

**REGIONE
TOSCANA**



GIUNTA REGIONALE

PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE (PRQA)

**Documento preliminare
ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.**

2023

Indice generale

Introduzione.....	4
1. Inquadramento legislativo.....	5
•1.1 Quadro normativo.....	5
1.1.1 Contesto europeo.....	5
1.1.2 Contesto nazionale.....	6
1.1.3 Contesto regionale.....	8
Normativa di riferimento.....	9
•1.2 Quadro programmatico.....	10
1.2.1 Programma regionale di sviluppo (PRS).....	11
1.2.2 Nota di aggiornamento al Documento di economia e finanza regionale (NADEFR) 2023.....	12
1.2.3 Piano di indirizzo territoriale della Toscana (PIT).....	13
1.2.4 Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) e Piano Regionale per la Transizione Ecologica (PRTE).....	13
1.2.5 Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM).....	14
1.2.6 Piano regionale cave (PRC).....	14
1.2.7 Piano regionale economia circolare e bonifiche – PREC (già Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati – PRB).....	14
1.2.8 Programma regionale di sviluppo rurale (PSR) 2014-2022.....	15
1.2.9 Piano Sanitario Sociale Integrato Regionale (PSSIR).....	16
1.2.10 Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF).....	16
1.2.11 Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	17
•1.3 Finalità del Documento preliminare.....	17
2. Inquadramento generale del Piano Regionale per la Qualità dell’Aria Ambiente (PRQA).....	19
•2.1 La pianificazione in materia di gestione della qualità dell’aria ambiente.....	19
•2.2 Valutazione del raggiungimento degli obiettivi generali del Piano vigente.....	20
•2.3 Obiettivi generali del Piano regionale per la qualità dell’aria ambiente.....	22
•2.4 Misure aggiuntive introdotte dall’Accordo di programma con il Ministero.....	24
•2.5 Obiettivi generali e linee di intervento del nuovo Piano Regionale per la Qualità dell’Aria Ambiente (PRQA).....	25
3. Il processo di valutazione: la VAS.....	28
•3.1 Indicazioni VAS ai sensi della LR 10/2010.....	28
•3.2 Elementi per la verifica di conformità al Piano di Indirizzo Territoriale.....	28
•3.3 Modalità e tempistiche del procedimento.....	29
•3.4 Soggetti interessati dal procedimento.....	30
•3.5 Individuazione delle modalità’ di confronto esterno.....	31
•3.6 Aspetti metodologici per la redazione del Rapporto ambientale.....	31
3.6.1 Analisi di coerenza interna ed esterna (Rapporto con altri piani e programmi).....	31
3.6.2 Contesto ambientale di riferimento ed aree di rilevanza ambientale.....	35
3.6.2.1. Le matrici ambientali.....	36
3.6.2.2 Le aree di particolare rilevanza ambientale, paesaggistica e culturale.....	46
3.6.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento.....	50
3.6.3.1 Il contesto internazionale.....	51
3.6.3.2 Il contesto nazionale.....	55
3.6.4 Valutazione degli effetti.....	60
3.6.5 Valutazione di incidenza.....	63

3.6.6 Individuazione e valutazione degli scenari alternativi.....	64
3.6.7 Misure atte a ridurre, impedire o compensare gli impatti ambientali.....	65
3.6.8 Attività di monitoraggio.....	65
4. Sintesi del quadro conoscitivo.....	67
Appendice - Questionario ai fini della consultazione relativa alla fase preliminare di VAS.....	71

Introduzione

La finalità della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nella predisposizione delle attività di programmazione è rappresentata dalla necessità di garantire l'integrazione degli aspetti ambientali nelle scelte che riguardano tutti i piani e i programmi, a esclusione di quelli destinati a scopi di difesa nazionale, dei piani e dei programmi finanziari e di bilancio e dei piani di protezione civile nei casi di pericolo per l'incolumità pubblica.

Per essere maggiormente efficace, la procedura di VAS dovrebbe iniziare nelle prime fasi del processo di pianificazione/programmazione: in linea di principio, facendo partire la VAS fin dalle prime fasi di sviluppo di un piano/programma si rafforzerà la visione integrata dei vari aspetti e matrici ambientali, si contribuirà maggiormente a fornire le informazioni e ad acquisire contributi e osservazioni che favoriscano una maggiore accettazione sociale degli interventi del Piano, si garantirà che vengano affrontati i potenziali conflitti tra sviluppo e ambiente e anche i differenti impatti che le misure e gli interventi potranno determinare.

Con queste premesse e facendo riferimento alle esperienze maturate in ambito regionale sulla valutazione ambientale strategica in base a quanto previsto dalla l.r. 10/2010 e s.m.i. e dal modello analitico regionale per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali (Decisione n. 52/2020), quale utile linea guida per la predisposizione dei Piani e le relative valutazioni, si è quindi provveduto, alla predisposizione del presente documento preliminare di VAS del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) della Regione Toscana.

1. Inquadramento legislativo

Gli strumenti normativi in materia di qualità dell'aria e dell'inquinamento atmosferico sono complessi e articolati a più livelli: dalle direttive unionali alle norme nazionali fino agli strumenti di governo locale. In particolare, il quadro normativo di riferimento trova l'origine nella normativa europea, così come recepita dal legislatore nazionale, mentre l'attuazione dei principi e delle disposizioni è demandata, ai sensi del D.Lgs. n.112/98, alle Regioni e alle Province Autonome.

1.1 Quadro normativo

1.1.1 Contesto europeo

La Direttiva 2008/50/CE

La Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21/05/2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, unisce in un'unica direttiva quattro direttive precedenti e la decisione 97/101/CE, introducendo alcuni elementi nuovi, come:

- la regolamentazione degli obiettivi di qualità del materiale particolato PM_{2,5} (valore limite annuale, valore obiettivo, obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione e obbligo di concentrazione all'esposizione) e di conseguenza l'obbligo per i Paesi membri di adottare tutte le misure necessarie a garantirne il rispetto entro i termini prescritti;
- la possibilità di sottrarre nel computo dei superamenti, quelli imputabili alle fonti naturali;
- l'importanza di contrastare alla fonte l'emissione di inquinanti.

La Direttiva (come già la Direttiva 96/62/CE) prevede che se in determinate zone o agglomerati i livelli di inquinanti presenti nell'aria ambiente superano un valore limite o un valore obiettivo stabilito nella Direttiva stessa, gli Stati membri hanno l'obbligo di redigere piani per la qualità dell'aria, al fine di conseguire il relativo valore limite o obiettivo, entro il termine previsto per il loro raggiungimento; inoltre raccomanda che, superato tale termine, il periodo di superamento sia il più breve possibile (art. 23). Tale direttiva è stata recepita nell'ordinamento nazionale con il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155.

Il decreto costituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente finalizzato a individuare obiettivi al fine di:

- evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- valutare la qualità dell'aria ambiente sul territorio nazionale in base a criteri e metodi comuni;
- disporre di informazioni adeguate sulla qualità dell'aria ambiente;
- mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove è buona, e migliorarla negli altri casi.

La vigente normativa sulla qualità dell'aria ha storicamente risentito di particolari complessità a livello europeo determinando oggettive difficoltà degli stati membri a rispettare i valori limite previsti.

Sono state aperte infatti 30 procedure di infrazione nei confronti di 19 paesi dell'Unione molte di queste sono giunte a sentenza di condanna presso la Corte di giustizia dell'UE.

L'Italia è coinvolta in tre procedure avviate per il mancato rispetto di tre inquinanti e, per due di queste procedure (riferite al materiale particolato PM₁₀ e al biossido di azoto NO₂), sono già state emesse le sentenze con cui si accerta l'inadempimento ai sensi dell'art. 258 del TFUE e riguardano anche la Toscana.

A ottobre 2022, la Commissione Europea ha adottato una proposta di nuova direttiva sulla qualità dell'aria. La proposta (Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on ambient air quality and cleaner air for Europe [COM(2022) 542 final, 26.10.2022]) che contiene limiti più stringenti sulle concentrazioni di inquinanti, si propone di avviare un percorso virtuoso che porti nel lungo periodo al rispetto degli obiettivi individuati dall'OMS, fissando in una fase intermedia iniziale dei valori da rispettare al 2030 circa dimezzati rispetto a quelli attualmente vigenti.

Altre normative europee sul contrasto all'inquinamento atmosferico

Le seguenti normative sono rilevanti:

- Direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente
- Direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.
- Direttiva 2016/2284/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE
- Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
- Direttiva 2010/79/UE Limitazione delle emissioni di composti organici volatili - Adeguamento al progresso tecnico dell'allegato III della Direttiva 2004/42/CE
- Direttiva 2015/2193/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi

È inoltre rilevante la seguente proposta di regolamento:

- Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on type-approval of motor vehicles and engines and of systems, components and separate technical units intended for such vehicles, with respect to their emissions and battery durability (Euro 7) and repealing Regulations (EC) No 715/2007 and (EC) No 595/2009 [COM(2022) 586 final, 10.11.2022]

Da qui al 2050, gli obiettivi essenziali individuati sono:

- esclusione delle auto ad alimentazione tradizionale nelle città;
- uso pari al 40% di carburanti sostenibili a bassa emissione di anidride carbonica nel settore aeronautico, riduzione di almeno il 40% delle emissioni del trasporto marittimo;
- trasferimento del 50% dei viaggi intercity di medio raggio di passeggeri e merci dal trasporto su gomma a quello su rotaia e per via fluviale;

Tutto questo porterà ad una riduzione del 60% delle emissioni nel settore dei trasporti entro la metà del secolo.

- COM (2013) 918 Programma aria pulita per l'Europa, con misure intese a garantire il conseguimento a breve termine degli obiettivi esistenti e, per il periodo fino al 2030, il raggiungimento di nuovi obiettivi per la qualità dell'aria.

1.1.2 Contesto nazionale

Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155

Il D.Lgs. n. 155 del 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente per un'aria più pulita in Europa", prevede che, se i livelli degli inquinanti biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), benzene, piombo, materiale particolato PM₁₀ e PM_{2.5} presenti nell'aria

ambiente, superano i rispettivi valori limite o obiettivo stabiliti dallo stesso decreto, Regioni e Province autonome adottano un piano per il loro raggiungimento (articolo 9, c. 1); nel caso in cui vengano superati i valori obiettivo degli inquinanti arsenico (As), nichel (Ni), cadmio (Cd) e benzo(a)pirene (e dei livelli critici per la protezione della vegetazione per NO₂ e SO₂), Regioni e Province autonome adottano, le misure che non comportano costi sproporzionati necessarie ad agire sulle sorgenti di emissione e a perseguire il raggiungimento del rispetto dei valori obiettivo (articolo 9, c. 2). Lo stesso articolo prevede che un piano di qualità dell'aria sia redatto anche nel caso in cui non siano registrati superamenti, al fine di preservare la migliore qualità dell'aria compatibile con lo sviluppo sostenibile della Regione.

Il decreto stabilisce che tali piani e misure devono essere adottati nell'area di superamento, e che devono agire secondo criteri di efficienza ed efficacia, sulle sorgenti di emissione che influenzano l'area, lì dove si trovano, anche se si tratta di zone o agglomerati diversi da quelli interessati dai superamenti. Tale decreto, ai fini del raggiungimento degli obiettivi individuati, ha previsto 4 fasi principali:

1. la zonizzazione del territorio in base a densità emissiva, caratteristiche orografiche e meteorologiche, grado di urbanizzazione;
2. la rilevazione e il monitoraggio del livello di inquinamento atmosferico;
3. l'adozione, in caso di superamento dei valori limite, di misure di intervento sulle sorgenti di emissioni;
4. il miglioramento generale della qualità dell'aria entro il 2020.

All'appendice IV *Piani della Qualità dell'Aria e scenari*, il decreto dettaglia i principi e criteri per la stesura del Piano andando a definire gli obiettivi e i principi di riferimento, gli elementi conoscitivi minimi del territorio e i criteri per la stesura delle misure.

A seguito del D.Lgs. 155/2010 in particolare in attuazione dell'Art. 9 sono state emanate le "Linee Guida per la redazione dei Piani di qualità dell'aria" dal sistema Nazionale per la protezione dell'Ambiente Programma triennale 2014-2016.

Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13 marzo 2013

Tale decreto individua le stazioni per il calcolo dell'indicatore d'esposizione media per il PM_{2,5} di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155.

Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46

Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).

Decreto Legislativo 30 maggio 2018, n. 81

Attuazione della direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016 (c.d. direttiva NEC), concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE.

La direttiva, entrata in vigore il 31 dicembre 2016, nell'ambito dell'attuazione della strategia tematica sull'inquinamento atmosferico, prevede una ulteriore stretta sulla riduzione delle emissioni nazionali di alcuni inquinanti atmosferici e l'elaborazione e adozione dei Programmi Nazionali di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA) come strumento finalizzato a limitare le emissioni di origine antropica per rispettare gli impegni nazionali. Il PN CIA italiano è stato approvato nel Dicembre del 2021.

Decreto Legislativo 14 ottobre 2019, n. 111

Il Decreto legislativo ha come prescrizioni "Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria e proroga del termine di cui all'articolo 48, commi 11 e 13, del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229". L'articolo 1 del decreto legge "Clima" prevede che, nel termine di 60 giorni dalla relativa entrata in vigore, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del ministro dell'Ambiente e sentiti i ministri interessati, è approvato il Programma strategico nazionale per il contrasto ai cambiamenti climatici e il miglioramento della qualità dell'aria. Tra le novità, il decreto Clima prevede un buono mobilità per le città e le aree sottoposte a infrazione europea per la qualità dell'aria, per il quale sono stati stanziati 255 milioni di euro: fino a 1.500 euro per la rottamazione delle vetture fino alla classe euro 3, e fino a 500 euro per i motocicli a due tempi.

1.1.3 Contesto regionale

L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente"

La disciplina regionale in materia è contenuta nella legge regionale dell'11 febbraio 2010, n. 9 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente" che, in conformità alla normativa europea e statale vigente in materia, detta norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita e di salvaguardare l'ambiente e la salute pubblica. L'art. 9 prevede il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) quale strumento di programmazione intersettoriale con cui la Regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel Programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla l.r. 1/2015 (Disposizioni in materia di programmazione regionale) persegue una strategia regionale integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente. Al comma 2, del citato articolo, la legge definisce il piano come un atto di governo del territorio a scala regionale.

Il piano ai sensi dell'art. 9 della L.R. 9/2010 e nel rispetto di quanto previsto dalla normativa statale e comunitaria:

- definisce il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria ambiente e alle sorgenti di emissione;
- stabilisce obiettivi generali, finalità e detta indirizzi per l'individuazione e l'attuazione delle azioni e misure per il risanamento, o il miglioramento, ovvero il mantenimento della qualità dell'aria ambiente che si rendono necessarie nel territorio regionale.

I contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) si integrano con le linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale (PAC), di cui all'art. 12 della l.r. 9/2010.

I Comuni in cui si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa, sono tenuti ad adottare i PAC che prevedono interventi e azioni per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel PRQA.

Inoltre, i comuni adeguano i propri regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità e i piani urbani del traffico ai contenuti dei PAC.

Per una sintesi della normativa si veda il seguente box.

•Normativa di riferimento

Normativa comunitaria

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa [GU L 152 dell'11.06.2008]
- Direttiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 15 dicembre 2004, concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente [GU L. 23, 26.01.2005]
- Direttiva (UE) 2015/1480 della Commissione, del 28 agosto 2015, che modifica vari allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio recanti le disposizioni relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente [GU L 226, 29.08.2015]
- Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on ambient air quality and cleaner air for Europe [COM(2022) 542 final, 26.10.2022]
- Direttiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici. [GU L 309, 27.11.2001]
- Direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE [GU L 344, 17.12.2016]
- Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
- Direttiva 2010/79/UE Limitazione delle emissioni di composti organici volatili - Adeguamento al progresso tecnico dell'allegato III della Direttiva 2004/42/CE
- Direttiva 2015/2193/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi
- Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on type-approval of motor vehicles and engines and of systems, components and separate technical units intended for such vehicles, with respect to their emissions and battery durability (Euro 7) and repealing Regulations (EC) No 715/2007 and (EC) No 595/2009 [COM(2022) 586 final, 10.11.2022]

Normativa nazionale

- Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, Attuazione della direttiva 2008/50CE relativa alla qualità dell'aria ambiente per un'aria più pulita in Europa [GU, Supplemento ordinario n. 217/L del 15-9-2010]
- Decreto 13 marzo 2013 del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Individuazione delle stazioni per il calcolo dell'indicatore d'esposizione media per il PM_{2,5} di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155. (13A02537) (GU Serie Generale n.73 del 27-03-2013)
- Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46, Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
- Decreto 26 gennaio 2017 del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Attuazione della direttiva (UE) 2015/1480 del 28 agosto 2015, che modifica taluni allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE nelle parti relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente
- Decreto Legislativo 30 maggio 2018, n. 81, Attuazione della direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016 (c.d. direttiva NEC), concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE
- Decreto Legislativo 14 ottobre 2019, n. 111, Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria e proroga del termine di cui all'articolo 48, commi 11 e 13, del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229

Normativa Regionale

- Legge regionale 11 febbraio 2010, n. 9 Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente
- Deliberazione del Consiglio regionale n. 72 del 18 luglio 2018, - Approvazione del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)
- Delibera della Giunta Regionale n. 1487 del 2 dicembre 2019 - Approvazione schema accordo di programma con il Ministero dell'ambiente per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Toscana)
- Legge regionale 10 dicembre 2019, n. 74 (Disposizioni urgenti per il rispetto nel territorio della Toscana degli obblighi previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, di attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente)
- Deliberazione della Giunta regionale del 20 luglio 2020 n. 907 (Approvazione misure urgenti di rafforzamento per il rispetto degli obblighi europei relativi ai valori limite previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155)
- Deliberazione della Giunta regionale 16 Novembre 2020, n.1413 Esclusione dell'Agglomerato di Firenze dalle aree di superamento critiche per il materiale particolato fine (PM₁₀) ai sensi dell'art. 12 della L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente"
- Deliberazione della Giunta regionale dell'8 marzo 2021, n.192 (Interventi per il miglioramento della qualità dell'aria nell'area di superamento "Piana Lucchese". Rifinanziamento dell'intervento previsto al punto 3.2 lettera a) di cui all'allegato A alla DGR. n. 907/2020 ai sensi dell'articolo 13 comma 1, lettera b) della l.r. 97/2020)
- Legge regionale 2 agosto 2021, n. 26 (Ulteriori misure urgenti per il conseguimento dei valori limite giornalieri per il materiale particolato PM₁₀, previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, di attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente. Modifiche alla l.r. 74/2019)
- Delibera n.1075 del 18-10-2021 - Ulteriori misure urgenti di rafforzamento per il rispetto nel territorio della Toscana degli obblighi previsti dal Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 (Attuazione della Direttiva europea relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) in attuazione della l.r. 74/2019.
- Delibera n.228 del 06-03-2023 - L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente. Nuova identificazione delle aree di superamento e dei Comuni soggetti all'adozione dei PAC ai sensi della l.r. 9/2010, aggiornamento delle situazioni a rischio di inquinamento atmosferico, criteri per l'attivazione dei provvedimenti, modalità di gestione e aggiornamento delle linee guida per la predisposizione dei PAC. Revoca DGR 1182/2015, DGR 814/2016
- Delibera n.244 del 13-03-2023 Ulteriori misure urgenti di rafforzamento per il rispetto nell'Agglomerato di Firenze degli obblighi previsti dal Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 (Attuazione della Direttiva europea relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) in attuazione della l.r. 74/2019

1.2 Quadro programmatico

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) è uno strumento per la programmazione,

il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

La legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) affida agli strumenti della pianificazione territoriale e agli atti del governo del territorio la tutela e la salvaguardia della riproducibilità funzionale delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche sia per la collettività, sia per la vitalità degli ecosistemi che alimentano o a cui sono correlate.

