservazioni formulate dal Nucleo Tecnico Regionale di Valutazione Ambientale – VAS, costituito dalle Direzioni Generali di Regione Lombardia e ARPA Lombardia.

Impostazione ed aspetti metodologici

Il processo di pianificazione e di valutazione ambientale in oggetto, ancorché riferendosi al livello nazionale, integra due settori (energia e clima) che presentano complesse e significative dinamiche, anche di scala internazionale/globale, tali quindi da assumere una portata superiore al livello di pianificazione con potenziali effetti transfrontalieri. Diventa pertanto strategico anche il ruolo dell'Unione Europea nel valutare complessivamente gli impatti sinergici e cumulativi di tutti i Piani in corso di elaborazione e approvazione da parte dei singoli Stati membri affinché contribuiscano a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente

mediante la realizzazione delle misure più efficaci, tenuto conto delle specificità dei diversi territori e regioni interessate.

Considerati i disposti dell'Art. 68 del D Lgs 221/2015 in ordine ai **sussidi ambientalmente dannosi ovvero favorevoli**, si ritiene necessario che il Piano e il RA in particolare diano conto della natura dei sussidi esistenti ovvero discendenti dalle scelte di Piano, anche in funzione di quanto previsto dal Catalogo Nazionale. E' in particolare necessario che si tenga conto degli impegni assunti a livello internazionale (Programma Agenda 21 del 1992, Convenzione di Nagoya 2010,...) in merito all'eliminazione dei sussidi ambientalmente dannosi e in particolare a quelli riferiti ai prodotti da fonti fossili (impegni dei paesi G7 assunti a Ise-Shima, Giappone 26-17 maggio 2016 Leaders' Declaration - *Given the fact that energy production and use account for around two-thirds of global GHG emissions, we recognize the crucial role that the energy sector has to play in combatting climate change. We remain committed to the elimination of inefficient fossil fuel subsidies and encourage all countries to do so by 2025*); tale attenzione deve considerare anche le ricadute di carattere sociale delle misure da assumere.

La proposta di PNIEC risulta attualmente in consultazione, è pertanto possibile che alcune proposte del piano verranno successivamente integrate e/o variate. Pur ritenendo di non dover esaminare ora nel dettaglio la proposta di PNIEC (Regione Lombardia peraltro fornirà un proprio contributo anche alla consultazione), si osserva che il RPA riporta ([pag.6](#)) in maniera estremamente sommaria gli obiettivi e i contenuti della proposta, per lo più facendo riferimento all'impostazione prevista dal Regolamento sulla governance. Si rilevano talvolta delle non perfette coerenze tra i contenuti del RPA e della proposta di PNIEC, ad esempio rispetto alle ricadute delle scelte in termini localizzativi - tema assolutamente rilevante ai fini della VAS, rispetto al tema delle biomasse e delle bioenergie, ecc....

Misure e strumenti

Sempre in termini generali si osserva che la proposta di PNIEC non esplicita – al momento – le modalità e gli strumenti con cui verranno perseguiti taluni obiettivi, si pensi ad esempio al tema rilevante della riqualificazione energetica degli edifici civili, da cui è atteso un contributo determinante.

In merito al settore dei trasporti, con riferimento al paragrafo “Potenziamento delle infrastrutture” della proposta di Piano, si osserva che un ulteriore aspetto di potenziamento infrastrutturale riguarda la possibile elettrificazione della rete autostradale che permetta la trazione elettrica di veicoli ibridi (mezzi pesanti per trasporto merci dotati di pantografo), alimentati con cavo aereo posto al di sopra della corsia di marcia (eHighway), per ottenere tempi ragionevoli alle autonomie richieste dal trasporto a medio e lungo raggio.

L'eHighway, dal punto di vista tecnologico, è in grado di accogliere anche sviluppi tecnologici futuri, quali il platooning (veicoli connessi digitalmente in carovana), veicoli automatizzati o veicoli più lunghi / più pesanti che potrebbero verosimilmente richiedere un maggiore consumo di energia nel caso di fermate e ripartenze. Nella fattispecie in Regione Lombardia esiste già un Progetto Pilota redatto dal concessionario Brebemi S.p.A. che prevede la realizzazione dell'elettrificazione, lungo l'autostrada A35 in prossimità di Calcio (BG), di un tratto di lunghezza di 3 km circa per entrambi i sensi di marcia per i mezzi pesanti.

A tal riguardo si segnala pertanto l'opportunità di prevedere nel Piano il tema della possibile elettrificazione delle autostrade e la conseguente predisposizione dei mezzi pesanti, valutando adeguatamente nel Rapporto Ambientale gli impatti ambientali significativi.

Il PNIEC nella sua versione definitiva dovrà essere quindi integrato con tali elementi, nonché eventuali ulteriori, esplicitando come verranno perseguiti gli obiettivi proposti, con particolare attenzione a sviluppare anche i contenuti del capitolo 5 – Valutazione di impatto delle politiche e delle misure previste. Parallelamente il Rapporto Ambientale (RA) dovrà dare conto dei relativi impatti – positivi e negativi - di carattere ambientale e, si ritiene, sociale. Pertanto anche gli indicatori dovranno essere opportunamente definiti così da descrivere nel miglior modo fenomeni e impatti derivanti dalle misure conseguenti alle scelte di piano.

Percorso di Piano e di VAS

Il Rapporto Preliminare Ambientale (di seguito il RPA) pubblicato, nel richiamare la Direttiva 2001/42/CE (di seguito la Direttiva), precisa correttamente che *“La Direttiva sottolinea chiaramente la necessità di integrare la VAS nel percorso di pianificazione, affermando che l’integrazione deve “essere effettuata durante la fase preparatoria del piano” (art. 4 c.1) e deve essere estesa all’intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all’attuazione del piano (art. 10).*

Quindi, la VAS dovrà essere attivata fin dalle prime fasi del processo decisionale, quando si raccolgono le proposte dei soggetti competenti in materia ambientale e si avvia il dibattito per arrivare, confrontando le alternative, alla conferma delle scelte strategiche sull’assetto da dare al piano. Il processo di valutazione strategica accompagnerà tutto il percorso di formulazione, dibattito e adozione/approvazione del piano, e si estenderà anche alle fasi di attuazione e gestione, con la previsione e realizzazione del programma di monitoraggio.” (pag.15 del RPA)

Ciò premesso, si osserva che il RPA, oggetto della presente consultazione, si riferisce ad una proposta di Piano che presenta un maggior livello di maturazione in termini, ad esempio, di definizione di obiettivi e misure di Piano (cfr. Sez. A - capitoli 2 e 3 del PNIEC). Tale discrasia potrebbe, quindi, comportare una minore efficacia della VAS nel processo di elaborazione delle scelte di Piano.

Si riscontra che dal RPA non si evince quali siano i successivi passaggi previsti per il Piano e il relativo percorso di VAS, con particolare riguardo ai successivi momenti di consultazione e confronto. Considerate le informazioni sulle tempistiche di approvazione del PNIEC, risulta indispensabile chiarire meglio tale percorso così da consentire di fornire gli ulteriori elementi di contributo, nei termini e nelle forme previste, ma in maniera tempestiva rispetto all’evoluzione del piano.

Al momento (p.77) viene riferito solo il ricorso alla metodologia del “panel di esperti” per la valutazione delle alternative, che sono un elemento caratterizzante della VAS; anche tale scelta dovrebbe essere meglio approfondita e esplicitata vista la rilevanza ai fini della VAS.

Rispetto al percorso in atto, Regione Lombardia conferma la volontà di fornire un contributo attivo in tutte le diverse fasi del Piano e del percorso di VAS.

Osservazioni al Rapporto Preliminare Ambientale (RPA)

Un aspetto fondamentale che il Piano e il relativo Rapporto Ambientale devono assumere è la dimensione territoriale ai fini dell’individuazione, nel Piano, delle aree idonee e non idonee alla localizzazione di impianti Fonti Energetiche Rinnovabili (FER). In particolare, nel Rapporto Ambientale, tale elemento diventa essenziale per la costruzione di scenari localizzativi alternativi e la valutazione, già in sede di VAS, dei possibili impatti ambientali significativi sui territori e sulle aree potenzialmente interessate dalle previsioni di Piano. Pertanto si chiede di approfondire e valutare le ricadute in termini localizzativi delle scelte di piano.

Pag. 8 - E' necessario chiarire l'affermazione "sembrerebbe necessario prevedere la realizzazione del Piano infrastrutture di TERNA per il 2018 e probabilmente altre dorsali Sud-Nord e un importante sviluppo di sistemi di accumulo, presumibilmente sia di pompaggio idroelettrico che elettrochimici", indicando esplicitamente se tali elementi di decisione risultano scelte del piano, con riferimento anche a quanto poi affermato a pag.14 ("Il Piano non entrerà nel merito della localizzazione di tali progetti").

In tal caso infatti risulterà necessario che il Rapporto Ambientale dia conto degli elementi ambientali e delle caratteristiche dei territori, in cui tali interventi infrastrutturali si inseriranno, ovviamente in funzione del grado di definizione degli stessi, ovvero provveda alla definizione di adeguati scenari di piano, che consentano di individuare almeno le tipologie di impatto; il Rapporto Ambientale dovrà poi approfondire i relativi impatti. In particolare:

- rispetto al *Piano di infrastrutture di TERNA*, a sua volta assoggettato a VAS, pare necessario che il Rapporto Ambientale approfondisca in ogni caso le relazioni del Piano di TERNA e le risultanze della relativa VAS rispetto alle altre scelte del PNIEC;
- per quanto riguarda *l'importante sviluppo di sistemi di accumulo, presumibilmente sia di pompaggio idroelettrico che elettrochimici* il Rapporto Ambientale dovrà considerare i possibili impatti derivanti (si pensi ad esempio alle funzioni a tali scopi dei bacini lacuali e ad uso idroelettrico), che in realtà già lo stesso Rapporto Preliminare avrebbe dovuto tracciare in termini pur generali. Si evidenzia che la Lombardia ospita i principali bacini lacuali e ad uso idroelettrico e che pertanto potrebbe essere interessata in maniera significativa dallo sviluppo di tali sistemi di storage. Valutazioni di impatto dovranno essere effettuate anche con riferimento alle altre forme di stoccaggio (v. anche PNIEC p.67 e segg).

In generale si ritiene che i sistemi di trasporto e i sistemi di accumulo, cui si ritiene di aggiungere anche i sistemi di bilanciamento e compensazione per la produzione discontinua da FER, abbiano certamente ricadute e impatti territorializzati. Il Piano e il RA devono pertanto farsi carico di individuare e indicare gli impatti sulle differenti aree del paese, anche eventualmente sviluppando scenari alternativi, alla cui costruzione devono certamente concorrere le caratteristiche proprie di ciascuna regione (in termini ambientali e paesaggistici), i limiti strutturali esistenti e le potenzialità di sviluppo in funzione delle diverse tecnologie.

Pag. 13 - Vengono proposte alcune categorie di opere assoggettate a VIA (l'elenco sarà da integrare con le ulteriori categorie che prevedono procedimenti anche di competenza regionale). Il RA valuterà l'opportunità di fornire alle autorità competenti VIA indicazioni e orientamenti utili per le successive fasi istruttorie, così da garantire la coerenza con le determinazioni del piano.

Pag.14 - Secondo quanto affermato del Rapporto Preliminare *Il Piano non entrerà nel merito della localizzazione di tali progetti*. Si evidenzia tuttavia che alcune delle scelte necessariamente avranno delle ricadute territoriali. Accanto a quanto più sopra osservato rispetto al Piano TERNA e ai sistemi di accumulo, si richiama ad esempio l'importanza attribuita alla diffusione di grandi impianti fotovoltaici a terra (v. proposta PNIEC pag.45); anche in questo caso il Rapporto Ambientale dovrà farsi carico di valutare i possibili impatti.

Altro tema rilevante per il Piano e per la VAS riguarda l'individuazione di aree adatte alla realizzazione degli impianti FER (pag.101 del PNIEC): tale aspetto è assolutamente rilevante e necessita un approfondimento rispetto alle effettive capacità del territorio e alle potenzialità di sviluppo delle diverse tecnologie; oltre al fatto che risulta necessario chiarire le relazioni con l'individuazione già effettuata dalle Regioni rispetto alle "aree

idonee e non idonee” alla localizzazione di impianti FER. Il chiarimento risulta necessario anche al fine di determinare gli eventuali impatti dallo sviluppo delle FER a livello nazionale.

Per quanto riguarda Regione Lombardia, l’individuazione delle aree idonee e non idonee FER è avvenuta con il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), oggetto di VAS.

Pag. 15 - Si suggerisce di aggiungere il riferimento all’art.34 D.Lgs. 152/2006 in particolare comma 5 con riferimento alla Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile che costituisce quadro di riferimento per le valutazioni ambientali. Parallelamente Regione Lombardia, così come altre regionali, sta definendo la propria proposta di Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, che si ritiene di porre in ogni caso come riferimento, se non in sede di VAS del PNIEC, ma certamente nelle fasi attuative dello stesso.

Si ritiene utile, anche nella stesura del RA, che siano considerati, anche per l’analisi di coerenza, gli obiettivi previsti dall’Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile, che dedicano particolare attenzione al tema energetico e del cambiamento climatico, così a contribuire in fase di monitoraggio alla restituzione del contributo fornito dall’Italia al conseguimento degli obiettivi dell’Agenda.

Relativamente al quadro strategico di riferimento, si segnala inoltre la Strategia Nazionale del Verde Urbano. Il ruolo strategico della pianificazione territoriale e urbanistica dovrà sempre più porre al centro dell’attenzione approcci “*Nature-Based Solutions*” finalizzati alla resilienza dei sistemi urbani e territoriali. La realizzazione di infrastrutture verdi e blu rappresenta, insieme alla rigenerazione urbana e alla minimizzazione del consumo di suolo, una delle principali sfide ed, al contempo, necessità di intervento per migliorare concretamente la qualità ambientale e paesaggistica del territorio e delle città, anche ai fini di ridurre i consumi energetici nelle aree urbane e metropolitane e di incrementare la capacità di adattamento e mitigazione dei sistemi urbani e territoriali ai cambiamenti climatici.

Riguardo il settore dei trasporti, si evidenzia infine la Strategia denominata “*Avoid Shift Improve*” (ASI) al fine di attenuare, il più possibile, gli impatti del settore trasporti su strada e mobilità, con possibili benefici per il clima e l’energia. In sintesi tale Strategia risulta così articolata:

- la linea di intervento “*Avoid*” include tutte le azioni tese a migliorare l’efficienza complessiva del sistema di trasporto, evitando o riducendo la formazione della domanda di trasporto passeggeri e merci;
- la linea di intervento “*Shift*” include tutte le azioni tese a migliorare l’efficienza del viaggio attraverso il passaggio da un modo di trasporto ad un altro più efficiente dal punto di vista energetico e meno emissivo;
- la linea di intervento “*Improve*” include tutte le azioni tese a migliorare l’efficienza dei veicoli sia agendo sugli azionamenti che su altre componenti, combustibili e stili di guida.

Per approfondimenti sulla strategia ASI si rimanda al documento di ricerca⁵ dal titolo “*La riduzione della CO2 nel settore trasporti - Le linee di azione Avoid - Shift - Improve. Potenzialità, fatti, numeri*” (Fondazione per lo sviluppo sostenibile, 2012).

⁵ La Fondazione per lo sviluppo sostenibile, nel quadro di un accordo di partenariato con il MATTM ha redatto una ricerca dal titolo “Riduzione delle emissioni di CO2 del settore trasporti: il valore del modal shift su ferrovia”. Nel quadro di questa ricerca sono state compiute stime sulle potenzialità del pillar Shift (anche per altri mezzi di trasporto oltre alla ferrovia) e dei due pillar Avoid e Improve. Questo Rapporto di sintesi – Novembre 2012 condensa i dati e le cifre di riferimento emerse nella stesura della ricerca. La versione completa della ricerca è on line sul sito della Fondazione per lo sviluppo sostenibile all’indirizzo www.fondazionevilupposostenibile.org.