Il PRQA in quanto atto di governo del territorio è soggetto alle procedure di approvazione di cui al titolo II della l.r. 65/2014, con particolare riferimento solo all'avvio del procedimento previsto dall'art. 17, attraverso il quale si intende dare comunicazione a tutti i soggetti interessati dell'avvio del percorso di formazione del Piano, in modo da acquisire i necessari contributi idonei ad incrementare il quadro conoscitivo di riferimento.

In coerenza con quanto disposto dall'articolo 10 della legge regionale n. 65 del 10 novembre 2014, "Norme per il governo del territorio", il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) costituisce uno specifico atto di governo del territorio a scala regionale in quanto produce effetti territoriali e comporta variazioni agli strumenti della pianificazione territoriale o urbanistica.

Tuttavia, così come previsto dall'art. 16 comma 3 della l.r. 65/2014, il PRQA non contenendo alcuna previsione localizzativa, nelle fasi successive non seguirà l'iter previsto dall'art.19 della suddetta legge ma solo le disposizioni di cui alla l.r. 1/2015 "Disposizioni in materia di programmazione".

In sintesi dunque, il nuovo PRQA ai sensi dell'art. 9 della l.r. 9/2010 e nel rispetto di quanto previsto dalla normativa statale e comunitaria aggiorna il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria ambiente e alle sorgenti di emissione; verifica obiettivi generali, finalità e detta indirizzi per l'individuazione e l'attuazione delle azioni e misure per il risanamento, o il miglioramento, ovvero il mantenimento della qualità dell'aria ambiente che si rendono necessarie nel territorio regionale.

Il piano si integra con gli altri strumenti di pianificazione e di programmazione economica e finanziaria e con gli obiettivi stabiliti nella pianificazione regionale di settore con particolare riferimento alla sanità, alla mobilità, ai trasporti, all'energia, alle attività produttive, alle politiche agricole e della gestione dei rifiuti contribuendo alla loro evoluzione verso la sostenibilità ponendosi come obiettivi prioritari:

- la riduzione dei rischi sanitari;
- la definizione di una programmazione regionale di settore per una strategia integrata di tutela della qualità dell'aria e di riduzione della emissione dei gas ad effetto serra;
- il perseguimento degli obiettivi di Kyoto;
- l'indicazione di norme per l'esercizio coordinato ed integrato delle funzioni degli Enti locali;
- programmi di informazione e sensibilizzazione per i cittadini.

I contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) e le linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale (PAC), aggiornate di recente con la Delibera di Giunta regionale del 6 marzo 2023 n. 228, sono i riferimenti programmatici che i Comuni, ricadenti nelle aree di superamento dove si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa, devono seguire per l'elaborazione dei PAC.

I PAC prevedono infatti interventi e azioni per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel PRQA; inoltre, i comuni adeguano i propri regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità e i piani urbani del traffico ai contenuti dei PAC.

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel programma regionale di

sviluppo (PRS) di cui all'articolo 7 della l.r. 1/2015 ed in coerenza con piano ambientale ed energetico regionale (PAER) che sarà sostituito dal piano regionale per la transizione ecologica (PRTE) di cui alla l.r. 35/2022, persegue una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio ed alla valutazione della qualità dell'aria secondo quanto previsto all'articolo 2, comma 2 lettere a) e b).

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) è piano intersettoriale ai sensi dell'articolo 11 della l.r. 1/2015, nonché atto di governo del territorio ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).

Inoltre il PRQA, come strumento di programmazione e attuazione di politiche pubbliche di settore, si integra con gli altri strumenti di pianificazione e di programmazione economica e finanziaria, con gli obiettivi stabiliti nella pianificazione regionale di settore, in particolare, in materia di energia, di mobilità trasporti e infrastrutture, dell'attività agricola e forestale, dell'attività dei distretti e dei poli industriali, contribuendo alla loro evoluzione verso la sostenibilità e, in questo modo, al loro consolidamento e sviluppo.

1.2.1 Programma regionale di sviluppo (PRS)

Il Programma regionale di sviluppo 2021-2025 (PRS), adottato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 1392 del 07/12/2022 e inviato al Consiglio regionale per la sua approvazione definitiva, costituisce l'atto fondamentale d'indirizzo della programmazione regionale che, in coerenza con il programma di governo di cui all'articolo 32 dello Statuto, definisce le strategie d'intervento, con i conseguenti obiettivi generali e gli indirizzi per le politiche settoriali, ed esprime le scelte fondamentali della programmazione regionale.

Gli obiettivi strategici di legislatura che la Regione intende perseguire con il PRS 2021-2025 si conciliano con le nuove prerogative della circolarità e della sostenibilità.

L'azione regionale in materia ambientale è ricompresa nell'obiettivo strategico 4 "Decarbonizzare l'economia, promuovere l'economia circolare e modelli sostenibili di produzione e consumo", e, in linea con la programmazione europea 2021-2027, pone tra le sue priorità la lotta al cambiamento climatico declinandola all'interno di due direttrici principali. La prima di sostegno verso un'economia a basse emissioni, quindi, di contrasto ai cambiamenti climatici anche attraverso la diffusione di una economia circolare. La seconda di promozione, di azioni e di adattamento ai cambiamenti climatici attraverso la mitigazione degli effetti e aumentando la capacità di resilienza del sistema. Tra le principali azioni di contrasto che la Regione metterà in atto, c'è il sostegno ai processi di razionalizzazione dei consumi e di recupero delle risorse.

Il PRS individua le Linee di sviluppo regionale che forniscono indirizzi per la programmazione delle politiche di settore, raggruppate in macro-aggregati denominate "Aree" che si ispirano alle 6 "Missioni" contenute nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). L'Area 2 "Transizione ecologica" individua le politiche da perseguire, che saranno orientate a far fronte ai nuovi e più ambiziosi obiettivi dello European Green Deal in Toscana. Si tratterà di portare avanti un'idea in cui la riconversione ambientale, la transizione energetica, la bonifica e la gestione sicura dei territori sono finalizzate ad accelerare la corsa verso il traguardo di un bilancio emissivo pari a zero, mettendo in atto azioni immediate sia per ridurre le emissioni - superando il modello dell'economia lineare del produrre e del consumare - sia attraverso un vero e proprio piano regionale verde, per accrescere nelle nostre città la presenza di alberi e piante e rendere migliore l'aria che respiriamo.

Il PRS individua nel Progetto Regionale 7 "Neutralità carbonica e transizione ecologica" gli obiettivi e

le azioni da conseguire per arrivare ad una società a impatto climatico zero, con l'obiettivo della neutralità climatica molto prima della scadenza del 2050 fissata a livello europeo.

Gli obiettivi del Progetto Regionale 7 sono stati individuati in coerenza con le 4 componenti della Missione 2 “Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica” del PNRR Italia e con gli obiettivi dell’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e della Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile:

1. Promuovere l’economia circolare
2. Incrementare la diffusione di energie rinnovabili
3. Rafforzare l’efficienza energetica nel settore pubblico e produttivo e favorire la riqualificazione degli edifici pubblici
4. Tutelare il territorio e la risorsa idrica.

1.2.2 Nota di aggiornamento al Documento di economia e finanza regionale (NADEFR) 2023

La deliberazione del consiglio regionale 110 del 22 dicembre 2022 approva, su proposta di deliberazione della giunta al consiglio regionale n. 26 del 7 dicembre 2022, la Nota di aggiornamento al Documento di economia e finanza regionale (DEFR) 2023.

Tra i progetti regionali del PRS la *NADEFR* individua le priorità per il 2023 e relativamente al PR 7 “Neutralità carbonica e transizione ecologica” il Piano regionale per la qualità dell’aria ambiente (PRQA) e nell’ambito dell’obiettivo 4 - “Tutelare il territorio e la risorsa idrica”, gli interventi in tema di qualità dell’aria, attraverso le azioni di risanamento già avviate nelle aree di superamento “Piana lucchese” e “Agglomerato di Firenze” per raggiungere gli obiettivi di qualità dell’aria stabiliti dalla direttiva europea in materia. In particolare, nella piana lucchese, al fine di ridurre le emissioni di PM₁₀, il divieto di utilizzo di generatori di calore alimentati a biomasse con classe di prestazione emissiva inferiore alla 3 stelle di cui al D.M. n. 186/2017 introdotto nel 2021, continuerà ad essere accompagnato da un programma di incentivi, realizzato in collaborazione con i comuni, per la sostituzione dei generatori di calore vecchi e inquinanti, con quelli a minor impatto ambientale. Sul fronte dell’inquinamento da biossido di azoto, il Comune di Firenze, in attuazione dell’Accordo di programma sottoscritto il 17 febbraio 2020 tra Regione e Mite, proseguirà nell’azione di promozione della sostituzione dei veicoli privati e commerciali diesel con auto e mezzi più ecologici.

1.2.3 Piano di indirizzo territoriale della Toscana (PIT)

La l.r. 65/2014 “Norme per il governo del territorio” affida agli strumenti della pianificazione territoriale e agli strumenti della pianificazione urbanistica la tutela e insieme la salvaguardia della riproducibilità funzionale delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche sia per la collettività, sia per la vitalità degli ecosistemi che alimentano o a cui sono correlate.

Il Piano regionale per la qualità dell’aria ambiente (PRQA) definisce, le direttive e le prescrizioni in materia di qualità dell’aria ambiente che saranno coerenti con il Piano di indirizzo territoriale della Toscana (PIT) (delibera di Consiglio regionale n. 72/2007) e con il Piano paesaggistico regionale (delibera di Consiglio regionale 37/2015).

Per questo motivo il piano, le modifiche e gli aggiornamenti dello stesso sono approvati secondo il procedimento di cui al titolo II della l.r. 65/2014. Il quadro conoscitivo del Piano regionale per la qualità dell’aria ambiente (PRQA) presuppone e integra il quadro conoscitivo del Piano di indirizzo territoriale (PIT) e concorre, inoltre, a definire le condizioni necessarie per la previsione di nuovi insediamenti e di interventi su tessuti insediativi preesistenti, ove questi comportino aumento del

carico emissivo.

1.2.4 Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) e Piano Regionale per la Transizione Ecologica (PRTE)

Il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 del 11 febbraio 2015, è lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana. Sono escluse dal PAER le politiche regionali di settore in materia di qualità dell'aria, di gestione dei rifiuti e bonifica nonché di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica che sono definite, in coerenza con le finalità, gli indirizzi e gli obiettivi generali del PAER, nell'ambito dei rispettivi piani previsti dalla normativa di settore. Il PAER si configura, quindi, come strumento strategico che detta obiettivi e indirizzi generali per la programmazione ambientale nel suo complesso e si pone come piano d'indirizzo per la politica di gestione della qualità dell'aria ambiente. In particolare il PAER individua tra gli obiettivi, in coerenza con la programmazione comunitaria, il sostegno alla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e il contrasto dei cambiamenti climatici attraverso la diffusione della green economy.

L'obiettivo generale del PAER è dedicato alla promozione dell'integrazione tra ambiente salute e qualità della vita, e insieme al meta obiettivo di contrasto e adattamento al cambiamento climatico che riassume la strategia complessiva del PAER, rappresentano i principali punti sinergici che potranno essere sviluppati con il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

In un'ottica di contrasto al cambiamento climatico si sviluppano all'interno del PAER interventi volti a ridurre le emissioni di gas serra, a razionalizzare e ridurre i consumi e aumentare la percentuale di energia da fonte rinnovabile. Tali interventi risultano particolarmente coerenti e sinergici con gli obiettivi generali di piano. In particolare, il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) sviluppa azioni mutate dal PAER e dalla programmazione dei fondi FESR 2021-2027 in materia di risparmio ed efficienza energetica degli edifici pubblici, dei processi produttivi e delle sedi di imprese, del miglioramento delle prestazioni emissive dei generatori di calore e del ricorso a fonti rinnovabili.

A ottobre 2022 è stata approvata la l.r. 35/2022 di istituzione del Piano Regionale per la Transizione Ecologica (PRTE), che una volta approvato sostituirà il Piano Ambientale e Energetico Regionale (PAER), in coerenza con il Green Deal europeo, l'Agenda 2030 ed il PNRR. Il Piano persegue le finalità di tutela, valorizzazione e conservazione delle risorse ambientali in una prospettiva di transizione ecologica verso la completa neutralità climatica, la circolarità dell'economia e lo sviluppo ambientale sostenibile.

1.2.5 Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)

Approvato dal Consiglio Regionale n. 18 del 12 febbraio 2014, il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) individua, tra le strategie di piano, la sostenibilità ambientale intesa come mobilità sicura e pulita da realizzarsi attraverso azioni rivolte allo sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano, allo sviluppo della rete integrata della mobilità dolce e ciclabile, alla qualificazione del sistema dei servizi di trasporto pubblico, al potenziamento del trasporto su ferro, marittimo e all'intermodalità, nonché allo sviluppo delle azioni trasversali per l'informazione e la comunicazione, la ricerca e l'innovazione e i sistemi di trasporto intelligenti in ambito urbano ed extraurbano. Tale strategia si mostra perfettamente coerente e sinergica con gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni perseguiti dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) che promuove la mobilità sostenibile, con particolare riferimento a quella elettrica e ciclabile, e collettiva, attraverso

l'ottimizzazione del trasporto pubblico locale.

1.2.6 Piano regionale cave (PRC)

Il Piano Regionale Cave (PRC), approvato con Delibera Consiglio Regionale n° 47 del 21 luglio 2020 e i cui contenuti sono definiti nello specifico dall'art. 7 della l.r. 35/2015, è chiamato ad elaborare una stima dei fabbisogni su scala regionale delle varie tipologie di materiali, ad individuare i giacimenti che sono potenzialmente escavabili escludendoli da attività che possano compromettere le attività estrattive e ad individuare i comprensori estrattivi in modo da assegnare a ciascuno di questi degli obiettivi di produzione sostenibile.

Il PRC, relativamente all'impatto sulla qualità dell'aria, prevede una serie di misure per l'ottimizzazione delle diverse fasi di attività, la corretta programmazione della movimentazione dei materiali e la copertura dei carichi nei cassoni dei mezzi di trasporto in movimento, la bagnatura dei cumuli, il potenziamento della vegetazione arbustiva lungo le strade di accesso e/o l'eventuale asfaltatura delle piste di accesso stesse, con conseguenti opere periodiche di manutenzione e pulizia. D'altro canto le misure del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) di supporto al rinnovo del parco circolante stradale sono coerenti con gli obiettivi di riduzione dell'impatto del traffico pesante indotto dalle attività estrattive.

1.2.7 Piano regionale economia circolare e bonifiche – PREC (già Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati – PRB)

Il 6 Dicembre 2021, con documento preliminare n.1, la Giunta regionale, ai sensi dell'art. 48 dello Statuto regionale, ha inviato al Consiglio l'informativa preliminare relativa al Piano regionale economia circolare e bonifiche – PREC (già Piano regionale di gestione rifiuti e bonifiche - PRB).

Il PREC si configura come uno strumento di programmazione e attuazione di politiche pubbliche di settore che si integra con gli altri strumenti di pianificazione e di programmazione economica e finanziaria, con gli obiettivi stabiliti nella pianificazione regionale di settore, in particolare, delle attività estrattive, della qualità dell'aria, della difesa del suolo, della gestione delle risorse idriche, dell'attività agricola e forestale, dell'attività dei distretti e dei poli industriali, contribuendo alla loro evoluzione verso la sostenibilità e, in questo modo, al loro consolidamento e sviluppo.

Il PREC sottolinea come con le azioni finalizzate all'allungamento della vita della materia e del suo riutilizzo puntino alla progressiva riduzione dello smaltimento dei rifiuti e, quindi, dell'utilizzo di tecnologie impattanti come gli inceneritori e le discariche, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti.