Dati e Fonte dei dati

Pag.21 - Si comprende la ragione per la quale si intende fare riferimento a fonti dati omogenee sul territorio nazionale (Annuario ISPRA). Si evidenzia tuttavia che non si può escludere la necessità di considerare anche fonti dati più specifiche, anche di provenienza regionale, che consentono di rappresentare meglio alcune condizioni e specificità territoriali e ambientali, ciò con riferimento a quanto segnalato più sopra (rif. pag. 8) o a quanto riportato nel seguito (rif. pag.22). Si chiede inoltre di tenere in considerazione le particolari condizioni morfologiche e meteo-climatiche del Bacino Padano che determinano particolari condizioni favorevoli all'accumulo di inquinanti, ciò potrà richiedere se necessario di utilizzare indicatori e elementi conoscitivi specifici territorialmente.

Analisi di coerenza

Pag.22 - Viene previsto di considerare nel RA quali riferimenti per l'analisi di coerenza per gli obiettivi PNIEC *solo gli obiettivi ambientali ricavati dai piani e programmi sovraordinati e dalle politiche nazionali* (peraltro non risultano chiari i concetti espressi nei due punti dell'elenco puntato). Tale approccio non appare adeguato soprattutto con riferimento a talune componenti ambientali, rispetto alle quali le regioni sono titolari di specifiche competenze; si citano ad esempio le competenze in tema di qualità dell'aria e per la predisposizione dei piani di cui al D.Lgs.155/2010.

Si ritiene pertanto indispensabile che sia effettuata una ricognizione più accurata dei riferimenti che consentono di comporre il quadro degli obiettivi ambientali, tenendo in considerazioni anche gli atti di pianificazione e programmazione regionale ovvero di altro pertinente livello; a titolo di esempio, per il livello regionale, si citano i Piani per la qualità dell'aria, i Piani per la gestione dei rifiuti e i Piani di Tutela delle Acque.

Per quanto riguarda le competenze della Direzione Generale Ambiente e Clima, di seguito si segnalano i principali riferimenti da considerare:

Piano/Programma	Atto approvativo
Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria – PRIA e suo aggiornamento	d.G.r. n. 593 del 6 settembre 2013 d.G.r. n. 449 del 2 agosto 2018
Programma Energetico Ambientale Regionale - PEAR	d.G.r. n. 3706 del 12 giugno 2015
Programma Regionale Gestione Rifiuti comprensivo del Piano Regionale Bonifiche PRGR e PRB	d.G.r. n.20 giugno 2014, n. X/1990
Strategia e Documento di azione regionale di adattamento ai cambiamenti climatici	decreto direttoriale n. 86/2015 d.G.r. n.6028 del 19 dicembre 2016
Programma di Tutela e Uso delle Acque	d.G.r. n.6990 del 31 luglio 2017
Pianificazione attività estrattive l.r. 14/98 (Titolo II "Piani delle cave") e criteri per la predisposizione dei Piani (d.g.r. n. 11347 del 10 febbraio 2010 e d.g.r. n. 2752 del 22 dicembre 2011)	Atti vari Documentazione disponibile al link http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/istituzione/direzioni-general/direzione-generale-ambiente-e-clima

Piano/Programma	Atto approvativo
	(Sito istituzionale regione Lombardia - sezione amministrazione Trasparente)
Misure di Conservazione per i Siti lombardi di Rete Natura 2000	Atti vari Documentazione disponibile al sito https://www.sivic.servizirl.it/vic/#!/homePublic

Relativamente ai diversi aspetti tematici si segnala quanto segue.

>> Qualità dell'aria

La qualità dell'aria è una delle componenti ambientali che presenta maggiori interazioni con le politiche del clima e dell'energia. Si riportano in sintesi alcune linee fondamentali di attenzione, derivate dalle considerazioni su tali temi contenute nell'Aggiornamento del PRIA di Regione Lombardia (Piano Regionale di Interventi per la qualità dell'Aria - aggiornato con DGR n. 449 del 2 agosto 2018), in relazione agli argomenti e alle iniziative oggetto del PNIEC.

Qualità dell'aria e climalterazione sono strettamente interdipendenti, sia dal punto di vista degli effetti che il cambiamento climatico in atto può generare sulle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, sia dal punto di vista delle politiche che, se non opportunamente coordinate a livello internazionale, possono generare conflitti molto gravi.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l'inquinamento atmosferico dipende sostanzialmente dalla combinazione tra due fattori chiave: il livello di emissione diretta degli inquinanti e dei loro precursori e le condizioni meteo-climatiche che governano le loro dinamiche. Nei prossimi decenni si prevede che l'incremento della variabilità climatica possa incidere sulla formazione, la concentrazione e il tempo di permanenza degli inquinanti in aria. Ad esempio il cambiamento del regime delle precipitazioni, la variazione del comportamento dei venti o le modifiche dell'altezza di rimescolamento degli inquinanti possono incrementare i tempi di permanenza degli inquinanti in atmosfera, e di conseguenza i tempi di esposizione; l'incremento complessivo delle temperature e dell'irraggiamento solare previsto per i prossimi decenni nel nostro territorio può incidere sui processi chimici che regolano la dinamica degli inquinanti, e specialmente durante i periodi di stabilità atmosferica, può incrementare il tasso di formazione dei principali inquinanti secondari quali O₃ e PM₁₀; inoltre il cambiamento climatico potrebbe avere impatti negativi sui livelli emissivi di alcuni inquinanti atmosferici di origine biogenica. Per quanto riguarda l'effetto prodotto da una politica sull'altra è sempre più evidente l'effetto che le politiche sul clima hanno prodotto sulla qualità dell'aria locale. Si veda a tale proposito l'effetto prodotto dalla spinta all'uso delle biomasse come sistema per la produzione di calore, soprattutto in ambito domestico, sulla produzione di polveri da stufe e caminetti. Oppure quello causato dall'uso del diesel, motore endotermico più efficiente di quello a benzina, promosso a livello europeo sistema tecnologico in grado di contribuire alla riduzione delle emissioni di CO₂ dal settore dei trasporti.

È sempre più chiaro e necessario che le politiche di mitigazione dei cambiamenti climatici e di miglioramento della qualità dell'aria debbano essere considerate in modo strettamente congiunto, considerando le molteplici connessioni, promuovendo le sinergie con misure di tipo win-win ed evitando gli effetti peggiorativi reciproci.

Nell'ambito del settore delle fonti energetiche rinnovabili, le evidenze emerse confermano il ruolo primario della combustione della legna alle emissioni di polveri sottili (PM10). L'azione regionale mira da un lato contenere le emissioni di PM10 primarie e dall'altro a consentire il suo utilizzo come fonte di energia rinnovabile. Proseguiranno e si intensificheranno, anche a seguito degli impegni previsti a livello interregionale e nazionale dall'Accordo di bacino padano per la qualità dell'aria, le misure di regolamentazione degli apparecchi domestici di riscaldamento a biomassa legnosa. Importante è inoltre sostenere misure incentivanti volte al rinnovo degli apparecchi domestici alimentati a biomassa legnosa nonché l'azione di informazione/comunicazione sul corretto uso delle biomasse.

Politica di tipo win win è costituita dall'incrementare il ricorso all'uso delle fonti energetiche rinnovabili con emissioni in atmosfera nulle o comunque ridotte, quali solare fotovoltaico, solare termico, pompe di calore ad acqua ciclo chiuso o ciclo aperto, aeroterme e a gas, idroelettrico. Inoltre un contributo alla riduzione delle emissioni in atmosfera è correlato alla realizzazione nelle aziende agricole di impianti per la produzione di energia rinnovabile (es. impianti per la produzione e l'utilizzo di biogas/biometano, impianti di gassificazione, impianti fotovoltaici).

In merito all'efficientamento energetico, sono fondamentali le iniziative che riguardano l'efficientamento di strutture edilizie e contestualmente del parco impiantistico nel settore civile, nonché nell'ambito dell'edilizia pubblica e l'incremento dell'efficienza energetica nel settore industriale.

Nell'ambito del settore del trasporto privato, fra le misure più rilevanti si ricordano: la progressiva limitazione della circolazione e sostituzione dei veicoli più inquinanti (in particolare diesel); favorire lo "shift modale" verso sistemi di mobilità collettiva o individuale a basso impatto ambientale. Fra le misure mirate a favorire lo shift modale si citano ad es. le azioni per la mobilità sostenibile in ambito urbano (quali PUMS, mobility management, ecc.). Fondamentale in questo senso è inoltre lo sviluppo della mobilità elettrica. Anche la diffusione dei combustibili gassosi per autotrazione contribuisce all'obiettivo di una mobilità a basso impatto emissivo, con particolare attenzione alla diffusione del metano e del biometano, anche in forma liquida (GNL). Importante è infine promuovere interventi per una maggiore sostenibilità del sistema del trasporto merci e della logistica.

In merito alla mobilità collettiva, le strategie regionali sono volte a valorizzare il trasporto pubblico per l'incremento dei servizi e dell'utenza anche nell'ottica dello sviluppo dell'integrazione fra le diverse modalità di trasporto. Fra le diverse iniziative, collegate al Piano Regionale Mobilità e Trasporti, si ricordano interventi volti al miglioramento dei servizi ferroviari e del TPL, il rinnovo del relativo parco veicolare con mezzi a minore impatto ambientale, azioni volte a favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica.

Riprendendo quanto sopra già osservato in merito all'analisi di coerenza, si ritiene fondamentale analizzare, oltre al Programma Nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico ai sensi del decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 8, attualmente in preparazione, anche i Piani regionali per la qualità dell'aria, in quanto la principale competenza programmatica in questo ambito, tanto strettamente correlato ai temi clima ed energia, come sopra evidenziato, è in capo alle Regioni.

Nei quadri sinottici degli indicatori sul tema emissioni (pag. 26 e segg.) si ritiene opportuno inserire, in tutti i casi in cui sia contemplato l'indicatore PM2.5, anche il PM10, sia perché tale inquinante fa tuttora registrare numerosi casi di criticità con superamenti dei limiti in varie zone del territorio nazionale, sia per coerenza con gli indicatori del tema ambientale aria riportati nella tabella di pag.33.

>> Energia

Per un approfondimento sull'argomento energia, si rimanda al contributo regionale nell'ambito della consultazione pubblica in corso sul Piano, riservandosi ulteriori valutazioni rispetto al RA.

Si segnala, da subito, che la proposta di PNIEC non pare riprendere il tema della simbiosi industriale e del recupero dei cascami termici che potrebbero rappresentare un contributo utile al miglioramento complessivo dell'efficienza energetica. (PNIEC pag.47).

In tema di inquinamento luminoso il PNIEC dovrebbe esplicitare gli obiettivi di efficienza energetica da raggiungere con misure dedicate all'efficientamento dell'illuminazione pubblica in modo coerente con gli obiettivi ambientali per la riduzione dell'inquinamento luminoso a tutela del paesaggio notturno.

>> Clima e adattamento ai cambiamenti climatici

In generale, si ritiene fondamentale inserire il Piano Energia e Clima anche nel quadro degli scenari di modificazione climatica sia a medio sia a lungo termine al fine di indentificare le misure di intervento che portino, oltre che ad una riduzione delle emissioni climalteranti, anche ad una maggiore resilienza dei sistemi coinvolti e ad una maggiore attuabilità delle stesse misure nel tempo. Il Piano dovrà certamente raccordarsi con gli strumenti vigenti o in corso di perfezionamento connessi all'azione per il clima, in primis il Piano Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC).

In relazione al tema della resilienza del sistema elettrico, la capacità del sistema elettrico di adattarsi agli effetti ed eventi decadenti dai cambiamenti climatici, deve essere esploso con scenari di impatto sia per valutare le potenziali alterazioni sulla capacità di produzione del sistema che per individuare misure di adattamento e di risposta.

>> Rifiuti

Gli indicatori proposti dovrebbero essere integrati ulteriori che descrivano la capacità di produzione di energia con le diverse tecnologie in gioco che utilizzano rifiuti. Gli indicatori proposti infatti non sembrano direttamente correlati con le politiche energetiche (ad esempio non è chiaro perché si è proposto come indicatore la *quantità di rifiuti avviati al trattamento meccanico-biologico* e cosa si intenda per *rifiuti non rinnovabili*).

Sarà inoltre necessario valutare non soltanto la quantità di rifiuti inceneriti presso impianti di recupero energetico rifiuti, ma anche il co-incenerimento di CSS in centrali di produzione energie elettrica o in industrie energivore, quali i cementifici. La norma sulle produzione di CSS combustibile (D.m. Ambiente n. 22/2013) prevede infatti esplicitamente tali destini e l'utilizzo di CSS può infatti, in particolare in Regioni senza una adeguata impiantistica di inceneritori, contribuire sia agli obiettivi energetici che a quelli di gestione dei rifiuti. Dovrà essere trattato, dal Piano e dal RA, il tema della produzione da biogas e biometano da rifiuti, sia per combustione diretta, sia per immissione in rete o utilizzo per autotrasporto.

Viene correttamente posta attenzione al fine vita dei pannelli fotovoltaici, ma si dovrebbe tenere conto anche della produzione di rifiuti derivante dagli interventi di riqualificazione energetica; altro aspetto "di nicchia", ma da considerare, riguarda la gestione dei sedimenti negli invasi, la cui rimozione è necessaria al fine di acquisire volumi utili nei bacini. Inoltre servirà approfondire la problematica dei rifiuti prodotti dagli stessi impianti di produzione energia, in particolare centrali a combustione, e della loro conseguente gestione.

Per quanto riguarda gli indicatori:

- per l'indicatore "Quantità di rifiuti avviati alla di gestione aerobica/anaerobica " si precisa che la digestione è esclusivamente anaerobica;
- non si ritengono significativi gli indicatori "Quantità di rifiuti avviati al trattamento meccanico-biologico" e "Quantità di rifiuti speciali recuperati ", in quanto non direttamente correlato ad aspetti energetici;
- si propone di utilizzare come indicatore la produzione di energia dalle diverse tipologie di trattamento (incenerimento, coincenerimento, recupero energetico biogas, produzione biometano).

>> Qualità delle acque

L'utilizzo delle acque a scopi energetici (produzione idroelettrica, per il raffreddamento delle centrali termoelettriche, per le pompe di calore, ...) e i cambiamenti climatici sono condizioni che influiscono decisamente sulla qualità delle acque e dei sistemi acquatici. La definizione di scenari di sviluppo delle FER che comportano l'utilizzo delle acque e la valutazione dei relativi impatti sui sistemi acquatici richiederà particolare attenzione nel RA, che necessariamente dovrà tenere conto delle specifiche condizioni territoriali e della programmazione in essere, ai vari livelli – anche regionale, rispetto all'uso plurimo delle acque; si accenna solo alla rilevanza della questione dello sviluppo del mini idroelettrico ovvero dei grandi impianti, nonché al possibile utilizzo delle reti di acquedotto/fognarie per la produzione di energia.

Gli indicatori proposti appaiono generali e sono da definire più puntualmente; da subito si segnala l'utilità di valorizzare un qualche indicatore relativo alla componente idromorfologica (p.e. IQM, che la Lombardia ha monitorato, e IDRAIM) che consentirebbero di valutare meglio l'impatto di idroelettrico e mini-idroelettrico.

>> Natura e biodiversità

L'indicatore proposto rispetto alla "Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura" non è applicabile su tutto il territorio nazionale, in quanto non tutte le Regioni sono state interessate dal progetto Carta della Natura. Si chiede di prevedere l'introduzione di strumenti alternativi come, per quanto riguarda Regione Lombardia, il riferimento alla Rete Ecologica Regionale ed alle Aree prioritarie per la biodiversità.