In particolare hanno un impatto diretto nel mantenimento e nel miglioramento della qualità dell'aria ambiente l'obiettivo 5 (No a nuovi termovalorizzatori) che prefigura l'introduzione di impianti innovativi che minimizzano le emissioni di inquinanti e di CO₂ in atmosfera, in linea con l'obiettivo generale della decarbonizzazione al 2050, e l'obiettivo 6 (Riduzione dello smaltimento finale) al fine di rafforzare il percorso già in atto di progressiva diminuzione del numero delle discariche esistenti, assicurando il soddisfacimento dei fabbisogni regionali in sicurezza, fino a raggiungere la soglia massima del 10% di smaltimento dei rifiuti urbani al 2035.

1.2.8 Programma regionale di sviluppo rurale (PSR) 2014-2022

La commissione europea con decisione di esecuzione C(2021) 7670 del 20 ottobre 2021 ha approvato l'estensione al 2022 del PSR Feasr 2014-2020.

Sono sei le priorità che l'Unione europea ha stabilito per la politica di sviluppo rurale:

- promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali;
- potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste;
- promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo;
- preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura;
- incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;
- adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.

Gli obiettivi strategici del Programma di sviluppo rurale 2014-2022 della Regione Toscana (versione 11.1) sono quelli di stimolare la competitività del settore agricolo, garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima e realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali, compresi la creazione e il mantenimento di posti di lavoro.

Con il PSR 2014-2022 la Regione Toscana sostiene lo sviluppo delle aree rurali e il sistema agricolo regionale, attivando risorse pubbliche destinate a incentivi economici e agevolazioni finanziarie.

Con riferimento alla qualità dell'aria, l'obiettivo P5 (Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale), con l'aspetto specifico 5D, promuove la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura attraverso investimenti che favoriscono il miglioramento delle tecniche di stoccaggio e di trattamento degli effluenti animali, la razionalizzazione dell'uso di fertilizzanti e fitofarmaci e l'esecuzione di tecniche di gestione del suolo di tipo conservativo.

1.2.9 Piano Sanitario Sociale Integrato Regionale (PSSIR)

Il Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale (PSSIR) è l'atto di indirizzo all'interno del quale viene rappresentata la visione del sistema regionale della salute per i prossimi anni in termini di obiettivi strategici e di declinazione sui rispettivi destinatari, così da definire una cornice a partire dalla quale possono essere concretizzati obiettivi specifici, azioni e risorse.

Il PSSIR ricorda come, per rispondere alle criticità ambientali, la regione Toscana si è dotata di un Coordinamento regionale per la gestione degli aspetti sanitari in tema di ambiente e salute, istituito con Decreto n. 2040 del 27 febbraio 2017. Tale Coordinamento è costituito da referenti dei Settori competenti per la Prevenzione della Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale della Regione Toscana, delle tre Aziende USL toscane, da un referente della UO Epidemiologia di un'Azienda USL in rappresentanza delle analoghe strutture presenti nelle Aziende USL toscane, e dai referenti dell'Agenzia Regionale di Sanità, dell'Istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica (ex ISPO), e del CNR – Istituto Fisiologia Clinica. Il Coordinamento prevede come invitati permanenti un referente del Dipartimento di Medicina generale di ciascuna azienda USL toscana (in fase di nomina) e si avvale della collaborazione dei LSP, di IZS, di ARPAT, e di altri enti eventualmente interessati, sulla base di specifiche esigenze.

Le funzioni del Coordinamento sono l'analisi delle criticità territoriali e riesame delle strategie regionali in tema di ambiente e salute, il coordinamento e indirizzo delle attività riguardanti la gestione, limitatamente agli aspetti sanitari, dei procedimenti VIA, VAS, AIA e AUA, e di altri

procedimenti che richiedono l'espressione di parere tecnici e l'indirizzo delle azioni di prevenzione, ricerca e formazione in tema di ambiente e salute.

Per garantire questa ultima attività è necessario aggiornare e sviluppare le conoscenze e le competenze degli operatori del Servizio Sanitario regionale, realizzando percorsi formativi e informativi sulle evidenze scientifiche disponibili dell'impatto sanitario dell'inquinamento ambientale nonché la conoscenza dello stato dell'ambiente e degli esiti dei monitoraggi ambientali.

Il Piano ricorda come il miglioramento della capacità di gestione delle tematiche riguardanti ambiente e salute va promosso anche conoscendo meglio la percezione delle problematiche ambientali e sanitarie da parte della popolazione e dall'individuazione di modalità, condivise con gli enti locali, per la prevenzione, gestione e comunicazione in tema di relazioni ambiente-salute, individuando, soprattutto per la gestione di situazioni di crisi e di allarmi, giustificati e non, un unico e condiviso canale di comunicazione, per fornire un'informazione chiara, certa e univoca ai cittadini.

1.2.10 Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF)

Il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF), approvato con Delibera di Consiglio Regionale 24 gennaio 2012, n. 3, programma e realizza, in attuazione della Legge Regionale 24 gennaio 2006, n. 1 "Disciplina degli interventi regionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale", l'intervento della Regione in tale settore con le finalità di concorrere a consolidare, accrescere e diversificare la base produttiva regionale e i livelli di occupazione in una prospettiva di sviluppo rurale sostenibile.

Il PRAF è il documento programmatico unitario che realizza le politiche economiche agricole e di sviluppo rurale definite dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e specificate nel documento di programmazione economico finanziaria (DPEF) assumendone le priorità, perseguendone gli obiettivi ed applicandone i criteri di intervento per il periodo di riferimento, nel rispetto degli indirizzi di politica agricola comunitaria e nazionale ed in linea con il criterio della gestione flessibile delle risorse finanziarie. In particolare è rilevante l'obiettivo specifico 2.6 "Contribuire all'attenuazione dei cambiamenti climatici e loro effetti" da perseguire attraverso l'impiego residuale di biomasse disponibili sul territorio, lo sfruttamento delle risorse eoliche e fotovoltaiche, ed il risparmio energetico e l'obiettivo 2.7 "Tutelare l'ambiente" negli aspetti del miglioramento del contributo al ciclo globale del carbonio, e della salvaguardia dei boschi dagli incendi.

1.2.11 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con la delibera n.11 del 10 gennaio 2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare n. 1 del 10 gennaio 2017, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall' art. 48 dello statuto.

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art.121 del D.Lgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

Il PRAF prevede i seguenti obiettivi strategici:

- riduzione alla fonte dell'inquinamento generato nel bacino drenante;

- adattamento al cambiamento climatico: aumento delle disponibilità idriche per gli ecosistemi connessi all'acqua;
- rinaturalizzazione dei corpi idrici superficiali e relativi bacini;
- abbattimento inquinamento da carichi diffusi;
- abbattimento inquinamento da carichi puntiformi;
- tutele specifiche per le aree protette.

In particolare possono essere individuate sinergie tra le azioni per la riduzione del carico inquinante delle acque e dell'aria relative all'agricoltura e alla zootecnia.

1.3 Finalità del Documento preliminare

La fase preliminare e il suo svolgimento sono disciplinati dall'articolo 13, del D.Lgs. 152/2006 e dall'articolo 23 della l.r. 10/2010 che prevedono il coinvolgimento delle autorità con competenze ambientali potenzialmente interessate dall'attuazione del piano/programma, affinché condividano il livello di dettaglio e la portata delle informazioni che saranno prodotte ed elaborate in sede di Rapporto ambientale, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e della valutazione degli impatti. In particolare, lo scopo è quello di far conoscere e di acquisire osservazioni e per meglio definire le modalità operative attraverso cui si elaborerà il Rapporto ambientale del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

Nell'ambito di questa fase sono quindi stabilite e sottoposte a consultazione le indicazioni di carattere procedurale (iter procedurale, autorità coinvolte, tempistica) e le indicazioni di carattere metodologico per la valutazione dei presumibili effetti attesi sulle componenti ambientali dall'attuazione del Piano.

Con questo preciso scopo, il presente documento contiene le seguenti informazioni oggetto di consultazione:

- inquadramento generale delle strategie di riferimento del Piano regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA);
- illustrazione dell'iter procedurale di VAS del Piano regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA);
- individuazione dei soggetti competenti di materia ambientale e pubblico interessato al procedimento;
- illustrazione dell'approccio metodologico e dei piani e programmi regionali con cui verrà effettuata l'analisi di coerenza;
- illustrazione dei contenuti dell'analisi di contesto e individuazione di aree di rilevanza ambientale;
- individuazione degli obiettivi strategici di sostenibilità ambientale di riferimento per la valutazione;
- approccio metodologico per l'identificazione e la valutazione degli effetti, per la valutazione di incidenza del Piano e per l'eventuale introduzione di misure atte a impedire, ridurre o compensare gli effetti ambientali;
- approccio metodologico per individuare le misure di monitoraggio degli effetti ambientali del Piano regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) in fase attuativa.

Al documento è allegato, e ne costituisce parte integrante, un questionario finalizzato alla raccolta dei contributi e delle osservazioni da parte dei soggetti competenti in materia ambientale, riguardanti gli aspetti di cui sopra, con particolare riferimento a dati e indicatori utilizzati per descrivere lo stato dell'ambiente. Il contributo atteso dai soggetti competenti, in questa prima fase, è rappresentato da tutti i dati in loro possesso per definire l'analisi del contesto ambientale, osservazioni, suggerimenti o proposte di integrazione, con particolare riferimento a dati e indicatori, ai piani e programmi considerati nell'analisi di coerenza, alle strategie e agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

2. Inquadramento generale del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA)

2.1 La pianificazione in materia di gestione della qualità dell'aria ambiente

Il D.Lgs 155/2010 stabilisce che la zonizzazione del territorio è il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria ambiente. A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato è classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni e mediante altre tecniche disposte dal decreto stesso. L'articolo 4 del decreto stabilisce che le zone individuate siano classificate ai fini della valutazione della qualità dell'aria; i risultati della classificazione servono a determinare i requisiti minimi del monitoraggio per ciascuna zona. Il decreto fissa valori limite o valori obiettivo e livelli critici per specifici inquinanti e, nel caso in cui sussistano una o più situazioni di superamento dei suddetti limiti, all'articolo 9, stabilisce l'obbligo di adozione di un piano che deve prevedere misure volte alla riduzione delle emissioni delle principali fonti di inquinamento nelle aree di superamento al fine di rispettare i valori limite e perseguire i valori obiettivo.

Nel 2010 la Giunta regionale, con DGR n.1025/2010, ha individuato una prima zonizzazione del territorio ai fini di definire la struttura della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria, i comuni che presentavano superamenti dei valori limite e quindi tenuti all'elaborazione e all'adozione dei Piani di azione comunali (PAC) ed i criteri per l'attivazione dei provvedimenti e la modalità di gestione nelle situazioni a rischio di inquinamento (DGR n.22/2010).

Nel 2015, a seguito del completamento dell'iter previsto dal D.Lgs. 155/2010 per l'approvazione della zonizzazione, classificazione e struttura della rete regionale da parte del Ministero, con DGR 964 dell'ottobre 2015 e successivamente con DGR 1626 del 21 Dicembre 2020, tali documenti sono stati

aggiornati.

A dicembre 2015, con la deliberazione n.1182 è stato definito il quadro conoscitivo relativo alla rappresentatività spaziale delle centraline, che ha portato individuazione delle aree di superamento per i vari inquinanti. E' stato inoltre definito l'elenco dei comuni identificati come critici per la qualità dell'aria e tenuti quindi alla predisposizione dei PAC.

Con la l.r. 27/2016 sono state introdotte le modifiche alla l.r. 9/2010 con l'introduzione degli indici di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) e delle relative modalità di calcolo per l'individuazione delle situazioni di rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme dei singoli inquinanti, anche sulla base delle misurazioni effettuate, senza soluzioni di continuità, nei periodi di massima concentrazione dell'inquinante, ancorché a cavallo tra due anni di riferimento nonché delle previsioni di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, formulate sulla base di tecniche di modellizzazione, anche sperimentali, coerenti con i metodi di valutazione stabiliti dal D.Lgs. 155/2010.

Nel 2022 è stata avviata la nuova identificazione delle aree di superamento, realizzata sulla base di:

- nuova rappresentatività spaziale delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Toscana redatta da ARPAT e dal Consorzio LaMMA;
- inventario regionale sulle sorgenti di emissione in aria ambiente IRSE, aggiornato al 2017;
- dati ottenuti dalla rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria nel quinquennio 2017 – 2021;
- uso del territorio (2019).

La nuova identificazione delle aree di superamento fa riferimento al quinquennio 2017 – 2021 ed è stata approvata con la DGR del 6 marzo 2023, n. 228.

Come già richiamato in precedenza, il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) vigente ha a tal fine individuato degli obiettivi generali mirati al risanamento delle aree critiche oggetto di superamento dei valori limite al mantenimento della qualità dell'aria laddove tali limiti sono rispettati e di mantenere i buoni livelli di qualità dell'aria registrati nel resto del territorio regionale.

2.2 Valutazione del raggiungimento degli obiettivi generali del Piano vigente

Gli obiettivi generali del PRQA approvato nel 2018 sono:

- Obiettivo generale 1) portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO₂ e materiale particolato fine PM₁₀ entro il 2020;
- Obiettivo generale 2) ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo;
- Obiettivo generale 3) mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite;
- Obiettivo generale 4) aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e la diffusione delle informazioni;

Il raggiungimento dell'obiettivo 1) era previsto con l'attuazione di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali, in particolare negli usi finali dell'energia e nelle politiche per la mobilità, e con i

Comuni.

Come evidenziato nelle pagine precedenti, gli interventi di riduzione dei due inquinanti critici attuati nella programmazione precedente hanno contribuito al generale miglioramento della qualità dell'aria anche se, in due aree specifiche del territorio regionale (Piana Lucchese per PM₁₀ e Agglomerato di Firenze per NO₂) continuano a sussistere criticità nel rispetto del valore limite. Per tale motivi sono state individuate delle misure aggiuntive che vanno a rafforzare le linee di intervento del Piano e saranno previste all'interno del nuovo PRQA.

Per quanto riguarda l'obiettivo 2), il fenomeno dell'inquinamento da ozono ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente. Infatti si tratta di un inquinante totalmente secondario che si forma in atmosfera in condizioni climatiche favorevoli (forte irraggiamento solare) da reazioni tra diverse sostanze inquinanti, denominate precursori, che in determinate condizioni avverse comportano il suo accumulo. Inoltre questo inquinante ha importanti contributi derivanti dal trasporto anche da grandi distanze.

Le azioni della programmazione precedente hanno contribuito al generale miglioramento della qualità dell'aria anche se continuano a sussistere criticità nel rispetto del valore limite.

In coerenza con quanto indicato nella norma (D.Lgs. 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni devono adottare le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

L'obiettivo 3) è stato realizzato dai comuni attraverso la previsione, negli atti di governo del territorio e dei piani settoriali, di indicazioni prescrittive tese a migliorare l'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti. Su questo obiettivo gli uffici del Settore proponente hanno svolto, dall'approvazione in poi, un'azione di raffronto e di promozione nei confronti delle amministrazioni locali nelle fasi di redazione degli strumenti urbanistici e dei piani settoriali.

Nel Piano vigente sono state individuate anche azioni di riduzione delle emissioni su scala regionale per quanto riguarda in particolare i precursori di PM₁₀ e ozono. Infatti i processi chimici che avvengono in atmosfera e che portano alla generazione di inquinanti cosiddetti secondari (PM₁₀ secondario e ozono) non sono limitate alle aree dove maggiori sono le emissioni. La riduzione dei livelli emissivi anche nelle zone a minore pressione ha impatti sulla riduzione generalizzata dell'inquinamento andando a ridurre i livelli di fondo regionale in particolare per quanto riguarda il PM₁₀. Nelle proposte di modifiche alcune azioni individuate vanno a rafforzare il pacchetto di azioni esistenti concepite per il target regionale.

In ultimo, per quanto riguarda l'obiettivo generale 4) la gestione dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria, che avviene attraverso la rete di rilevamento adottata con la DGR 964/2015, è stata ottimizzata e il suo livello qualitativo è in costante incremento.

Il sistema di monitoraggio regionale della qualità dell'aria si fonda su solidi criteri, stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, relativamente alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline e alla modalità di gestione delle informazioni.

Per le centraline della rete di rilevamento regionale è stata inoltre aggiornata nel 2022 la rappresentatività spaziale e conseguentemente sono state correttamente identificate le aree di superamento, cioè le porzioni del territorio regionale appartenenti a Comuni, anche non finitimi, rappresentate da una centralina della rete regionale che ha registrato nel corso dell'ultimo quinquennio (2017-2021) il superamento di un valore limite o valore obiettivo.

L'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (IRSE) è stato aggiornato al 2017 ed è previsto a fine 2023 un ulteriore aggiornamento al 2019. L'IRSE costituisce uno degli strumenti principali per lo studio delle pressioni e dello stato della qualità dell'aria, nonché per la definizione dei relativi Piani Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA). Il suo periodico aggiornamento permette di valutare l'andamento delle pressioni e l'efficacia degli interventi realizzati in termine della riduzione delle pressioni stesse. L'IRSE rappresenta in conclusione uno degli strumenti per il monitoraggio del Piano.

Si segnala che con Decisione n. 35 del 13/03/2023 è stato adottato il documento di Monitoraggio del Piano regionale per la qualità dell'aria- ambiente (PRQA) e disponibile sul sito di Regione Toscana alla pagina <https://www.regione.toscana.it/monitoraggio-prqa>.

Di seguito si riporta l'analisi dei risultati di sintesi riferiti all'ambito di intervento del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) effettuata tramite la metodologia Swot.

<p>1. Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> - situazioni di inquinamento localizzate e interessate a parti limitate del territorio regionale; - sistema di governance pienamente rispondente agli orientamenti europei e nazionali per la gestione degli episodi acuti di inquinamento; - rete di monitoraggio della qualità dell'aria correttamente localizzata e aggiornata con riferimento alla dotazione strumentale; - quadro conoscitivo approfondito in relazione alle sorgenti di emissioni; - modellistica per la valutazione delle emissioni future in scenari WEM e WAM; - modellistica numerica avanzata per la valutazione del quadro meteorologico a contorno e della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale; - miglioramento e diffusione delle conoscenze sull'inquinamento atmosferico, cause ed effetti; 	<p>2. Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> - permanenza di situazioni di inquinamento atmosferico limitate ad alcune zone della regione nonostante le iniziative intraprese; - emissioni atmosferiche dal settore energia elevate legate alle trasformazioni energetiche sia per quanto riguarda le emissioni dei gas climalteranti sia per gli inquinanti quali PM₁₀, NOx e COV; - costi sociali derivanti dai provvedimenti di divieto; - tasso di motorizzazione del capoluogo regionale più alto rispetto a quello nazionale; - non piena comprensione da parte dei cittadini degli effetti negativi dei comportamenti individuali sulla qualità dell'aria;
<p>3. Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento delle politiche di miglioramento della qualità dell'aria in considerazione e alla luce della nuova legislazione europea; - incentivazione e sgravi fiscali per lo sviluppo della mobilità sostenibile e per l'efficientamento del riscaldamento domestico; - sviluppo infrastrutture per la mobilità elettrica e combustibili alternativi (idrogeno); - sviluppo delle tecnologie per le rinnovabili senza emissione in atmosfera e integrazione con i sistemi di condizionamento degli edifici; - coinvolgimento delle popolazioni locali e crescita della consapevolezza ambientale; - innovazione tecnologica degli apparati con ricadute positive sui consumi energetici e sulla bolletta 	<p>4. Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> - effetti sanitari da una qualità dell'aria non buona; - compatibilità legislativa emergente (nuova direttiva sulla qualità dell'aria); - bassa capacità di ricezione da parte di imprese e cittadini delle occasioni di finanziamento offerte; - cambi frequenti dei regimi autorizzativi e regolamentari: l'evoluzione della regolamentazione inerenti gli interventi degli enti locali e dei privati possono rappresentare un ostacolo alla diffusione di tecnologie energetiche avanzate, in particolare nella produzione di fonti rinnovabili - bassa consapevolezza circa i comportamenti individuali che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;

2.3 Obiettivi generali del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA), che ha per oggetto il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, viene proposto come naturale evoluzione di un percorso delineato e avviato già nel 2008 con il PRRM e rafforzato nel 2018 con l'entrata in vigore del vigente Piano.

Tuttavia, il consistente miglioramento della qualità dell'aria che si è registrato dal 2010 in poi e ulteriormente accelerato dal PRQA del 2018, si è attenuato in alcune zone ed agglomerati del territorio regionale, in cui si registrano circoscritti ma persistenti superamenti dei valori limite di qualità dell'aria per il materiale particolato PM₁₀ ed il biossido di azoto NO₂.

Per questo motivo la Commissione europea ha deferito, nell'ambito di due specifiche cause - [Causa C-644/18 e C-573/19], la Repubblica italiana presso la Corte di giustizia dell'Unione europea, ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), per il mancato rispetto dei valori limite stabiliti nell'Allegato XI della direttiva 2008/50/CE relativamente al PM₁₀ e NO₂. Entrambi i procedimenti si sono conclusi con due sentenze, ai sensi dell'art. 258 del TFUE, che accertano l'inadempimento rispetto alla Direttiva 2008/50/CE.

SENTENZA CGUE DEL 10 NOVEMBRE 2020 RELATIVA ALLA PROCEDURA DI INFRAZIONE N. 2014/2147

Il 14 luglio del 2014, la Commissione europea ha avviato un procedimento per inadempimento nei confronti dell'Italia in ragione del superamento sistematico e continuato, in un certo numero di zone del territorio italiano, dei valori limite fissati per le particelle PM10 dalla direttiva qualità dell'aria.

Secondo la Commissione, infatti, da una parte, dal 2008 l'Italia aveva superato, in maniera sistematica e continuata, nelle zone interessate, i valori limite giornaliero e annuale applicabili alle concentrazioni di particelle PM10, ai sensi dell'articolo 13, paragrafo 1, in combinato disposto con l'allegato XI, della direttiva qualità dell'aria. D'altra parte, la Commissione muoveva censure all'Italia per non aver adempiuto l'obbligo ad essa incombente, ai sensi dell'articolo 23, paragrafo 1, in combinato disposto con l'allegato XV di questa stessa direttiva, di adottare misure appropriate al fine di garantire il rispetto dei valori limite fissati per le particelle PM10 nell'insieme delle zone interessate. Ritenendo insufficienti i chiarimenti forniti in proposito dall'Italia nel corso della fase precontenziosa del procedimento, la Commissione, il 13 ottobre 2018, ha proposto dinanzi alla Corte un ricorso per inadempimento.

Per quanto riguarda la Toscana, è contestato il superamento dei valori limite applicati alle concentrazioni di PM10: per il periodo compreso dal 2008 al 2013, e poi nuovamente dal 2015 al 2017, nella zona Prato-Pistoia; e per il periodo dal 2008 al 2009, e dal 2011 al 2017 nella zona piana lucchese.

Nella sentenza pronunciata il 10 novembre 2020, la Corte, riunita in Grande Sezione su domanda dell'Italia, ha accolto il ricorso dichiarando che, dal 2008 al 2017 incluso, i valori limite giornaliero e annuale fissati per le particelle PM10 sono stati regolarmente superati nelle zone interessate. Le regioni coinvolte risultano 10 regioni.

Nella sentenza, la Corte chiede allo Stato italiano (e conseguentemente alle autorità locali competenti) di rientrare nei parametri di legge nel più breve tempo possibile.

I dati delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria sul PM10 nelle due aree oggetto di infrazione, mostrano che la criticità nella zona Prato-Pistoia pare risolta dal 2018 mentre permane nella zona della Piana Lucchese.

SENTENZA DEL 12 MAGGIO 2022 RELATIVA ALLA PROCEDURA DI INFRAZIONE 2015/2043

Per il biossido di azoto, la Direttiva 2008/50/CE individuava il 1° gennaio 2010 come termine ultimo per il rispetto degli standard fissati. L'Italia, con note del 20 settembre 2011 e del 16 gennaio 2012, ha presentato, ai sensi dell'art. 22 della Direttiva 2008/50/CE, istanza di proroga di tale termine per le 48 zone del territorio nazionale ove si evidenziavano superamenti dei limiti normativi.

Con la Decisione C(2012) 4524 del 6 luglio 2012 la Commissione, relativamente al territorio regionale, ha accettato la richiesta di proroga per tutte le zone tranne che per L'Agglomerato di Firenze.

A valle della Decisione, la Commissione ha concesso agli Stati membri, di formulare una eventuale nuova richiesta di proroga nel caso in cui, per le zone escluse, fossero stati decisi ulteriori interventi per la riduzione delle emissioni rispetto a quanto già comunicato con l'istanza precedente. In data 9 aprile 2013 sono state inviate al Ministero dell'Ambiente, per la trasmissione alla Commissione Europea, le informazioni relative ad includere le zone escluse nella nuova istanza di proroga a seguito dell'invio di questa documentazione integrativa.

Questa situazione ha portato ad una nuova messa in mora dell'Italia, con l'infrazione n. 2015/2043 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, con riferimento ai valori limite di biossido di azoto (NO₂), per il mancato rispetto delle disposizioni dell'art.13, paragrafo 1, in combinato disposto con l'allegato XI della Direttiva 2008/50/CE, per non aver rispettato continuamente, vale a dire per il periodo 2010 – 2013 (4 anni consecutivi) – il valore limite annuale di NO₂. Per quanto riguarda la Toscana, la procedura di infrazione riguarda il solo Agglomerato di Firenze.

Il 12 maggio 2022 la Corte di giustizia dell'UE ha emesso la sentenza con cui accerta la violazione della direttiva per il periodo 2010 al 2018. Le regioni coinvolte risultano 6.

La criticità legata al biossido di azoto si rileva in zone di elevato traffico. La stazione urbana- traffico di FI-Gramsci, che registra livelli di qualità dell'aria oltre i limiti, rappresenta il punto di maggiore criticità in Toscana, con valori sensibilmente più alti di qualsiasi altra centralina di traffico della rete regionale di qualità dell'aria.

In seguito ai deferimenti presso la Corte di giustizia dell'UE, il Ministero dell'Ambiente ha promosso la sottoscrizione di un Accordo di programma con la Regione Toscana, all'interno del quale sono stati programmate una serie di misure da porre in essere nei settori maggiormente responsabili di emissioni inquinanti ai fini del miglioramento della qualità dell'aria ambiente e del contrasto all'inquinamento atmosferico. L'Accordo di programma, approvato con DGR 1487/2019, è stato sottoscritto da Regione e Ministero dell'ambiente il 17 febbraio 2020.

Come riportato in precedenza, nelle more della modifica del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA), tali misure aggiuntive sono state recepite e formalizzate con la legge regionale 74/2019. La Giunta regionale, in attuazione della suddetta legge, ha successivamente deliberato le misure urgenti di rafforzamento per il rispetto degli obblighi europei relativi ai valori limite previsti dal D.Lgs. 155/2010 ai fini della risoluzione dei ricorsi presentati presso la Corte di Giustizia europea, dalla Commissione contro l'Italia, per quanto attiene al territorio regionale della Toscana.

2.4 Misure aggiuntive introdotte dall'Accordo di programma con il Ministero

Nonostante i positivi effetti prodotti dalle politiche regionali realizzate dal 2010 in poi in materia di qualità dell'aria (già richiamati in precedenza), che hanno visto una progressiva diminuzione del numero dei superamenti dei valori limite e dell'entità dei superamenti stessi per quanto riguarda il PM₁₀ e l'NO₂, il persistere di alcune criticità puntuali legate al PM₁₀ nell'area di superamento Piana Lucchese e del NO₂ nell'agglomerato di Firenze, ha reso necessario mettere in campo ulteriori misure di rafforzamento per far sì che il periodo di superamento dei valori limite sia il più breve tempo possibile.

Per tale motivo, il Ministero dell'Ambiente ha promosso nel 2020 la sottoscrizione un primo accordo di programma per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Toscana, all'interno del quale sono stati programmati una serie di misure, aggiuntive rispetto al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA), da porre in essere nei settori maggiormente responsabili di emissioni inquinanti, ai fini del miglioramento della qualità dell'aria ambiente e del contrasto all'inquinamento atmosferico.

L'accordo di programma, approvato con DGR 1487/2019, è stato sottoscritto da Regione Toscana e Ministero il 17 febbraio 2020. L'Accordo ha stanziato 5 milioni di euro (4 milioni di euro del Ministero e 1 milione di euro di Regione Toscana).

Il nuovo Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) individuerà nuove azioni integrative di quelle esistenti, ripartendo dai risultati conseguiti dal precedente Piano approvato nel 2018 tenendo conto dell'evoluzione normativa europea, dell'evoluzione registrata dalla qualità dell'aria nella Regione Toscana e delle misure aggiuntive già individuate nell'Accordo di Programma citato.

Queste le azioni aggiuntive derivanti dall'attuazione dell'Accordo di Programma:

- limitazioni alla circolazione per veicoli inquinanti¹
- concessione di contributi per la sostituzione di veicoli inquinanti
- divieto di utilizzo di specifiche tipologie di generatori di calore alimentati a biomassa
- concessione di contributi a famiglie residenti nelle aree di superamento per sostituire impianti riscaldamento civile a biomassa
- potenziamento della rete delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici²
- obbligo di utilizzo di pellet certificato nei generatori di calore
- concessione di contributi per l'acquisto di biotrituratori
- potenziamento della rete di coordinamento dei mobility manager delle imprese e degli enti pubblici
- erogazione di finanziamenti ai Comuni delle aree di superamento per la messa a dimora di specie arboree per la riduzione dell'inquinamento atmosferico³

Si evidenzia che nelle more dell'aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) alcune di queste azioni, anche per ottemperare, nei termini più brevi possibili, alle sentenze della Corte di giustizia, sono già state. Per approfondimenti, si rimanda al rapporto di monitoraggio di cui alla decisione n. 35/2023 (<https://www.regione.toscana.it/monitoraggio-prqa>).

¹ Si tratta di una misura che integrando la misura previgente "m15) interventi di tipo strutturale previsti nei PAC per il settore mobilità" va ad inserire limitazioni aggiuntive per le aree di superamento del PM₁₀.

² Si tratta di una misura che integrando la misura previgente "m20) promozione della mobilità elettrica" va ad inserire azioni aggiuntive in vista dei nuovi bandi attesi in attuazione del PNIRE (Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli ad energia Elettrica).

³ Si tratta di una misura che integrando la misura previgente "u3) Indirizzi per la piantumazione di specifiche specie arboree in aree urbane per l'assorbimento di particolato e ozono" va ad inserire azioni aggiuntive che includono l'erogazione di finanziamenti ai Comuni delle aree di superamento per la messa a dimora di specie arboree per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.

2.5 Obiettivi generali e linee di intervento del nuovo Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA)

Il nuovo Piano, di cui al presente Documento preliminare, conferma la strategia individuata dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) approvato con Delibera di Giunta 72 del 18 Luglio 2018 e ne aggiorna le linee di intervento, ampliandone le misure operative attraverso il recepimento, con deliberazioni di Giunta regionale n.907 del 20 luglio 2020, n. 1075 del 18 ottobre 2021 e n 244 del 13 marzo 2023, delle azioni stabilite dall'Accordo di Programma il Ministero dell'Ambiente per la risoluzione dei ricorsi presentati dalla Commissione Europea nonché con l'introduzione di qualsiasi altra misura si rendesse evidente nel corso del processo di elaborazione del piano e del rapporto ambientale.

Il nuovo Piano conferma sostanzialmente gli obiettivi generali del Piano vigente e ne amplia e rafforza le linee di intervento

Obiettivo generale 1): portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO₂ e materiale particolato fine PM₁₀ nel minor tempo possibile e procedere verso politiche di riduzione incrementali delle concentrazioni.

L'obiettivo è quello di rientrare nel minor tempo possibile all'interno degli attuali limiti legislativi per gli ossidi di azoto ed il materiale particolato ed avviare le azioni per raggiungere gli obiettivi in corso di discussione a livello europeo per l'aggiornamento del quadro normativo dell'Unione Europea.

Obiettivo generale 2): ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo.

Anche in questo caso l'approfondimento delle misure relative alle emissioni dei precursori dell'ozono sono rafforzate ed inserite in una prospettiva di medio termine.

Obiettivo generale 3): mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Pur essendo la qualità dell'aria buona in larga parte del territorio regionale le misure previste andranno da un lato a preservare tale qualità e dall'altro a muovere la regione al rispetto delle nuove norme in discussione a livello europeo entro il 2030.

Obiettivo generale 4): aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo, la diffusione delle informazioni ed il coinvolgimento diretto dei cittadini

Anche in questo caso l'obiettivo generale viene confermato ponendo un accento nuovo sul coinvolgimento diretto dei cittadini in funzione attiva nel monitoraggio dei comportamenti e degli effetti delle loro modifiche.

Nel seguito si sintetizzano le linee di intervento aggiornate.

1 – Coordinamento, monitoraggio e supporto all'attuazione dei Piani di Azione Comunale PAC

La legge regionale 9/2010 prevede che i Comuni con aree di criticità debbano definire e attuare appositi Piani di azione Comunale (PAC) con misure tese alla riduzione delle emissioni secondo quanto indicato dalle linee guida regionali.

I contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) si integrano con le linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale (PAC), di cui all'art. 2 della l.r. 9/2010.

I Comuni ricadenti nelle aree di superamento, dove si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa, sono tenuti ad adottare i PAC che prevedono interventi e azioni per

il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA). Inoltre, i comuni adeguano i propri regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità e i piani urbani del traffico ai contenuti dei PAC.

L'ambito di azione dei PAC è rivolto ai settori sui quali i Comuni hanno competenza, in particolare il riscaldamento domestico, il traffico locale e la pratica agricola degli abbruciamenti all'aperto di scarti vegetali, potature ecc.. Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) rappresenta la cornice nella quale si innestano tali interventi i cui effetti, in termini di riduzione delle varie sostanze inquinanti, saranno attentamente quantificati nel processo di elaborazione dell'aggiornamento del Piano.

Essenziale è l'implementazione, anche attraverso nuove disposizioni normative, di una serie di azioni obbligatorie da intraprendere per l'eliminazione dei superi di PM₁₀ e NO₂. Alle azioni già individuate nel Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) vigente vanno ad aggiungersi le azioni riportate al paragrafo 2.4.

Particolarmente importante è anche l'azione di coordinamento esercitata dalla Regione, attraverso tutti i settori competenti, sull'incentivazione e il monitoraggio di azioni trasversali che si esplicano su scala metropolitana e che interessano a cascata le azioni dei Comuni individuate nei PAC.

2 – Azioni di mitigazione emissioni derivanti dal settore industriale, dall'agricoltura e dalle grandi infrastrutture

Relativamente al settore industriale il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) prevederà nuove azioni mirate a ridurre gli impatti in termini di emissioni attivando, per i principali comparti e distretti produttivi regionali, accordi con le associazioni di categoria per l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili BAT.

Per quanto riguarda il settore agricolo, mentre dovrà essere mantenuto l'impegno a promuovere buone pratiche per il contenimento delle emissioni di ammoniaca dal settore zootecnico, dovranno essere attivate azioni, in collaborazione con le associazioni agricole ed in modo coordinato con le iniziative nazionali, per la riduzione di materiale particolato fine prodotto con la pratica agricola degli abbruciamenti all'aperto di scarti vegetali, potature, ecc., anche al fine della valorizzazione energetica della biomassa stessa.

Per quanto riguarda le grandi infrastrutture, si dovrà continuare a porre particolare attenzione a favorire, tra le altre azioni: il contenimento dei limiti di velocità in prossimità dei centri urbani critici per la qualità dell'aria; lo sviluppo della rete di ricarica dei veicoli elettrici, non solo a livello comunale ma anche per le autostrade e le strade extraurbane; il completamento del sistema tramviario fiorentino, l'efficientamento energetico dei porti.