Si segnala inoltre la necessità di approfondire nelle analisi dello Studio di Incidenza e del Rapporto Ambientale il tema connesso al cambiamento climatico in atto ed ai futuri scenari previsti in rapporto all'aumento della temperatura, alla diminuzione dell'umidità del suolo per alterazione del regime delle precipitazioni e dell'aumento della presenza di episodi siccitosi, che si prevede costituiranno aggiuntivi e cumulativi fattori di pressione e minaccia sugli habitat acquatici e di zone umide, nonché su diversi gruppi di specie.

>> Rumore, Campi elettromagnetici e Rischio industriale

Si osserva che gli argomenti in oggetto sono trattati nel capitolo "Salute umana", si ritiene invece che tali argomenti dovrebbero avere un'autonoma trattazione e non solo rispetto alle ricadute sulla salute umana, che restituirebbe solo parzialmente le tematiche e le problematiche connesse; ciò consentirebbe di identificare anche indicatori più adeguati da prevedere nel RA.

Stato dell'ambiente

Riguardo lo stato attuale dell'ambiente e possibili impatti significativi, si ritiene che il RPA debba approfondire i ghiacciai che costituiscono elementi del territorio particolarmente vulnerabili e sensibili, tali da dover essere

debitamente valutati e monitorati, anche in relazione ai settori del Piano. Si fa presente che, a livello regionale, una parte non trascurabile del territorio lombardo è montuoso ed ospita alcuni dei massicci più elevati delle Alpi, come il Cevedale (3.779 metri), l'Adamello (3.539 metri) e il Bernina (4.049 metri). Tali rilievi ospitano le più vaste masse glaciali delle Alpi Italiane. A tal riguardo, si segnala il volume di Regione Lombardia dal titolo "*Ghiacciai della Lombardia Una risorsa da conoscere*"⁶ presenta una panoramica dei ghiacciai della Lombardia e delle variazioni che questi stanno subendo, dal punto di vista areale e volumetrico, come conseguenza dei fenomeni di deglaciazione in corso, anche in relazione ai cambiamenti climatici.

Sotto il profilo paesaggistico, i ghiacciai ed i circhi glaciali lombardi sono assoggettati a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142, lettera e), del D.Lgs 42/2004 – Codice dei Beni culturali.

Nel Piano Paesaggistico Regionale vigente (D.C.R 951 del 19/1/2010) tutti i ghiacciai lombardi sono inoltre ricompresi nei cosiddetti "ambiti di elevata naturalità", assoggettati a specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art.17 della normativa del Piano stesso; ai sensi di tale articolo, risultano esclusi dalla norma di tutela i ghiacciai ricompresi nei parchi regionali e nazionali dotati di P.T.C. La variante al Piano Paesaggistico Regionale in itinere (avviata con D.G.R. n. 937/2013) conferma la tutela prevista per tali aree sensibili dal punto di vista paesaggistico e ambientale.

Per quanto concerne il relativo sistema informativo territoriale, si fa presente che la D.G. Territorio e Protezione Civile di Regione Lombardia tiene aggiornato sul Geoportale della Lombardia (<http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>) il servizio cartografico di consultazione "Ghiacciai della Lombardia" e la relativa banca dati. Tale banca dati è nata alla fine del 2003 dal progetto "Quantificazione, catalogazione e variabilità della risorsa glaciale lombarda", promosso da Regione Lombardia in collaborazione con l'allora Istituto di Ricerca per l'Ecologia e l'Economia applicate alle Aree alpine (IREALP), successivamente confluito in ERSAF, il quale ha coordinato diversi produttori di dati afferenti sia al mondo della ricerca che alle realtà del volontariato e delle associazioni; in particolare, il Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio" dell'Università degli Studi di Milano e il CNR IREA, che da tempo si occupano di produzione di cartografia tematica sull'argomento e il Servizio Glaciologico Lombardo (SGL) che, insieme al Comitato Glaciologico Italiano (CGI), coordina e realizza da decenni le campagne di rilievo sul terreno dei principali ghiacciai della nostra regione.

Per quanto compete la Struttura Sistema Informativo Territoriale Integrato, la banca dati pubblicata sul Geoportale viene aggiornata dal 2012 grazie alla collaborazione con il Laboratorio di Fotogeologia del Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio" dell'Università degli Studi di Milano. I dati relativi al parametro "indice di bilancio" sono invece prodotti dal Servizio Glaciologico Lombardo (SGL).

Matrice degli impatti

Il RPA indica, in via preliminare, i possibili impatti attraverso matrici che considerano solo le tecnologie per la produzione di energia, mentre non considera altre azioni derivanti dalle scelte di piano, quale ad esempio la riqualificazione energetica cui pare attribuita una quota significativa di riduzione dei fabbisogni energetici. Il RA dovrà precedere a identificare gli impatti diretti e indiretti, positivi e negativi, tenendo conto delle misure

⁶ Pubblicato sul sito di Regione Lombardia all'indirizzo: <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioPubblicazione/Scopri-la-Lombardia/territorio-e-popolazione/ghiacciai-lombardia-risorsa-da-conoscere>

proposte dal piano e non solo analizzando le singole tecnologie. Si ritiene peraltro che anche la dimensione temporale sia un elemento che vada adeguatamente preso in considerazione.

Monitoraggio

In merito agli aspetti più generali, si suggerisce di proporre un sistema di osservazione che permetta di valutare in itinere il perseguimento dei vari obiettivi che il Piano si prefigge, prevedendo un monitoraggio periodico per macroaree geografiche italiane. Un sistema di questo tipo potrà consentire anche di attivare azioni “correttive”, qualora si rivelasse necessario al fine del raggiungimento dei risultati attesi.

Si forniscono di seguito alcuni contributi con riferimento alla proposta di indicatori contenuti nel Rapporto preliminare.

Indicatori: CLIMA

si suggerisce di inserire, tra gli indicatori considerati, anche i seguenti indicatori:

- **Numero di giorni di pioggia intensa:** numero di giorni/anno in cui la cumulata di pioggia supera i 20 mm. L'indicatore viene calcolato a partire dalle precipitazioni cumulate giornaliere.

- **Numero di giorni estivi:** numero di giorni/anno in cui la temperatura massima è superiore a 25°C. L'indicatore viene calcolato a partire dalle temperature massime giornaliere.

- **Numero di notti tropicali:** numero di giorni/anno in cui la temperatura minima è superiore a 20°C. L'indicatore viene calcolato a partire dalle temperature minime giornaliere.

Indicatori: PERICOLOSITA' GEOLOGICHE

si segnala che in Regione Lombardia è attivo dal 1987 il Centro Monitoraggio Geologico (CMG) istituito da Regione Lombardia e trasferito presso ARPA Lombardia a partire dal 2003. Il CMG è la struttura specialistica di ARPA Lombardia con sede a Sondrio che ha il compito di controllare le aree instabili ritenute prioritarie dalla regione Lombardia, segnalando le eventuali situazioni di pericolo idrogeologico alla Sala Operativa di Protezione Civile della Regione Lombardia affinché possano essere assunti i successivi provvedimenti.

Ad oggi, i dissesti costantemente monitorati dal CMG sono 44. La rete di controllo è costituita da strumentazione geotecnica di superficie (estensimetri, fessurimetri), basi distometriche e inclinometri da parete), strumentazione geotecnica in foro (inclinometri, estensimetri multibase, catena multiparametrica, TDR), strumentazione per la misurazione della falda acquifera nel sottosuolo (piezometri), tecnologia radar da terra e da satellite, stazione ottica totale e strumentazione GPS, strumentazione idrometeorologica.

Per ulteriori approfondimenti è possibile visitare il sito di ARPA Lombardia al seguente link: <http://www.arpalombardia.it/Pages/Monitoraggio-Geologico/Le-aree-monitorate.aspx>

Indicatori: QUALITA' DELL'ARIA

Nel Rapporto preliminare (pag. 33) si propongono come indicatori la percentuale di stazioni che superano il limite dei diversi inquinanti (limite giorn PM10, limite annuale PM2.5 e NO2, valore obiettivo O3 e BaP),

copertura temporale 2008-2016. Si condivide la scelta degli inquinanti e la lista dei parametri da considerare per ciascuna stazione (n. gg. superamento per PM10, media annua per PM2.5 e NO2, valore obiettivo per ozono troposferico). Si suggerisce di precisare a quale valore obiettivo si riferisca il parametro scelto per l'ozono (potrebbe essere utile monitorare sia il valore obiettivo per la protezione della salute che quello per la protezione della vegetazione).