3 – Azioni rivolte al mantenimento della buona qualità dell'aria

In relazione a questa linea di intervento il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) conterrà indicazioni per i Comuni non soggetti all'obbligo dei PAC, affinché nei propri atti di programmazione e pianificazione venga tutelata la risorsa aria, in particolare con interventi atti a favorire il potenziamento della mobilità dolce, ciclabile o pedonale e l'efficientamento energetico degli edifici.

4 – Miglioramento quadro conoscitivo

In relazione all'obiettivo generale 4, accanto alla base conoscitiva prevista dalla normativa

(aggiornamento e sviluppo della rete di monitoraggio, aggiornamento dell'inventario delle sorgenti di emissioni IRSE e aggiornamento e sviluppo delle applicazioni modellistiche) l'aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) individua ulteriori azioni di rafforzamento conoscitivo, in continuità con quanto previsto anche dalla precedente programmazione.

In particolare il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) promuove attività di studio e ricerca finalizzata ad acquisire ulteriori elementi conoscitivi:

- sulla distribuzione spaziale dei livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti;
- sulla composizione e origini delle sostanze inquinanti in continuazione del progetto regionale PATOS;
- sull'approfondimento delle metodologie di valutazione delle emissioni in settori critici per gli inquinanti più rilevanti (riscaldamento domestico, incendi forestali, vegetazione, punti di emissione con monitoraggio in continua);
- sui risultati di applicazione di modellistica diffusionale di ultima generazione;
- sulla messa a punto di metodiche per la stima del contributo delle sorgenti naturali al particolato, al fine di un loro scorporo dai dati rilevati dalle centraline;
- sullo sviluppo di studi mirati per approfondire fenomeni critici a scala locale.

5 - Educazione ambientale

La modifica del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) individua quale azione trasversale e strategica la promozione dell'educazione ambientale anche tramite il coinvolgimento attivo dei cittadini nel monitoraggio dei comportamenti e dei loro cambiamenti.

Una buona qualità dell'aria si costruisce non solo attraverso interventi che incidono sui principali fattori di inquinamento (riscaldamento domestico, mobilità, attività produttive e agricoltura) ma anche attraverso iniziative volte a incidere sui comportamenti presenti e futuri dei cittadini. Prescrizioni, incentivi e divieti sono stati e continuano a essere strumenti di politica ambientale efficaci quando si tratta di governare comportamenti tangibili e sanzionabili, come il traffico e le attività produttive. Oggi, alla luce del quadro conoscitivo, emerge quanto siano incisivi i comportamenti dei cittadini, per esempio nell'utilizzo della legna per il riscaldamento domestico anche quando si dispone di sistema alternativo: occorre un passo ulteriore nella direzione della conoscenza e della consapevolezza dei fattori di criticità e delle opportunità di contribuire al miglioramento della qualità dell'aria che respiriamo da parte non solo delle amministrazioni e delle imprese ma di tutti i cittadini.

Progetti di educazione ambientale finalizzati a diffondere ad ampio raggio una maggiore consapevolezza rispetto alle cause e alle interazioni fra i vari fattori che incidono sulla qualità dell'aria sono stati e dovranno continuare ad essere promossi e realizzati da tutti i soggetti interessati (Regione, Comuni, enti, scuole, associazioni ambientaliste, fondazioni, ecc.). I progetti in sintonia con gli obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) e realizzati anche in modalità innovative avvalendosi di piattaforme informative ed educative accessibili, potranno ottenere il patrocinio gratuito di Regione Toscana che a sua volta realizzerà, in coordinamento con quanto previsto nei PAC, azioni di sensibilizzazione e informazione ai cittadini. Particolare attenzione sarà rivolta a progetti che vedano i cittadini e gli operatori (ad esempio i manutentori degli apparecchi termici) in funzione attiva nel monitoraggio dei comportamenti e degli effetti delle loro modifiche anche con progetti di coinvolgimento nel monitoraggio della qualità dell'aria. Con questa azione trasversale alle altre linee di intervento, Regione Toscana, in sinergia con i soggetti scientificamente e tecnicamente competenti, si propone di coordinare iniziative per la diffusione di una corretta conoscenza sui temi connessi all'esposizione all'inquinamento atmosferico.

Data la natura trasversale di questa azione, la sua valenza si esplica su tutti gli obiettivi generali del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

Le linee di intervento saranno poi dettagliate in interventi specifici in analogia a quanto già effettuato nel Piano vigente.

3. Il processo di valutazione: la VAS

3.1 Indicazioni VAS ai sensi della LR 10/2010

Il Piano regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) sarà sottoposto a valutazione ambientale strategica, ai sensi del comma 1) dell'articolo 5, della legge regionale 12 febbraio 2010 n. 10.

Il percorso formativo del Piano prevede che il dirigente responsabile elabori l'informativa di cui all'articolo 48 dello Statuto regionale e il documento di avvio del procedimento di cui all'articolo 17 della l.r. 65/2014. Entrambi questi documenti vengono trasmessi alla Giunta regionale che li approva nell'ambito della medesima seduta.

Il dirigente responsabile, contestualmente all'elaborazione dei documenti di cui sopra, redige il documento preliminare di VAS di cui all'articolo 13, comma 1 e 2, del D.Lgs. 152/2006 e dell'articolo 23 della l.r. 10/2010.

L'adozione dell'informativa avviene con decisione di Giunta regionale ed è seguita dall'invio della stessa al Consiglio regionale per l'acquisizione di indirizzi generali da parte dello stesso.

Per effetto dell'articolo 8 comma 4 del regolamento 15/R/2019 il giorno stesso in cui il documento di avvio del procedimento è inviato ai soggetti di cui all'articolo 8 comma 1 della l.r. 65/2014, il dirigente responsabile, trasmette con modalità telematiche il documento preliminare di VAS al NURV (in qualità di autorità competente) e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, aprendo le consultazioni.

3.2 Elementi per la verifica di conformità al Piano di Indirizzo Territoriale

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) persegue una strategia integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente e per la riduzione delle emissioni dei gas climalteranti attraverso un approccio integrato con le altre politiche regionali.

La nuova proposta del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) risulta coerente con gli obiettivi definiti nei piani sovraordinati (PRS 2021-2025, PIT, PAER); e si integra con gli obiettivi stabiliti nella pianificazione di altri settori d'attività della Regione.

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) riveste una duplice natura configurandosi al tempo stesso quale strumento di pianificazione territoriale e quale strumento di programmazione: da un lato esso è parte del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) di cui all'articolo 88 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio), dall'altro esso è definito quale piano settoriale che dà attuazione alle priorità del Programma regionale di sviluppo 2021-2025, adottato dalla Giunta regionale il 7 dicembre 2022 e trasmesso al Consiglio per la sua approvazione, ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1 e alle finalità, agli indirizzi e agli obiettivi generali del Piano Regionale per la Transizione Ecologica.

La l.r. 65/2014 promuove e garantisce la riproduzione del patrimonio territoriale in quanto bene comune costitutivo dell'identità collettiva regionale. Il patrimonio territoriale è costituito, tra l'altro dalla struttura ecosistemica, che comprende la risorsa naturale aria.

Gli effetti territoriali attesi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) consistono principalmente nel portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO₂ e materiale particolato fine PM₁₀; e nella diminuzione delle pressioni nelle aree che presentano criticità e nella protezione di particolari ambiti aventi valenza strategica regionale al fine di una efficace pianificazione e gestione del territorio.

Il Piano darà ulteriori indirizzi, nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, per gli atti di governo del territorio e i piani settoriali (in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive, del condizionamento degli edifici) volti al miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti, anche al fine di mantenere la qualità dell'aria.

Il piano non avendo effetti localizzativi seguirà l'iter di approvazione previsto dalla normativa in materia di programmazione (l.r. 1/2015) e dalla legge regionale del 12 febbraio 2010, n.10 per quanto riguarda il processo di Valutazione Ambientale Strategica.

3.3 Modalità e tempistiche del procedimento

Il cronoprogramma indicativo per la formazione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) e della relativa procedura di VAS è riportato nella tabella riportata di seguito.

FASE AZIONE	MESE														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A. INFORMATIVA PRELIMINARE AL CONSIGLIO REGIONALE (ex art. 48 dello Statuto regionale)															
A.1 Informativa preliminare (art. 48 Statuto)															
A.2 Avvio del procedimento (l.r. 65/2014)															
A.3 Trasmissione al NURV e agli SCA del documento preliminare ai fini VAS (l.r. 10/2010)															
A.4 Indirizzi da parte del CR															
A.5 Acquisizione apporti tecnici sull'atto di avvio del procedimento															
A.6 Acquisizione dei contributi degli SCA e del NURV															
B. PROPOSTA DI PIANO															
B.1 Elaborazione proposta di piano															
B.2 Consultazione VAS															
B.3 Espressione parere motivato															
B.3 Concertazione l.r. 1/2015															
C. PROPOSTA FINALE DI PIANO															
C.1 Elaborazione della proposta finale per approvazione in Decisione GR e trasmissione CR															
C.2 Approvazione del Piano da parte del CR															

3.4 Soggetti interessati dal procedimento

Quali soggetti interessati, la Direttiva 2001/42/CE all'art. 6 indica le autorità che “per loro specifiche competenze ambientali possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del Piano”. Il D.Lgs. 152/2006 all'art. 6, indica quali soggetti competenti in materia ambientale “le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani”. In questa definizione, ribadita anche dalla l.r. 10/2010 (articoli 18, 19 e 20), rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio delle autorizzazioni e per i controlli ambientali relativi a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

Il processo di elaborazione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) richiede il coinvolgimento “mirato” di altri soggetti oltre all'amministrazione responsabile dell'elaborazione del programma. Ciascun soggetto apporta al processo di VAS un proprio contributo in termini di conoscenza, di identificazione dei problemi. Questi soggetti, prima dell'approvazione della proposta di Piano e di Rapporto ambientale, saranno consultati al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale e di assicurare la prevenzione, mitigazione o, eventualmente, la compensazione dei possibili effetti negativi che potrebbero determinarsi in fase di attuazione del Piano.

In particolare, si sottolinea la necessità che i Soggetti competenti diano un contributo al fine di ottenere una precisa ricognizione dell'attuale situazione di contesto regionale, con riferimento alle componenti ambientali di rispettiva competenza.

Ai fini del procedimento di VAS relativo al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA), si individuano come Soggetti competenti in materia ambientale (SCA):

- *Province della Regione Toscana*
- *Città metropolitana di Firenze*
- *Comuni della Regione Toscana*
- *Unioni dei Comuni della Regione Toscana*
- *Anci*
- *Uncem*
- *Upi*
- *Asl*
- *Arpat*
- *Consorzio LaMMA*
- *Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica*
- *ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*
- *Segretariato regionale del Ministero dei Beni delle attività culturali e del turismo per la Toscana (Mibact)*
- *le Soprintendenze Archeologia belle arti e paesaggio della regione Toscana*
- *Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale*
- *Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale*
- *Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po*
- *Consorzi di bonifica della regione Toscana*
- *Autorità marittime e portuali regionali*
- *Ato rifiuti della Toscana*
- *Autorità idrica Toscana*
- *Enti Parco nazionali della regione Toscana*

- *Enti Parco regionali della regione Toscana*
- *Regioni confinanti (Emilia Romagna, Umbria, Liguria, Lazio, Marche)*
- *Direzioni della Regione Toscana interessate*

Ai fini delle consultazioni previste per la VAS, il presente documento viene trasmesso all'Autorità Competente (NURV) e inviato ai soggetti competenti in materia ambientale (SCA).

3.5 Individuazione delle modalità' di confronto esterno

Il processo di formazione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) si svolge dando opportuno spazio ai momenti di confronto, informazione e partecipazione, secondo quanto previsto dalle normative regionali in materia di programmazione (l.r. 1/2015) in materia di Valutazione ambientale strategica (l.r. 10/2010) che disciplinano i vari passaggi previsti nel processo di formazione.

Con riferimento alla l.r. 10/2010, l'atto sarà sottoposto a procedura valutazione ambientale strategica, ai sensi dell'articolo 5, comma 2, lettera a), e nell'ambito della predetta procedura saranno garantite l'informazione e la partecipazione del pubblico, nelle forme e con le modalità di cui al titolo II, capo III della l.r. 10/2010, assicurando l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti del piano o programma sull'ambiente.

Con riferimento alla l.r. 1/2015, la concertazione prevista all'articolo 3 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1 (Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale e relative procedure contabili. Modifiche alla l.r. 20/2008), si svolgerà in due distinti momenti:

- nella fase preliminare di formazione del piano dopo la trasmissione dell'Informativa al Consiglio e l'espressione degli eventuali indirizzi da parte di quest'ultimo;
- dopo l'adozione del piano in concomitanza con la fase delle osservazioni prevista dalla l.r. 65/2014.

3.6 Aspetti metodologici per la redazione del Rapporto ambientale

3.6.1 Analisi di coerenza interna ed esterna (Rapporto con altri piani e programmi)

In primo luogo di cui sarà valutata la coerenza degli interventi delineati dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) con gli obiettivi generali (**coerenza interna**).

In particolare sarà presentata una tabella esemplificativa della coerenza la cui forma è riportata nella seguente tabella.

Ambito	Cod	Misura	Rispettare i limiti per NO ₂ e PM ₁₀	Ridurre l'esposizione a livelli di ozono superiori al valore obiettivo	Mantenere una buona qualità dell'aria dove i limiti sono già rispettati	Migliorare la conoscenza e la diffusione dell'informazione
Infrastrutture e mobilità	M1					
	...					
Urbanistica	U1					
	...					

Ambito	Cod	Misura	Rispettare i limiti per NO ₂ e PM ₁₀	Ridurre l'esposizione a livelli di ozono superiori al valore obiettivo	Mantenere una buona qualità dell'aria dove i limiti sono già rispettati	Migliorare la conoscenza e la diffusione dell'informazione
Energia	E1					
	...					
Informazione ed	I1					
	...					

La simbologia che sarà utilizzata per l'analisi di coerenza è la seguente:

- ▲ Coerenza L'intervento è coerente con il raggiungimento degli obiettivi
- — Indifferenza Indica la mancata correlazione tra l'obiettivo e l'intervento

La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di **coerenza esterna**, rappresenta la verifica della compatibilità, dell'integrazione e del raccordo degli obiettivi di un piano/programma rispetto alle linee generali della programmazione regionale.

La verifica della coerenza esterna si articola in:

- coerenza esterna verticale, verificata incrociando gli obiettivi regionali con gli obiettivi di Piani/Programmi nazionali, anche in coerenza con la pianificazione comunitaria;
- coerenza esterna orizzontale, verificata incrociando gli obiettivi regionali con gli obiettivi ambientali dei Piani/Programmi correlati con altri strumenti di programmazione non sovraordinati.

In particolare per la coerenza esterna verticale sarà valutata la coerenza con il Piano Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico.

In tal senso, i piani e programmi che saranno presi in considerazione per la valutazione di coerenza esterna del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA), che sarà effettuata con l'utilizzo di matrici di coerenza, sono rappresentati da:

- Programma Regionale di Sviluppo (PRS);
- Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e relativa disciplina paesaggistica;
- Integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale e relativa disciplina paesaggistica;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) e Piano per la transizione ecologica (PRTE);
- Piano regionale integrato per le infrastrutture e la mobilità (PRIIM);
- Piano Regionale Agricolo e Forestale (PRAF);
- Piano regionale dell'Economia Circolare (PREC) già Piano Regionale dei Rifiuti (PRB);
- Piano di Tutela delle acque (PTA);
- Piano Sanitario e Sociale integrato (PSSIR)
- Piano Regionale Cave (PRC)

Anche a riguardo della coerenza esterna saranno redatte opportune tabelle esemplificative.

La simbologia che sarà utilizzata per l'analisi di coerenza è la seguente:

- ▲ coerenza diretta: gli obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) sono sostanzialmente analoghi o comunque presentano chiari

elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con la disciplina del piano/programma preso in considerazione;

- < > coerenza condizionata: la fase attuativa del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) dovrà soddisfare specifici requisiti di compatibilità derivanti dal piano/programma preso in considerazione;
- — non c'è una correlazione significativa tra gli obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) ed il piano/programma preso in considerazione;
- ▼ incoerenza: gli obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) sono incompatibili con la disciplina del piano/programma preso in considerazione.