Si ritiene però particolarmente utile NON tanto riferirsi alla percentuale di stazioni che supera il limite (che può essere anche poco sensibile alle variazioni di questi parametri nel tempo) quanto la valutazione del trend negli anni di media, mediana, massimo, minimo, 25° e 75° percentile delle stazioni installate sul territorio italiano. Il parametro poi da seguire potrebbe essere la retta interpolante sulla media dei valori del parametro individuato tra le stazioni installate.

Poiché alcune aree quali quelle del bacino padano sono particolarmente sensibili al problema, potrebbe inoltre essere considerato tale trend non solo sul totale delle stazioni installate in Italia ma in aggiunta anche il trend sul sottoinsieme installato nel bacino padano.

In relazione a quanto descritto a pag. 10 *“promozione energia proveniente da biomassa”* appare particolarmente importante limitare tale scelta alle zone ove il problema della qualità dell'aria è meno rilevante in relazione alle caratteristiche dispersive del territorio o perlomeno promuovere l'uso di energia proveniente da biomassa solo in apparecchi a emissioni controllate e ridotte.

Indicatori: **EMISSIONI**

Gli Indicatori Atmosfera (pag-22-33) riportati nel documento sembrano ragionevoli, adatti a monitorare emissioni e livelli di efficienza a livello nazionale, sarebbe però opportuno completare il set con l'N2O dal settore agricolo (se non già incluso). Tuttavia, si presuppone che gli enti che hanno supportato MATTM, MISE e MIT nella proposta di tali indicatori, ne abbiano valutato, a priori, la possibilità di popolarli nelle fasi successive:

- fase di analisi di impatto del Piano e scenari connessi
- fase di monitoraggio dello stesso.

Dalla lettura infatti alcuni indicatori sono derivati dalla combinazione delle stime emissive con altri indicatori statistici e presentano la difficoltà di capire con chiarezza la fonte ed anche in alcuni casi il dominio di applicazione.

Fra gli indicatori rientrano infatti indicatori quali: energia prodotta, energia prodotta da fonti fossili, valore aggiunto nel settore industriale, nei servizi, passeggeri-km, tonnellate-km di merce, per i quali si suppone siano noti i valori nazionali, dal momento che vengono proposti. La loro disponibilità, per esempio, a livello regionale non è scontata ed andrebbe valutata, a valle di un'analisi di fattibilità di dettaglio.

Per tutti gli indicatori (22-33) sarebbe utile predisporre una scheda/tabella rirportante:

- le fonti di dati (dbase, link etc.) da cui verrà direttamente estratto o ricavato mediante algoritmi;

- l'ente che dovrà fornirlo e l'eventuale frequenza di aggiornamento;
- l'eventuale dominio di applicazione: (es: emissioni da reporting annuale di ISPRA, dati sui passeggeri o merci da ..., PIL);
- il metodo di stima.

Rispetto a quest'ultimo punto, per i GHGs, oltre ai fattori di emissione ed indicatori, è sempre meglio definire la metrica di riferimento per i GWP e quali gas sono stati inclusi come GHGS.

Indicatori: **CAMPI ELETTROMAGNETICI E RUMORE**

il Piano affronta in maniera inevitabilmente molto generica la questione dei potenziali impatti generati dai diversi interventi che verranno realizzati, rimandando correttamente le necessarie valutazioni di impatto ambientale/acustico alle procedure di VIA (o altre) legate alla realizzazione dei singoli impianti. Per quanto concerne gli indicatori, finalizzati sia a monitorare l'effettiva realizzazione degli effetti positivi attesi, sia ad evitare o contenere il più possibile quelli potenzialmente negativi, si ritengono significativi e adeguati quelli proposti per i CEM; per gli indicatori fissati per il monitoraggio del rumore si reputa necessario esplicitare la connessione tra ciascuno di essi e gli interventi/tecnologie di produzione energetica che saranno effettivamente implementate e associati alle specifiche sorgenti d'interesse.

Indicatori **RIFIUTI**:

si osserva che i dati elaborati fanno riferimento al Rapporto rifiuti ISPRA del 2017 (dati fino al 2016); e che è già disponibile il Rapporto rifiuti ISPRA del 2018, con i dati aggiornati all'anno 2017. Dalle valutazioni espone emerge che le politiche implementate dal Piano incidono in maniera diretta e indiretta sul ciclo dei rifiuti. Gli indicatori individuati per monitorare tali effetti non sembrano essere sempre connessi alle attività. Ad esempio, non è chiaro come l'indicatore *"Quantità di rifiuti avviati al trattamento meccanicobiologico"* possa essere associato alla produzione di energia elettrica. Per l'indicatore *"Numero di impianti di Incenerimento"* si suggerisce di specificare anche taglia e tipo recupero energia (elettrica e/o termica).

Bibliografia di riferimento per la redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica

Per la redazione del Rapporto Ambientale si suggeriscono, quali validi riferimenti metodologici, le seguenti pubblicazioni:

- *"Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS"* (ISPRA, Manuali e Linee Guida 124/2015)⁷;
- *"Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS"* (ISPRA, Manuali e Linee Guida 148/2017)⁸;

⁷ Consultabile sul sito del MATTM all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore>

⁸ Consultabile sul sito del MATTM all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore>

- *“Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale”* (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, marzo 2017)⁹;
- *“Guidance on integrating climate change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment”* (U.E., 2013)¹⁰;
- *“Linee Guida per l’Integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica - traduzione in italiano non ufficiale”*¹¹

⁹ Consultabile sul sito del MATTM all’indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore>

¹⁰ Consultabile all’indirizzo <http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/SEA%20Guidance.pdf>

¹¹ Consultabile sul sito del MATTM all’indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore>

Di seguito sono riportate le osservazioni espresse dai **Soggetti Competenti in materia Ambientale**.

Agenzia di Tutela della Salute di Pavia

L'ATS trasmette il questionario allegato 2 richiesto, compilato per le parti di competenza (salute umana), accompagnato da una premessa e introduzione di commento generale.

Premette quindi quanto segue.

Come previsto dal D.lgs 152/2006¹² l'ATS di Pavia in qualità soggetto competente in materia ambientale, ricevuto il Rapporto Preliminare in fase di Scoping ha proceduto alla disamina della documentazione pervenuta al fine di segnalare l'opportunità di approfondire, eventualmente con il supporto di altri enti competenti in materia di VAS, la tematica ambiente e salute fornendo indicazioni, banche dati, informazioni su studi scientifici ed indicatori pertinenti.

Metodi utilizzati per la valutazione

Il testo proposto è stato analizzato e confrontato con la check list EIA EU¹³ relativa alla fase di scoping, sulla base dei seguenti aspetti:

1. Modifica dell'ambiente fisico a seguito dell'attuazione del Piano.
2. Utilizzo di risorse naturali come suolo, acqua o altre fonti non rinnovabili o in disponibilità ridotta.
3. utilizzo, produzione o stoccaggio di sostanze che comportino o possano provocare danni alla salute umana o che causino un aumento dei rischi per la stessa.
4. Eventuale produzione di rifiuti solidi durante le fasi di costruzione, attività o dismissione di impianti e infrastrutture previsti dal Piano.
5. Possibile rilascio di inquinanti in atmosfera, suolo e acque superficiali o profonde.
6. Impatto acustico, delle vibrazioni e delle radiazioni.
7. Rischi di incidenti durante le fasi di costruzione, attività o dismissione di impianti e infrastrutture previsti dal Piano, impattanti sulla salute umana o ambientale.
8. Impatto sugli stili di vita, sulla demografia e relativo alla creazione di posti di lavoro.
9. Possibili effetti cumulativi dati dall'interazione di eventuali attività in essere o già programmate a livello territoriale.

Inoltre la scrivente Agenzia, in quanto ente competente per la tutela della salute della popolazione e dell'ambiente, ha ritenuto opportuno verificare la completezza dell'analisi dei seguenti punti:

- stato di salute della popolazione;
- obiettivi di salute;
- impatti positivi e negativi sulla salute.

¹² https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2006-04-14&atto.codiceRedazionale=006G0171 (ultimo accesso 18/04/19)

¹³ http://ec.europa.eu/environment/archives/eia/eia-guidelines/scoping_checklist.pdf (ultimo accesso 18/04/19)

Risultati

Nel Rapporto Preliminare risulta valutato lo stato attuale dell'ambiente e i possibili impatti significativi su di esso; in particolare i potenziali effetti positivi, negativi, diretti o indiretti o eventuali "non effetti" delle azioni del piano. Inoltre il rapporto prevede l'utilizzo di risorse naturali come suolo, acqua e altre fonti per la produzione di energia.

È stato considerato il possibile rilascio di inquinanti in atmosfera, suolo e acque superficiali o profonde.

Non risultano analizzate le conseguenze dovute alle fasi di costruzione, attività o dismissione di impianti e infrastrutture finalizzate alle azioni di piano, quali possibile rilascio di inquinanti, produzione di rifiuti e rischio di incidenti impattanti sull'ambiente e sulla salute umana.

Non emergono evidenze relative agli impatti su stili di vita, demografia e creazione di posti di lavoro, ancor meno si evincono gli effetti cumulativi tra attività in essere e attività proposte.

Relativamente all'impatto sulla salute umana il set di determinanti e fattori ambientali di rischio considerato non risulta completo; infatti sono stati presi in considerazione soltanto le ripercussioni dovute ad agenti chimici, rumore e campi elettromagnetici. Pertanto particolare attenzione andrà posta ai possibili effetti sulla salute umana degli inquinanti connessi all'utilizzo delle biomasse solide, liquide e gassose ed altre tipologie di inquinanti immessi in ambiente a seguito dell'adozione di nuove e alternative fonti di energia, come ad esempio la proposta di riduzione delle emissioni di CO2 attraverso l'aumento della quota di energia elettrica e termica prodotta da fonti rinnovabili e la crescita della produzione di biocombustibili.

Il Rapporto Preliminare non contempla l'analisi dello stato di salute della popolazione (non prevista nella "Proposta di Indice del Rapporto Ambientale"). L'analisi predetta dovrà essere sviluppata non solo a livello nazionale ma anche e soprattutto a livello locale e dovrà costituire l'elemento fondamentale, accanto al contesto socio-economico ed energetico e allo stato dell'ambiente, per orientare le scelte/le politiche di Piano sia in termini di tecnologie da privilegiare che di localizzazioni degli interventi (aree geografiche, come la provincia di Pavia, in cui risulti necessario adottare misure di risanamento della qualità dell'aria, gruppi di popolazione vulnerabili, ecc.).

Infine si consiglia di inserire obiettivi e target di salute che il Piano può contribuire a perseguire, mediante l'elaborazione di una mappatura dei potenziali collegamenti e interazioni fra le scelte/le politiche di Piano e lo stato di salute della popolazione.

SOGGETTO CON COMPETENZE AMBIENTALI

SITO INTERNET	WWW.ATS-PAVIA.IT
NOME E COGNOME DEL RAPPRESENTANTE LEGALE	MARA AZZI
RUOLO DEL RAPPRESENTANTE LEGALE	DIRETTORE GENERALE ATS PAVIA
TELEFONO	0382431329
FAX	39 (0382) 431228
E-MAIL	DIREZIONE_GENERALE@ATS-PAVIA.IT

Portata delle informazioni del Rapporto Ambientale

TEMA AMBIENTALE	PROPOSTE DI INTEGRAZIONE DEGLI INDICATORI	FONTE DEI DATI E MODALITÀ DI RICHIESTA AL SOGGETTO DETENTORE
Salute umana - Agenti chimici		-
Salute umana - Campi elettromagnetici (CEM)	Numero medio annuo di casi di leucemie tra i bambini 0-14 anni al 2015 / Numero medio annuo di casi di leucemie tra i bambini 0-14 anni al 2030	Ministero della salute / Istituto Superiore di sanità: archivio nazionale dei ricoveri ospedalieri
Salute umana - Rumore	Numero medio annuo di casi di ipertensione in Italia al 2015 / Numero medio annuo di casi di ipertensione in Italia al 2030	Vedi metodologia dell'Organizzazione mondiale della sanità sull'impatto del rumore nei paesi dell'UE.
Salute umana - Cambiamenti climatici (PROPOSTA NUOVO TEMA IN CAMPO SALUTE)	Numero medio annuo di decessi legati ad ondate di calore estive in Italia al 2015 / Numero medio annuo di decessi legati ad ondate di calore estive in Italia al 2030	Sistema rapido nazionale di sorveglianza della mortalità estiva
Salute umana - Inquinamento atmosferico (PROPOSTA NUOVO TEMA IN CAMPO SALUTE)	Salute umana: conseguenze della riduzione delle emissioni alla qualità dell'aria : numero medio annuo decessi attribuibili all'inquinamento dell'aria 2030 / numero medio annuo decessi attribuibili all'inquinamento dell'aria 2015	Decessi attribuibili Metodologia sviluppata nel progetto CCM VIIAS del Ministero della salute (www.viias.it): Dati ISTAT sulla mortalità nazionale e dati ambientali sui valori medi annui di PM2.5 al 2015 e 2030

Agenzia di Tutela della Salute Val Padana

PRODUZIONE E TRASFORMAZIONE DELL'ENERGIA SETTORE RESIDENZIALE

“... le statistiche nazionali sui consumi energetici e le analisi condotte dall'ISTAT hanno rilevato un consumo sempre crescente di biomassa solida per il riscaldamento domestico grazie al quale è stato possibile raggiungere l'obiettivo sull'uso delle rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento stabilito nel Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili (livello raggiunto nel 2016 circa 20% a fronte di un obiettivo del 17% entro il 2020). Tale consumo comporta tuttavia delle criticità sul piano delle emissioni inquinanti in quanto le apparecchiature a biomassa soprattutto quelle vecchie, camini aperti stufe e caldaie convenzionali, producono elevate quantità di polveri, COV e IPA ...”

Osservazioni:

Sulla base dei più recenti dati sulla qualità dell'aria forniti da ARPA (Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Cremona anno 2017) che evidenziano il superamento della concentrazione media annua del PM10 e PM2.5 per un totale di 105 superi, le emissioni in atmosfera (in particolare polveri sottili) derivanti dall'utilizzo di biomasse solide per il riscaldamento domestico rappresentano una criticità importante. Tale criticità suggerisce l'opportunità di ricalibrare gli obiettivi sull'uso delle fonti di energia rinnovabili a favore dell'obiettivo di qualità dell'aria. In particolare il quadro ambientale sulla qualità dell'aria della provincia di Cremona (sovrapponibile al contesto territoriale della pianura padana) suggerisce una riduzione dell'utilizzo della biomassa legnosa per gli impianti domestici a favore di fonti di energia a ridotto impatto atmosferico unitamente all'adozione di forme di incentivazione al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici residenziali.

Agenzia di Tutela della Salute Insubria

Tenuto conto dei temi chiave e degli obiettivi specifici di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, di incremento dell'efficienza energetica e di espansione delle energie rinnovabili, con indicazione degli strumenti per raggiungerli e degli elementi di valutazione indicati nel Rapporto Preliminare Ambientale (proteggere la salute umana, proteggere l'ambiente, implementare strategie di adattamento ai cambiamenti climatici), nonché delle scelte per l'attività di controllo dei potenziali effetti dall'attuazione del Piano di che trattasi sulla salute e sull'ambiente (indicazioni per il programma di monitoraggio), si propone di valutare la possibilità di inserire, nelle forme ritenute più appropriate, un richiamo ai contenuti delle Linee Guida tematiche per la componente "Salute pubblica" redatte da Regione Lombardia per gli strumenti di Pianificazione Territoriale.