Con riferimento alla coerenza esterna verticale la seguente tabella esemplifica l'analisi di coerenza con il Piano Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA)

Misure del PNCIA			Obiettivi del Piano regionale			
AMBITO	COD	MISURA	RISPETTARE I LIMITI PER NO ₂ E PM ₁₀	RIDURRE L'ESPOSIZIONE A LIVELLI DI OZONO SUPERIORI AL VALORE OBIETTIVO	MANTENERE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA DOVE I LIMITI SONO GIÀ RISPETTATI	MIGLIORARE CONOSCENZA E DIFFUSIONE INFORMAZIONI
Elettrico	E1	Phase-out del carbone	■	■	■	■
Elettrico	E2	Decreto biometano	▲	▲	▲	■
Elettrico	E3	Fotovoltaico negli edifici	▲	▲	▲	■
Termico	C1	Fonti rinnovabili negli edifici	▲	▲	▲	■
Termico	C2	Sostituzione degli impianti a biomasse	▲	▲	▲	■
Termico	C3	Teleriscaldamento	▲	▲	▲	■
Residenziale	C4	Standard minimi per l'edilizia	▲	▲	▲	■
Residenziale	C5	Ristrutturazioni edilizie	▲	▲	▲	■
Residenziale	C6	Ruolo attivo dei consumatori	▲	▲	▲	■
Residenziale	C7	Riscaldamento e raffrescamento	▲	▲	▲	■
Terziario	C8	Cambiamento comportamentale	▲	▲	▲	■
Terziario	C9	Riqualificazione energetica del parco immobiliare pubblico	▲	▲	▲	■
Trasporti	T0	Obbligo biocarburanti ed altre fonti energetiche rinnovabili in recepimento della RED II	▲	▲	▲	■
Trasporti	T1	Potenziamento del TPL e riduzione del fabbisogno di mobilità privata	▲	▲	▲	■
Trasporti	T2	Veicoli elettrici puri	▲	▲	▲	■
Trasporti	T3	Veicoli ibridi elettrici	▲	▲	▲	■

Misure del PNCA			Obiettivi del Piano regionale			
AMBITO	COD	MISURA	RISPETTARE I LIMITI PER NO ₂ E PM ₁₀	RIDURRE L'ESPOSIZIONE A LIVELLI DI OZONO SUPERIORI AL VALORE OBIETTIVO	MANTENERE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA DOVE I LIMITI SONO GIÀ RISPETTATI	MIGLIORARE CONOSCENZA E DIFFUSIONE INFORMAZIONE
		plug-in PHEV				
Trasporti	T4	Diffusione dei veicoli meno inquinanti	▲	▲	▲	■
Trasporti	T5	ITS per il trasporto merci	▲	▲	▲	■
Trasporti	T6	Rinnovo del parco auto esistente	▲	▲	▲	■
Agricoltura	A1	Incorporazione fertilizzanti	▲		▲	■
Agricoltura	A2	Spandimento materiali non palabili	▲		▲	■
Agricoltura	A3	Incorporazione del liquame	▲		▲	■
Agricoltura	A4	Spandimento materiali palabili (seminativi)	▲		▲	■
Agricoltura	A5	Divieto nuove lagune	▲		▲	■
Agricoltura	A6	Copertura flottante	▲		▲	■

Dal punto di vista operativo, la verifica di coerenza esterna orizzontale viene svolta confrontando gli obiettivi del piano con quelli indicati dai citati piani attraverso un sistema tabellare in cui nella seconda colonna è riportato un giudizio qualitativo di coerenza.

Nella tabella che segue sono riportati a titolo esemplificativo gli atti di pianificazione, introdotti al paragrafo 1.1.2, di cui sarà valutata in corso d'opera la coerenza. In particolare saranno evidenziati gli obiettivi specifici di ogni singolo Piano e valutata la loro coerenza con gli obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

Obiettivi esterni			Obiettivi del Piano regionale			
PIANO	COD	OBIETTIVO	RISPETTARE I LIMITI PER NO ₂ E PM ₁₀	RIDURRE L'ESPOSIZIONE A LIVELLI DI OZONO SUPERIORI AL VALORE OBIETTIVO	MANTENERE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA DOVE I LIMITI SONO GIÀ RISPETTATI	MIGLIORARE CONOSCENZA E DIFFUSIONE INFORMAZIONE
PRS				
DEFR				
PIT				
PRTE				
PRIIM				
PRC				
PRB				
PSR				
PSSIR				

Già in questa fase del processo di VAS è comunque possibile evidenziare che il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) è lo strumento attraverso cui la regione persegue, in accordo con il PRTE-PAER e secondo gli indirizzi e le linee strategiche del PRS 2021-2025 stesso, l'obiettivo di migliorare l'aria che respiriamo ai fini della tutela della salute pubblica.

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) definirà infatti un complesso di azioni integrate al fine di ridurre le emissioni inquinanti, in particolar modo di ossidi di azoto, PM₁₀ e i suoi precursori, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria imposti dalla Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE, nonché delle sostanze climalteranti in generale.

In particolare, il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) risulta coerente con gli obiettivi del PAER finalizzati a: ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite; ridurre le emissioni di gas serra; razionalizzare e ridurre i consumi energetici e aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.

Infine, essendo atto di governo del territorio, il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) contribuisce al raggiungimento dei seguenti obiettivi del PIT: valorizzazione ed alla conservazione della qualità dell'aria in quanto risorsa essenziale che costituisce patrimonio della collettività; maggiore sicurezza della popolazione rispetto ai fattori di rischio connessi all'utilizzo del territorio.

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) potrà quindi individuare: ambiti territoriali che presentano condizioni di rischio per la salute umana (ad esempio aree urbane, industriali, dove i livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti superano o rischiano di superare i valori limite di qualità dell'aria) al fine di una efficace pianificazione e gestione del territorio; criteri per la localizzazione di specifiche tipologie di impianti produttivi.

3.6.2 Contesto ambientale di riferimento ed aree di rilevanza ambientale

La procedura di VAS, essendo finalizzata a valutare gli effetti sull'ambiente di particolari piani e programmi, necessita di un quadro di riferimento sulla situazione ambientale.

Ai fini dell'applicazione della VAS, in linea generale, ciò che sembra opportuno focalizzare è la necessità di adattare il reporting in tre direzioni:

- una selezione delle componenti e dei temi ambientali coerente con l'oggetto analizzato;
- una valutazione della criticità delle componenti ambientali e della significatività degli impatti esistenti anche attraverso opportune forme di *benchmarking* che consentono di apprezzare le specificità locali di componenti sensibili, fattori di impatto, patrimoni da tutelare e valorizzare;
- la semplificazione della rappresentazione e della descrizione della situazione, in maniera tale da rendere intelligibile e comunicabile agli altri soggetti coinvolti nel processo di pianificazione priorità, criticità, opportunità.

A livello generale si fa riferimento al quadro conoscitivo ambientale ricostruito attraverso la "Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana", e l'Annuario dei dati ambientali a cura di ARPAT.

Di seguito si riporta un commento sintetico alle matrici interessate, così come derivante dalla Relazione.

3.6.2.1. Le matrici ambientali

Clima

Si è appena concluso l'anno più caldo mai registrato sulla nostra regione come documentato dal LaMMA.

L'immagine seguente rappresenta l'anomalia annuale della temperatura massima rispetto alla climatologia 1995-2014.

In pratica, mediamente a livello annuale nel corso del 2022 abbiamo avuto temperature massime fino a 2 gradi superiori a quelle tipiche del periodo.

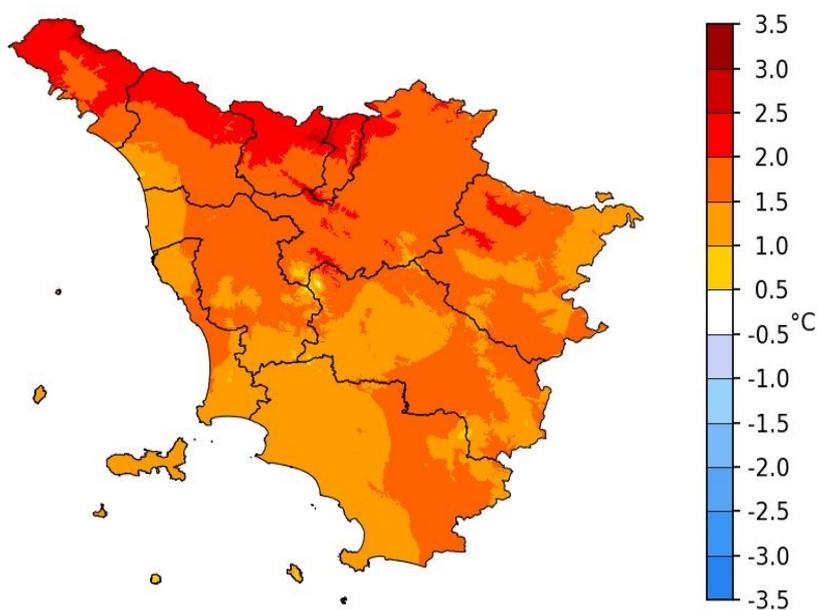
La temperatura media è stata di +1.3 °C rispetto al trentennio 1991-2020, è ben di +2.2 °C rispetto al 1961- 1990.

Ancora più marcate risultano le anomalie sui settori montani: oltre 1500 metri siamo infatti a circa 3 gradi oltre i riferimenti climatologici. Segno inequivocabile della persistenza di masse d'aria in quota ben più calde di quelle che insistevano fino a pochi lustri fa.

Le piogge sono state circa il 20/30% in meno sulle province centro settentrionali e in media nel grossetano. Piogge concentrate in 3 mesi (sett, nov, dic).

Il periodo da gennaio a ottobre è stato uno dei più siccitosi di sempre; sul nord-ovest della regione è stato il periodo più avaro di piogge di sempre.

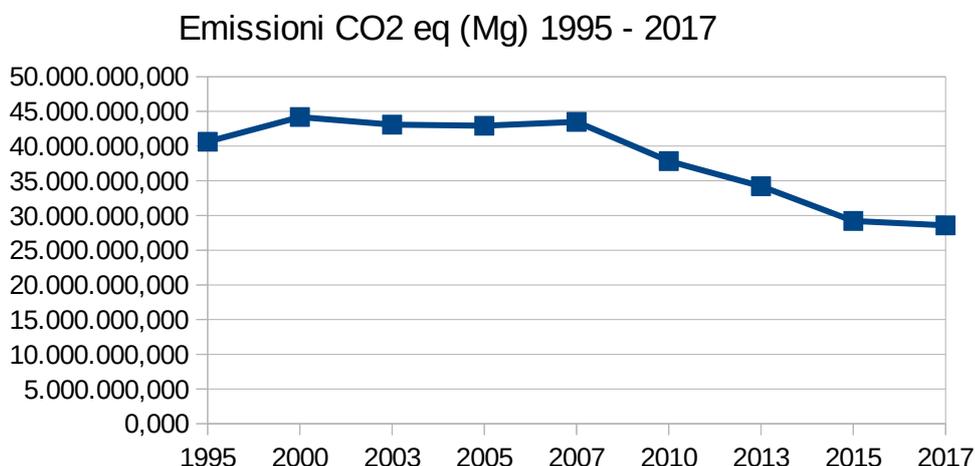
Anomalia Temperatura Massima Giornaliera dal 01/01/2022 al 31/12/2022



Emissioni climalteranti

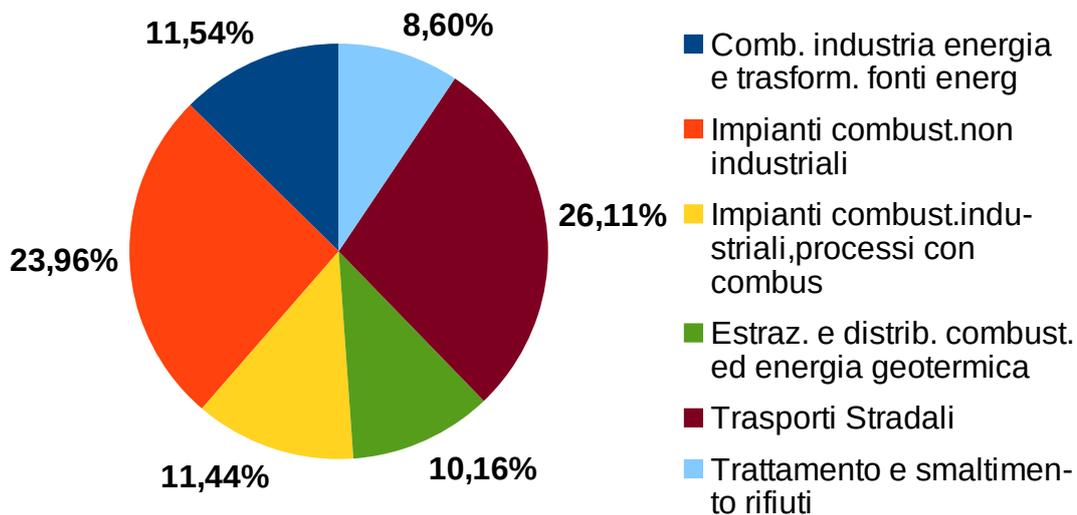
Il quadro delle emissioni di gas climalteranti, anidride carbonica, metano e protossido di azoto, e rappresentato dall'Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE), contiene la serie stimata delle emissioni dal 1995 al 2017. In termini di contributo al riscaldamento globale le emissioni di gas climalteranti sono espresse in CO2 equivalente in funzione dello specifico potenziale.

L'andamento dal 1995 al 2017 di seguito riportato mostra una sensibile riduzione nel tempo.



Nella figura che segue è rappresentata la distribuzione delle emissioni totali di CO2 equivalente stimate nel 2017 nei principali macrosettori di origine.

Distribuzione in macrosettori di origine (2017)



Acqua

Al fine di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello stato delle acque superficiali e sotterranee è stata definita una rete di monitoraggio, conforme alle disposizioni di legge. Complessivamente la rete di monitoraggio risulta composta da una serie di punti articolati secondo una classificazione generale sulla base di tre macrocategorie: acque interne superficiali (fiumi, torrenti, canali + laghi e invasi + acque di transizione), acque marino costiere e acque sotterranee.

A) Lo stato di qualità delle *acque superficiali* è definito sulla base di una scala di 5 classi: elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo. L'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale, è determinato dal valore più basso assunto dallo stato ecologico o dallo stato chimico.

In sintesi, lo stato ecologico sui corsi d'acqua risulta nel 66% dei punti buono o elevato, lo stato chimico è buono nel 64 % dei punti considerando la sola matrice acqua. Invece i dati relativi ai campioni di biota restituiscono uno stato chimico non buono nel 100 % dei punti su cui è stato prelevato il campione di pesce.

I superamenti dei parametri che determinano il “non buono” dello stato chimico sono negli anni pressoché costanti; le criticità più importanti si riscontrano nello stato ecologico in cui le alterazioni delle comunità vegetali e animali riflettono trasformazioni importanti degli habitat fluviali, sempre più sottoposti a pressioni antropiche che vanno dagli attingimenti, alle modifiche morfologiche che snaturano l'efficienza ecologica dei corsi d'acqua, ai cambiamenti del clima, che determinano sempre più spesso fenomeni di siccità in mesi diversi dalla piena estate.

La classificazione su laghi e invasi nel 2020 è parziale anche in relazione alla mancanza di dati biologici, il fitoplancton, e dello stato trofico a causa di campionamenti incompleti. Nella classificazione delle acque di transizione (non sono presenti analisi sui sedimenti), provvisoriamente, nel 2020 si registra il 44% dei punti in stato ecologico buono e il 67% in stato chimico buono.

Per le acque superficiali si registrano complessivamente:

- 228 punti di campionamenti su corsi d'acqua,
- 28 punti di campionamenti su laghi ed invasi,
- 10 punti di campionamenti di acque di transizione

B) Lo stato di qualità delle *acque sotterranee* è l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo, determinato dal valore più basso del suo stato quantitativo e chimico. Il buono stato delle acque superficiali è definito come lo stato raggiunto da un corpo idrico superficiale qualora il suo stato, sia sotto il profilo ecologico sia sotto il profilo chimico, possa essere definito almeno “buono”.

I corpi idrici sotterranei, in accordo con quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria, vengono valutati sotto tre aspetti principali:

Stato chimico: con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza entro determinate soglie di inquinanti di sicura fonte antropica;

Stato quantitativo: con il quale si fa riferimento alla vulnerabilità agli squilibri quantitativi cioè a quelle situazioni, molto diffuse, in cui i volumi di acque estratte non sono adeguatamente commisurati ai volumi di ricarica superficiale. Si tratta di un parametro molto importante alla luce dei lunghi tempi di ricarica e rinnovamento che caratterizzano le acque sotterranee;

Tendenza: con il quale si fa riferimento all'instaurarsi di tendenze durature e significative all'incremento degli inquinanti. Queste devono essere valutate a partire da una soglia del 75% del Valore di Stato Scadente, e qualora accertate, messe in atto le misure e dimostrata negli anni a venire

l'attesa inversione di tendenza;

Per i corpi idrici sotterranei, contrariamente a quanto avviene per quelli superficiali, non è richiesta una valutazione dello Stato Ecologico. Ciò nonostante recenti ricerche hanno evidenziato l'importanza ecologica degli organismi stigobi che popolano i sottosuoli, facendo presagire una futura necessità di considerare, nella valutazione di stato ambientale, lo stato di "salute" delle comunità animali e vegetali "viventi".

Lo stato "scarso" riguarda il 30% delle 260 stazioni analizzate nel corso del 2020 e si concentra in maggioranza nelle depressioni quaternarie più antropizzate. Lo stato "buono con fondo naturale" rappresenta il 21% delle stazioni si concentra nelle vulcaniti e in alcune delle depressioni quaternarie. Infine lo stato "buono esente da contaminazioni antropiche" comprende il restante 49% rappresentato in prevalenza da renarie, carbonati e alluvioni intravalline.

C) Lo stato di qualità delle *acque marino-costiere* discende dalla classificazione dei corpi idrici costieri che viene determinata in base allo stato ecologico: secondo le indicazioni del D.M. 260/2010 e le successive modifiche apportate dalla Decisione della Commissione Europea 2018/229/UE stato chimico, in base a quanto stabilito dal D.Lgs. 172/2015 e alla DGRT 264/2018.

La classificazione dello stato ecologico viene determinata al termine di un ciclo triennale di campionamenti: l'ultimo ciclo operativo completo è quello relativo al triennio 2016-2018 che si è concluso per quanto riguarda lo stato ecologico con il 31% dei corpi idrici in classe di qualità elevata, il 56% in classe buona e il 13% sufficiente; invece per quanto riguarda lo stato chimico il giudizio di qualità è risultato "non buono" in tutti i corpi idrici (si ricorda che con riferimento allo stato chimico le classi sono esclusivamente 2: "buono" e "non buono").