In considerazione del fatto che spesso il tempo di risposta necessario perché si manifesti un effetto può coprire diversi anni, soprattutto riguardo agli impatti sulla salute umana derivanti dall'inquinamento delle matrici ambientali (quali l'acqua, il suolo e l'aria), potrebbe essere utile individuare modelli di analisi integrata di valutazione di impatto dell'ambiente sulla salute e l'inserimento di sistemi di monitoraggio nel corso del tempo degli effetti previsti, basati su dati epidemiologici, mediante l'impiego di indicatori che in relazione al tipo di esposizione diano evidenza che il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) proposto possa incidere positivamente ovvero negativamente sulla salute della popolazione, allo scopo di promuovere non solo la sostenibilità ambientale ma anche il benessere complessivo degli individui e della comunità interessata dal progetto di sviluppo.

La scrivente Agenzia di Tutela della Salute potrà mettere a disposizione del Piano Integrato i data-base di competenza, quale base conoscitiva per popolare i set di indicatori al fine di consentire di ipotizzare e studiare scenari che possano generare impatti sulla salute umana.

Agenzia di Tutela della Salute della Brianza

L'ATS formula le seguenti osservazioni:

dall'analisi della documentazione trasmessa si osserva che tra gli indicatori proposti non è previsto un criterio per valutare la numerosità dei recettori sensibili eventualmente interessati dalle ricadute degli impianti da realizzare. Pertanto sarebbe opportuno prevedere un indice che possa rappresentare in maniera significativa

anche il suddetto aspetto il quale dovrebbe essere aggiornato periodicamente al fine di valutare l'evoluzione della numerosità della popolazione interessata.

Agenzia di Tutela della Salute della Città Metropolitana di Milano

L'ATS non esprime osservazioni, riservandosi di esprimerle durante le successive fasi della Valutazione Ambientale Strategica.

Provincia di Lodi

Rilevato che la Provincia di Lodi è Ente gestore di quattro siti Rete Natura 2000, per quanto di competenza, comunica quanto segue.

Con riferimento all'**Allegato 2 al Rapporto Preliminare Ambientale - Questionario per la consultazione preliminare dei soggetti con competenze ambientali - marzo 2019:**

➤ **Sezione anagrafica**

Soggetto con Competenze Ambientali PROVINCIA DI LODI

Sito internet	www.provincia.lodi.it	
Nome e Cognome del Rappresentante legale	FRANCESCO	PASSERINI
Ruolo del Rappresentante legale	PRESIDENTE	
Telefono	0371.442610	
Fax	-	
e-mail	presidenza@provincia.lodi.it	

➤ **Approccio metodologico proposto per il processo di valutazione**

Indicare eventuali osservazioni relative all'approccio metodologico scelto per la Valutazione Ambientale Strategica, illustrato nel Rapporto Preliminare Ambientale.

Si propone di valutare l'implementazione nel Monitoraggio (cap. 14 della Proposta di Indice del Rapporto Ambientale) di appositi indicatori di verifica delle "variabili chiave", riferibili all'"intensità energetica" delle "politiche insediative locali", dei "modelli di lavoro" e degli "stili di vita individuali", che il Piano potrebbe orientare.

➤ **Commenti e osservazioni**

Ai fini dello svolgimento della procedura di valutazione ambientale strategica e dell'integrazione degli aspetti ambientali nel PNIEC ai sensi della normativa vigente, si invita a proporre suggerimenti che possano far emergere aspetti non adeguatamente affrontati nel Rapporto Preliminare Ambientale.

Si propone di valutare l'attivazione di "Autorità di regolamentazione e gestione delle politiche per la mobilità" in aree omogenee (ad esempio Pianura Padana), allo scopo di coordinare misure integrate fra i vari livelli di governo locale.

11. Provincia di Pavia (nota PEC prot. Z1.2019.0013672 del 23/04/2019)

La Provincia di Pavia svolge la funzione di Ente gestore di 19 Siti Natura2000, prevalentemente concentrati a nord del fiume Po, in zona pianeggiante, caratterizzati dalla presenza di zone umide, ambienti fluviali e ambienti agricoli, dove sono presenti i seguenti habitat di interesse comunitario:

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione di Magnopotamion o Hydrocharition

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di Ranunculion fluitantis e Callitriche- Batrachion

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione di Chenopodium rubri p.p. e Bidention p.p.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minor*)

La Rete Ecologica Regionale collega i Siti tramite numerosi corridoi primari sia di tipo fluviale che terrestre, alcuni dei quali ad alta antropizzazione con varchi da deframmentare.

L'area più significativa è rappresentata dalla ZPS Risaie della Lomellina, di circa 31.000 ettari, classificata come zona con ambienti agricoli e con risaie e che contiene al suo interno nove SIC e due Riserve Naturali. Si tratta sicuramente di un'area di grande pregio naturalistico ma dove si concentra il più vasto sistema agricolo provinciale e dove la superficie agricola si caratterizza per l'estesa presenza di risaie, che costituiscono l'elemento essenziale e tipico del paesaggio agrario insieme alla fitta rete del sistema di approvvigionamento idrico.

L'inevitabile evoluzione del territorio di questi ultimi anni – parchi fotovoltaici, impianti per biogas, coltivazioni a biomassa e convertite a mais - ha portato alla modifica di alcuni fondamentali elementi costitutivi della ZPS che devono essere monitorati con attenzione, per evitare nel tempo la riduzione del complesso sistema rappresentato dalla risaia, che è l'elemento caratterizzante della Zona di Protezione Speciale. L'intensa attività socio-economica, che ha il pregio di mantenere il territorio attivo e vitale, a volte confligge con le azioni necessarie al mantenimento delle aree protette in uno stato di conservazione favorevole. E' quindi compito degli Strumenti di gestione individuare le misure di mitigazione e, nei casi estremi, di compensazione, necessarie alla definizione di un sistema di regole che permetta la convivenza dell'eccellenza naturalistica con le attività antropiche.

I Siti in gestione alla Provincia di Pavia sono attualmente provvisti di Piani di Gestione dedicati o, nel caso della ZPS Risaie della Lomellina e dei recenti SIC individuati nell'area dell'Oltrepo, di misure di conservazione sito specifiche e specie-specifiche. Le Norme Tecniche di Attuazione definiscono obblighi e divieti puntuali che potrebbero essere motivo di limitazione ad alcune iniziative previste dal PNIEC. Si ritiene quindi essenziale la messa in atto di quanto citato nel Piano Preliminare Ambientale, che propone di predisporre, a valle dello Studio di Incidenza Nazionale, specifici approfondimenti regionali e relative NTA. E' evidente, infatti, che l'impostazione stessa del Piano definisce obiettivi, linee d'azione e misure che non è possibile calare in un contesto territoriale definito e che, per loro natura, mancano di specificità operativa. Si prende pertanto atto delle finalità del Piano e dell'approccio metodologico proposto, restando in attesa dello Studio di Incidenza Ambientale, per poter verificare la coerenza delle misure di mitigazione (e delle eventuali

misure di compensazione) proposte, con i Piani di gestione e le misure di conservazione, attualmente applicate nel governo dei Siti Natura2000 e degli elementi delle Reti Ecologiche di collegamento.

Resta inteso che tutti i nuovi interventi che interesseranno, a qualunque titolo, i Siti Natura2000 dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza, adottando un approccio ecosistemico funzionale, che valuti anche i possibili effetti diretti e indiretti sia sull'area del Sito sia su scala estesa. Sarà quindi indispensabile l'individuazione a priori di:

- criteri escludenti e penalizzanti a cui far riferimento per la localizzazione dei nuovi impianti e per la modifica degli esistenti;
- manufatti che possano essere causa di frammentazione di habitat, interruzione di corridoi ecologici, impermeabilizzazione del suolo, inquinamento delle acque, alterazione del normale flusso idrico e del movimento naturale dell'ittiofauna, compromissione della vegetazione spondale;
- criteri per la messa in atto delle eventuali misure di compensazione che dovessero rendersi necessarie in seguito alla realizzazione di progetti di rilevante interesse pubblico.

Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

Il Consorzio segnala che potrebbe essere indicato nell'ambito dell'analisi di coerenza esterna il Piano di Bonifica Comprensoriale.