Servizio Idrico Integrato

I dati aggiornati al 31/12/2019 rivelano un sostanziale miglioramento di tutti gli indicatori del settore:

- gli abitanti residenti risultano serviti, per quanto attiene l'acquedotto, in valori percentuali che superano il 95% per complessivi km di reti pari a 33.997 e una popolazione servita di 3.448.410;
- il servizio di fognatura è stato esteso notevolmente negli ultimi anni, e la copertura dei residenti oscilla tra il 77% ed il 95% per complessivi 13.585 km e una popolazione servita di 3.163.364;
- il servizio di depurazione, che consta di complessivi 1.212 impianti con una copertura inferiore all'80% della popolazione servita, presenta ancora parziali criticità che saranno parzialmente risolte con l'attuazione degli accordi di programma relativi all'estensione dello stesso allo stato attuale.

Importante sottolineare come per i servizi di acquedotto, fognatura e in parte anche depurazione gli utenti non serviti sono per la maggior parte residenti in case sparse, dotate di pozzi privati e sistemi individuali di trattamento reflui.

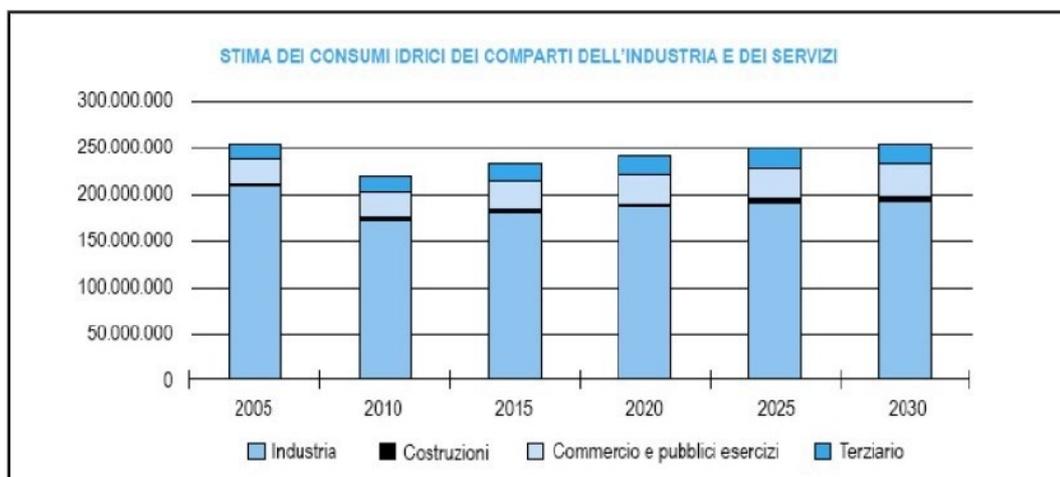
I consumi idrici della Toscana sono generati per il 74% da utenze domestiche rispetto ai quali è possibile ipotizzare una certa rigidità di domanda mentre quelli legati ad utenze non domestiche sono fortemente influenzati dalla congiuntura economica e dall'andamento di specifici settori. A partire dal 2009, infatti, per le utenze non domestiche si sono iniziati a manifestare gli effetti della crisi globale e solo dal 2015 sono iniziati a manifestarsi i primi segni di inversione della tendenza.

Le utenze servite al 2019 a livello regionale sono risultate essere 2.074.975 a fronte di una popolazione di 3.653.865 abitanti mentre il volume fatturato 223.417.017 mc, dato in progressiva

diminuzione negli ultimi anni a fronte di importanti processi di de-industrializzazione in atto nel territorio toscano e della concomitanza della crescita di diffusione dei sistemi di riuso/riutilizzo delle acque utilizzate nei processi produttivi.

In relazione al fabbisogno idrico i quantitativi stimati non destano particolari preoccupazioni in rapporto alle dinamiche previste per i prossimi anni e alle disponibilità complessive. Da una prima stima dei consumi idrici dell'industria e dei servizi, ottenuta tenendo conto del probabile recupero di efficienza dei singoli settori economici di attività e del loro andamento previsto per i prossimi anni non emergono segnali di particolare preoccupazione: è ragionevole ipotizzare che al 2030 i consumi idrici del comparto produttivo non saranno superiori a quelli del 2005 (Fig. seguente).

In questo caso, più che in altri, parlare di disponibilità e fabbisogno a livello aggregato regionale può essere però scarsamente rappresentativo delle necessità e possibili criticità locali. I maggiori fattori di criticità per il futuro sono rappresentati dalla disponibilità e dall'abbassamento dei livelli delle falde soprattutto nella parte meridionale della regione, dalla conflittualità nell'uso della risorsa idrica nelle zone più densamente popolate, dallo stato delle infrastrutture della depurazione per la gestione della risorsa.



Suolo

Il territorio della Toscana, la cui superficie complessiva è pari a circa 23.000 kmq, è caratterizzato prevalentemente da terreni di tipo collinare (67%) e montuoso (25%) mentre le superfici pianeggianti riguardano solo l'8% della superficie regionale. La superficie boscata ricopre circa il 50% del territorio mentre le aree agricole circa il 38% e la parte urbanizzata approssimativamente l'8,5%.

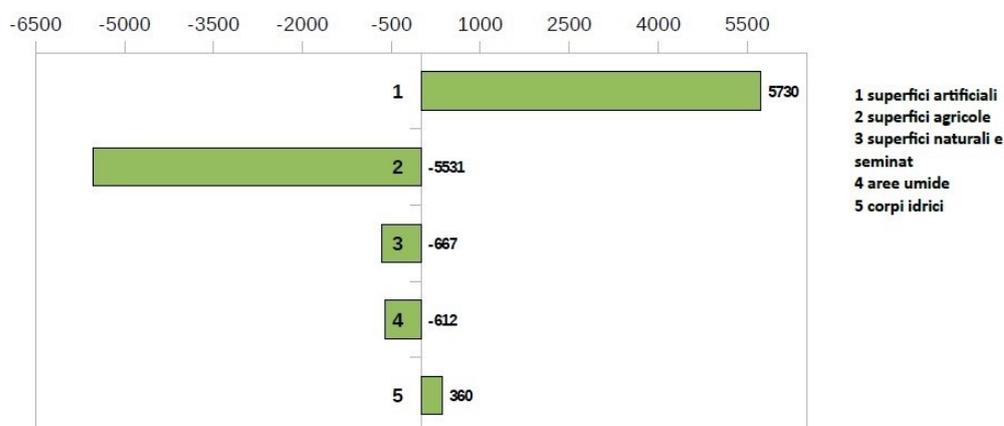
L'analisi dell'uso e consumo di suolo costituisce un indicatore rappresentativo dell'equilibrio e delle relazioni di interdipendenza tra le superfici artificiali, i suoli naturali e le superfici boscate; i rapporti fra i diversi usi della risorsa suolo e la quantità di suolo destinato all'urbanizzazione determinano in modo significativo l'assetto della forma definitiva del territorio, sia in riferimento agli equilibri idrogeologici ed erosivi sia in riferimento alla forma definitiva del paesaggio.

Nella ricerca di un migliore affinamento delle analisi relative agli usi del suolo, il Servizio Informativo Territoriale e Ambientale della Regione Toscana (SITA) cura costantemente nuove indagini per migliorare il livello dei rilievi Corine Land Cover10 (CLC) e per approfondire le conoscenze sugli usi del suolo sul territorio regionale. In particolare, nel corso degli ultimi anni, a partire dal 2007, la Regione

Toscana ha sviluppato un programma di aggiornamento triennale della banca dati sulla copertura del suolo su scala 1/10.000, realizzato per il periodo 2007 – 2016 per tutto il territorio a partire dall'analisi delle foto aeree acquisite con intervallo temporale triennale. Una prima indicazione dell'uso del suolo toscano emerge dai dati riportati in tabella seguente che identifica le categorie CLC del primo livello di classificazione.

Classe CLC	Area 2007 (ha)	% /totale superficie regionale 2007	Area 2010 (ha)	% /totale superficie regionale 2010	Area 2013 (ha)	% /totale superficie regionale 2013	Area 2016 (ha)	% /totale superficie regionale 2016
(1) Superfici artificiali	192.205	8,4	195.355	8,5	197.218	8,6	197.935	8,6
(2) Superfici agricole	883.776	38,4	880.066	38,3	878.193	38,2	878.245	38,2
(3) Sup. naturali e seminaturali	1.201.195	52,2	1.201.613	52,3	1.201.468	52,3	1.200.528	52,2
(4) Aree umide	4.808	0,2	4.781	0,2	4.855	0,2	4.196	0,2
(5) Corpi idrici	16.863	0,7	17.032	0,7	17.112	0,75	17.224	0,75

Osservando la dinamica delle classi allo stesso livello di classificazione è possibile apprezzare l'evoluzione delle stesse nel periodo di riferimento 2007 – 2016; nella figura seguente, che riporta le variazioni delle classi, si rileva come le direzioni più rilevanti del mutamento riguardano l'aumento delle superfici artificiali e, approssimativamente in misura equivalente, la diminuzione delle aree utilizzate per le attività agricole: abbiamo infatti una crescita delle prime di oltre 5000 ettari che rappresentano circa lo stesso valore in deficit di suoli agricoli nel periodo di riferimento.



4 Variazioni positive e negative classi CLC 2007 – 2016. Valori in ettari sull'intero territorio toscano (dati e elaborazione RT)

Tale dinamica – la perdita di suolo agricolo rispetto all'incremento di suolo artificiale – risulta essere rappresentativa di tutto il territorio toscano e tutti i sistemi di paesaggio in cui appare suddivisa la Toscana, con l'eccezione delle regioni caratterizzate dalla maggiore asprezza dei rilievi (Alpi Apuane e Isole e Promontori).

La tendenza, inoltre, appare coerente con quanto osservato anche per il periodo 2007 – 2010 e 2010 - 2013 così come in relazione allo stesso intervallo temporale, la superficie urbanizzata in incremento è quasi interamente sottratta alla superficie agricola e in misura residuale alle superfici boscate e zone umide.

La composizione percentuale delle aree urbanizzate indica una maggioranza di quelle

prevalentemente residenziali (circa il 50%). Alle funzioni industriali e commerciali è destinato il 14% delle aree urbanizzate, mentre la rete infrastrutturale (la quasi totalità della superficie è destinata alla rete viaria) copre il 21,7% di tali superfici.

L'andamento della cosiddetta artificializzazione del suolo, cioè la trasformazione degli usi del suolo verso funzioni di tipo urbano, corrispondente all'espansione delle superfici edificate con perdita irreversibile di suolo agricolo e di ambienti naturali è rappresentato dalla tabella seguente che evidenzia come, a fronte di un aumento delle superfici artificiali si nota una tendenza alla riduzione nei periodi esaminati.

Suolo artificializzato	ettari	%/totale regionale	ha/anno	ha/giorno
2007	192.205	8,4		
2010	195.355	8,5	1.050	2,88
2013	197.218	8,58	621	1,7
2016	197.935	8,6	239	0,65

La pericolosità idraulica e idrogeologica può essere intesa come una sorta di “certificazione” dello stato fisico dell'area cui si riferisce in relazione, rispettivamente, al manifestarsi di allagamenti e alluvioni causati dai corsi d'acqua più importanti e al verificarsi di frane, scivolamenti di terra, crolli di roccia e colate di fango. Dal punto di vista idrologico e idraulico la Toscana si articola in tre bacini di rilievo nazionale (Arno, Tevere e Po), cinque bacini interregionali (Magra, Fiora, Reno, Conca – Marecchia, Lamone), tre bacini regionali (Ombrone, Toscana Nord e Toscana Costa) e nell'Autorità di bacino pilota del fiume Serchio. I bacini sono percorsi da corsi d'acqua e torrenti complessivamente per circa 65.000 km, tutti caratterizzati da un regime torrentizio ovvero con eventi di piena rapidi e intensi.

La mappatura delle aree individuate sulla base delle perimetrazioni soggette ad inondazioni di tipo fluviale o costiero, riassunta nella tabella seguente, evidenzia come circa il 40% del territorio toscano sia potenzialmente interessato da fenomeni alluvionali.

Alluvioni frequenti (kmq)	Alluvioni poco frequenti (kmq)	Alluvioni rare eventi estremi (kmq)	Totale (kmq)
1370,74	2817,12	4838,75	9026,5
Alluvioni frequenti (%)	Alluvioni poco frequenti (%)	Alluvioni rare eventi estremi (%)	Totale (%)
5,96	12,25	21,00	39,2

Per quanto riguarda la pericolosità connessa agli eventi alluvionali in Toscana, circa il 6% del territorio ha una probabilità di inondazione frequente (le inondazioni si possono potenzialmente presentare mediamente almeno 1 volta ogni 30 anni), il 12% del territorio ha una probabilità di inondazione media (inondazione da parte di acque fluviali o costiere una volta tra 30 e 200 anni, il 21% del territorio può essere colpito da eventi catastrofici o eccezionali che presentano una probabilità di

accadimento molto bassa (una volta ogni 200 anni o oltre).

La gravità dei danni che possono essere causati dalle potenziali alluvioni è rappresentabile attraverso la mappatura del rischio idraulico, che tiene conto sia della frequenza con cui si presenta un evento sia della tipologia degli elementi che sono oggetto di inondazioni: le inondazioni delle zone urbanizzate sono caratterizzate da un rischio più elevato rispetto a parchi, aree a verde e zone boscate. La mappatura del rischio evidenzia che circa il 2% del territorio ha un rischio elevato o molto elevato, il 9% un rischio medio e il 10% ha un rischio moderato o nullo.

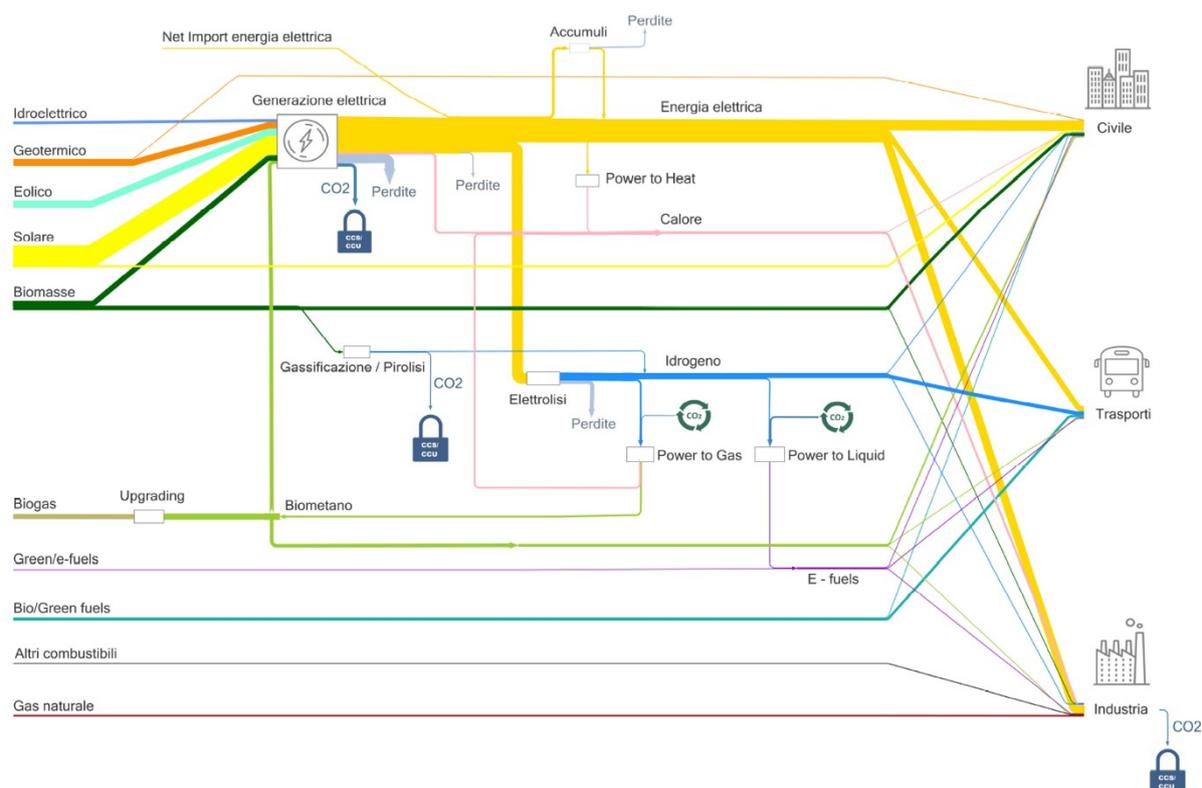
Per quanto riguarda invece la pericolosità connessa agli eventi franosi in Toscana circa il 13,78 % ha una probabilità di di frana da elevata a molto elevata (i fenomeni si possono presentare mediamente almeno 1 volta ogni 50 anni).

L'analisi dei dati relativi all'erosione del suolo mostra che quasi il 30% delle aree agricole toscane è affetto da fenomeni erosivi; nel 13% delle aree agricole l'erosione è classificata come "elevata". Poiché l'erosione è legata a fattori stabili nel tempo, il trend è legato prevalentemente al tipo di tecniche agricole utilizzate, ovvero dall'adozione o meno di tecniche agricole volte alla conservazione dei suoli (inerbimento vigneti e oliveti, sistemazioni idrauliche, gestione dei residui colturali, ecc.).

Energia

Il sistema energetico sta entrando in una fase di profonda trasformazione: la necessità di controllare le emissioni climalteranti, che già nel 1997 aveva visto la stipula del Protocollo di Kyoto, si è concretizzata nel 2019 nel lancio di un "Green Deal europeo", ovvero una strategia generale dell'Unione europea per raggiungere, entro il 2030, il taglio del 55 % (rispetto al 1990) delle emissioni nette di gas serra ed, entro il 2050, la neutralità climatica nell'Unione (obiettivi poi fissati con il Regolamento UE 2021/1119).

Qui sotto si riporta lo scenario delineato dalla "Strategia Italiana a Lungo Termine" al 2050.



La Toscana, dopo una svolta a favore del metano ad inizio 2000, è ora dentro questo processo che vedrà:

- una sostituzione a tappe dei consumi energetici da fonti fossili con fonti rinnovabili, nei tre principali macrosettori di consumo, ovverosia mobilità (per il forte impatto del trasporto su strada), usi domestici (per riscaldamento e condizionamento dei locali, riscaldamento dell'acqua e cottura dei cibi) e usi produttivi;
- la necessità di assicurare una parallela riduzione degli inquinanti atmosferici nelle filiere energetiche, che comporta anche effetti sulle scelte dei vettori energetici.

Nella tabella seguente è mostrato l'andamento nell'ultimo decennio dei trend energetici in Toscana, sia per la parte calore che per quella elettrica: i consumi si mostrano in calo progressivo pur altalenante; mentre le rinnovabili hanno avuto una crescita più chiara nella prima metà del passato decennio, mentre negli ultimi anni ad una crescita (seppur debole) delle rinnovabili elettriche fa da contraltare la flessione nell'utilizzo di legna per riscaldamento.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (escluso il settore Trasporti)	1.229	1.262	1.222	1.332	1.330	1.379	1.307	1.305	1.294
Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (settore Elettrico)	643	675	718	744	748	740	725	737	739
Idraulica (normalizzata)	64	66	67	67	67	67	67	67	68
Eolica (normalizzata)	8	14	18	18	19	19	20	21	23
Solare	59	69	73	76	75	82	75	79	81
Geotermica	481	487	509	532	541	533	525	522	518
Biomasse solide	7	10	12	8	8	8	8	7	7
Biogas	13	23	25	27	27	26	25	24	24
Bioliquidi sostenibili	11	6	14	16	12	4	5	17	18
Consumi finali di energia da FER (settore Termico)	566	565	477	557	553	602	553	538	524
Energia geotermica	41	42	40	40	51	55	54	57	51
Energia solare termica	13	11	12	12	13	12	12	12	12
Frazione biodegradabile dei rifiuti	5	5	5	3	1	2	3	3	5
Energia da biomasse solide nel settore residenziale	472	462	374	444	431	476	439	420	413
Energia da biomasse solide nel settore non residenziale	0	10	11	21	20	20	8	11	9
Energia da bioliquidi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia da biogas e biometano immesso in rete	4	3	3	3	3	3	3	2	2
Energia rinnovabile da pompe di calore	31	32	33	33	34	34	34	32	32
Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili (settore Termico)	20	22	26	31	29	36	30	30	31
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA	8.554	8.199	7.665	7.778	7.833	7.744	7.707	7.800	7.052
Consumi finali di energia da FER (settore termico)	566	565	477	557	553	602	553	538	524
Consumi finali lordi di calore derivato	205	181	201	395	388	377	362	364	354
Consumi finali lordi di energia elettrica	1.855	1.841	1.768	1.815	1.794	1.805	1.804	1.810	1.679
Consumi finali della frazione non biodegradabile dei rifiuti	10	9	12	9	8	6	8	9	16
Consumi finali di prodotti petroliferi	2.864	2.856	2.896	2.712	2.772	2.525	2.577	2.724	2.282
Olio combustibile	58	55	61	70	111	71	63	49	59
Gasolio	1.633	1.651	1.723	1.628	1.655	1.480	1.523	1.639	1.483
GPL	183	204	201	206	211	201	193	195	154
Benzine	698	690	701	586	579	539	542	589	473
Coke di petrolio	51	38	31	41	29	33	35	36	35
Distillati leggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carboturbo	241	217	179	181	188	201	221	216	78
Gas di raffineria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumi finali di carbone e prodotti derivati	465	213	95	10	49	43	24	27	18
Carbone	18	13	23	10	20	22	22	26	18
Lignite	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke da cokeria	400	149	73	0	29	21	2	1	0
Gas da cokeria	46	50	0	0	0	0	0	0	0
Gas da altoforno	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumi finali di gas	2.589	2.534	2.216	2.279	2.269	2.385	2.379	2.328	2.178
Gas naturale	2.589	2.534	2.216	2.279	2.269	2.385	2.379	2.328	2.178
Altri gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NB: mancate quadrature nella tabella derivano da arrotondamenti sui dati sottostanti.

Nel prossimo futuro i consumi energetici dovranno continuare il percorso di lieve calo complessivo degli ultimi dieci anni, in particolare attraverso efficientamenti degli usi, soprattutto nel settore domestico.

Se non ci si attende uno stravolgimento sulla quantità complessiva dei consumi energetici, è però, in Toscana come in tutta Italia, in corso la modifica della loro consistenza con un progressivo aumento degli usi elettrici a scapito dei prodotti petroliferi.

Ci si attende quindi che anche in Toscana alla storica produzione geotermoelettrica si aggiungano altre cospicue produzioni da FER, in particolare fotovoltaico e un diverso uso della biomassa.

Si ricorda al riguardo che la parte biodegradabile del rifiuto è qualificata fonte rinnovabile, come pure i "gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas".

Sia il PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) che il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) stabiliscono però azioni di promozione e contenimento per arrivare a vettori energetici e/o combustibili alternativi che rispettino alte prestazioni ambientali.

Ad esempio oltre alla sopraddestrata strategia a favore dell'elettrificazione degli usi finali, con il PNRR sono varate misure specifiche per il biometano e per l'idrogeno da FER.

Inquinamento acustico

L'antropizzazione del territorio, sia in termini di urbanizzazione che di infrastrutturazione implica la localizzazione delle principali sorgenti di rumore nelle attività produttive e commerciali e nelle infrastrutture necessarie agli spostamenti di persone e merci. L'inquinamento acustico è pertanto una problematica di rilievo, che le amministrazioni comunali devono affrontare principalmente attraverso la pianificazione territoriale, cui sono strettamente connesse azioni di risanamento del clima acustico.

Lo strumento per la gestione e il controllo del rumore a livello comunale è la zonizzazione acustica, che consente da un lato di classificare il territorio a seconda dei livelli di rumore e dall'altro di definire le azioni più opportune da intraprendere per fronteggiare eventuali problematiche.

La classificazione acustica comunale consiste nella suddivisione dei territori comunali in zone acustiche omogenee sulla base delle destinazioni d'uso presenti. A seconda della zona classificata dal Piano di Zonizzazione, i limiti normativi per i livelli di rumore (contenuti nel D.P.C.M. 14/11/97) sono diversi: limiti inferiori devono essere rispettati in aree particolarmente protette (ospedaliere, scolastiche, ecc.). I limiti risultano progressivamente meno restrittivi per le aree ad uso prevalentemente residenziale, le aree di tipo misto interessate anche da traffico veicolare, le aree di intensa attività umana (alta densità, traffico, presenza di attività commerciali e artigianali), le aree prevalentemente industriali con scarsità di abitazioni ed, infine, per le aree esclusivamente industriali.

La percentuale di Comuni toscani che ha approvato un Piano di Zonizzazione Acustica secondo la l.r. 89/98 (dato al 2015) è del 98%, le Province di Prato, Pisa, Massa-Carrara, Livorno, Grosseto e Firenze che hanno il 100% dei Comuni con Piani di Zonizzazione approvati.

L'attività di revisione del Piano di Risanamento Acustico delle strade regionali, concordato con la Regione Toscana, ha permesso di ampliare il quadro conoscitivo del rumore generato da infrastrutture stradali e soprattutto di valutare l'entità numerica delle persone esposte lungo tali assi. Tale attività, necessaria e propedeutica per procedere all'esecuzione di azioni di mitigazione e risanamento, ha permesso di valutare l'esposizione della popolazione residente in edifici all'interno di una fascia di 100 m per lato dall'infrastruttura e in edifici sensibili collocati nella fascia di rispetto. Dal 2012 sono stati studiati circa 1.450 km completando il quadro conoscitivo dell'intera rete stradale regionale che ha portato a stimare in circa 45.000 persone residenti in aree con livelli di rumore diurno superiori a 65 dB(A) e in circa 64.000 persone i residenti in aree con livelli di rumore notturno superiori a 55 dB(A).

3.6.2.2 Le aree di particolare rilevanza ambientale, paesaggistica e culturale

I principali elementi specifici relativi alle aree di rilevanza ambientale su scala regionale sono:

- Aree Protette e Aree Natura 2000
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale
- Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici della Toscana
- Ulteriori contesti (Siti UNESCO)
- Aree sensibili e zone vulnerabili ai nitrati

Aree protette ed aree Natura 2000

Il patrimonio naturalistico ambientale regionale, al momento dell'elaborazione del presente documento, appare oggetto di un processo di riorganizzazione e adeguamento normativo nelle sue componenti essenziali, con particolare riferimento al sistema delle riserve naturali regionali. La l.r.

30/2015, parzialmente integrata e modificata nel 2016 per adeguarla al nuovo assetto istituzionale, ha riunito in un'unica disciplina coordinata le politiche di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale al fine di promuovere e indirizzare verso una gestione integrata e di sistema delle aree protette e dei siti Natura 2000.

Il nuovo modello di gestione delle riserve naturali regionali è partito da una visione complessiva che ha tenuto conto:

- di una visione sinergica e coordinata con tutte le altre aree naturali protette presenti in Toscana;
- del ruolo di eccellenza che i Parchi regionali della Maremma, di Migliarino - S.Rossore – Lago di Massaciuccoli e delle Alpi Apuane hanno nel Sistema integrato delle aree naturali protette e nel sistema territoriale omogeneo;
- di una gestione operativa, e quindi una disciplina univoca e coordinata con quella dei siti Natura 2000, finalizzata a garantire uno stato di conservazione;
- di una gestione partecipata che favorisca l'ascolto e la collaborazione delle comunità locali, da attuare in prima istanza attraverso il coinvolgimento dei Comuni quali istituzioni più vicine ai cittadini.

Il sistema delle aree protette regionali risulta composto da 3 parchi regionali (Maremma, Migliarino-San Rossore Massaciuccoli, Alpi Apuane), 3 parchi provinciali (Montioni Follonica Massa Marittima, Montioni Piombino-Suvereto, Monti Livornesi), 46 riserve naturali e 58 aree naturali protette di interesse locale – ANPIL –, alle quali sono da aggiungere 3 parchi nazionali (Foreste Casentinesi Montefalterona Campigna, Arcipelago Toscano, Appennino Tosco emiliano) e 28 riserve naturali statali, non comprese nei parchi. Il tutto per una superficie complessiva di 227.110 ha, pari al 9,88% della superficie totale regionale.

Questo sistema si sovrappone con il sistema dei Siti Natura 2000 (DCRT 27 del 26/04/2017) con cui sono individuati 167 siti per una superficie complessiva, al netto delle sovrapposizioni, di circa 332.000 ettari, pari a circa il 15% dell'intero territorio regionale e comprende anche i 10 SIC marini della Toscana designati con DCR n. 35/2011 quale primo contributo della Regione Toscana all'estensione a mare della Rete Natura 2000.

La revisione del Repertorio Naturalistico Toscano RE.NA.TO (che ha previsto l'aggiornamento sistematico-nomenclaturale in base ai più recenti documenti della letteratura scientifica e la modifica delle liste stesse in base alle nuove segnalazioni pervenute) permette di avere dati sul numero di specie animali e vegetali terrestri minacciate inserite in liste di attenzione aggiornati al 2010. In totale, al 2010 gli elementi ricompresi nelle liste di attenzione sono 1155 (416 specie vegetali, 547 specie animali, 100 habitat e 92 fitocenosi), in aumento rispetto al 2005 (1095). L'andamento del trend è dovuto all'aggiunta in lista di attenzione di 6 nuovi habitat e 47 specie vegetali.

Il progetto BioMarT nasce a fine 2004 allo scopo di creare un inventario floro-faunistico marino della Regione Toscana e viene portato avanti dal Museo di Storia Naturale, sez. zoologia dell'Università degli Studi di Firenze e da ARPAT. L'andamento dell'indicatore adottato è stabile e conferma il numero di specie animali e vegetali marine minacciate inserite in lista pari a 35 (dati ARPAT). Scendendo dal piano mesolitorale fino al circolitorale, è stata censita la presenza e distribuzione di 25 specie protette, 15 specie aliene e 22 specie rare segnalate per essere accluse come possibili nuovi elementi di attenzione (dati UNIFI). In Toscana, nel periodo 1986-2009, sono stati registrati ogni anno circa 14 spiaggiamenti. Nel periodo 2010-2013, la media è salita a 34 animali per anno grazie all'attivazione della rete di monitoraggio dell'Osservatorio Toscano dei Cetacei. Per quanto riguarda la biodiversità marina, per tutti i gruppi negli ultimi 27 anni l'indicatore è costante ad esclusione dei crostacei. Non è chiaro al momento se i trend osservati per questo gruppo siano solo apparenti o dovuti a qualche

fenomeno popolazionistico.

Aree sensibili e zone vulnerabili ai nitrati

Ulteriori riferimenti territoriali di confronto sono le aree sensibili e le zone vulnerabili ai nitrati. In base al D.Lgs. 152 del 1999, le aree sensibili sono individuate come: “laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici”. Nel decreto nazionale vengono elencate una serie di aree sensibili che per la Toscana interessano la laguna di Orbetello e tutte le aree ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n.448 (Lago di Burano, Laguna di Orbetello, Padule della Doccia-Botrona, Padule di Bolgheri). A queste aree si aggiungono quelle contenute nella Deliberazione del G.R. n. 231/2004 con la quale viene avanzata al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, la designazione di sette nuove aree: Padule di Fucecchio, Lago di Sibolla, ex Lago e padule di Bientina, Padule di Scarlino, Padule di Orti bottegone, Lago e Padule di Massaciuccoli – Macchia di Migliarino Tenuta di San Rossore e Padule della Trappola Foce dell’Ombrone.

Il Piano di Tutela delle Acque del Gennaio 2005 individua le aree sensibili circoscritte solamente nei bacini dell’Ombrone e in quello dell’Arno relativo alla parte denominata Toscana Costa.

Nelle aree sensibili non sono obbligati programmi d’azioni tesi a ridurre l’apporto di sostanze inquinanti da parte dell’agricoltura così come avviene per le aziende ricadenti in zone vulnerabili. Questo non toglie che la Regione possa favorire, attraverso la costruzione di apposite misure agroambientali o, mediante l’attribuzione di punteggi premianti all’interno delle procedure di selezione per accedere ai finanziamenti, le aziende localizzate in aree sensibili.

Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola sono anch’esse disciplinate dal D.Lgs. 152 del 1999 (derivante dal recepimento della direttiva nitrati 91/676/CEE).

La definizione delle Zone vulnerabili viene effettuata predisponendo un campionamento teso a verificare il rispetto della soglia ammissibile 50 mg/L (espressi come NO₃) di nitrati presenti nelle acque dolci superficiali e sotterranee. A seconda del modificarsi delle pressioni esercitate dall’agricoltura le zone vulnerabili possono subire delle riperimetrazioni ogni quattro anni. La loro zonizzazione è funzionale alla predisposizione di Programmi d’Azione, tesi a ridurre gli impatti generati dalle attività agricole e quindi a ridurre le superfici sottoposte alle zonizzazioni stesse. Si evidenzia inoltre come il comma 7 dell’articolo 17, della D.Lgs. 152 del 1999, inviti le regioni a predisporre ed attuare interventi di formazione e di informazione agli agricoltori ricadenti nelle aree vulnerabili.

In ottemperanza al disposto dell’art. 92 del D.Lgs. 152/06 (già art. 19 del D.Lgs. 152/99) che recepisce la direttiva nitrati 91/676/CEE, la Regione Toscana ha individuato sul proprio territorio alcune zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato la perimetrazione di cinque zone vulnerabili e ha individuato il criterio per definire a scala di maggiore dettaglio il loro perimetro:

- Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio;
- Zona del canale Maestro della Chiana nel bacino nazionale del fiume Arno;
- Zona costiera tra San Vincenzo e la fossa Calda nel bacino regionale del Toscana Costa;
- Zona costiera della laguna di Orbetello e del lago di Burano nel bacino regionale dell’Ombrone;
- Zona costiera tra Rosignano Marittimo e Castagneto Carducci nel bacino regionale del Toscana Costa.

Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), nella sua integrazione paesaggistica approvata con D.C.R. n.37 del 27 marzo 2015, assume come finalità generale l'effettiva ed efficace tutela del paesaggio, la salvaguardia e il recupero dei valori culturali da esso espressi, la valorizzazione, la conoscenza, la fruizione e riqualificazione del paesaggio stesso. In particolare, la lettura strutturale del territorio regionale e dei suoi paesaggi si è basata sull'approfondimento e interpretazione dei caratteri e delle relazioni che strutturano le seguenti quattro invarianti:

- i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici, che costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è infatti all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali;
- i caratteri ecosistemici del paesaggio, che costituiscono la struttura biotica che supporta le componenti vegetali e animali dei paesaggi toscani.

Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecomosaico, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente di tipo forestale o agricolo, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici:

- il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani, struttura dominante il paesaggio toscano risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città di alto valore artistico la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali, solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici;
- i caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; l'alta qualità architettonica e urbanistica dell'architettura rurale; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

Il trattamento delle invarianti nei diversi elaborati di piano è stato finalizzato a codificare le regole genetiche riconoscibili nella costruzione dei diversi paesaggi e, conseguentemente, una serie di regole da seguire nella sua trasformazione al fine di mantenerne la struttura.

Dalla Relazione di Piano del PIT/PPR risulta che Il Codice prevede che il Piano Paesaggistico riconosca gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale, e ne delimiti i relativi ambiti, in riferimento ai quali predisporre specifiche normative d'uso ed adeguati obiettivi di qualità. Per l'individuazione degli ambiti sono stati valutati congiuntamente i seguenti elementi:

- i sistemi idro-geomorfologici;
- i caratteri eco-sistemici;
- la struttura insediativa e infrastrutturale di lunga durata;
- i caratteri del territorio rurale;
- i grandi orizzonti percettivi;
- il senso di appartenenza della società insediata;
- i sistemi socio-economici locali;

- le dinamiche insediative e le forme dell'intercomunalità.

È la valutazione ragionata di questi diversi elementi, finalizzata a una loro sintesi, ad aver prodotto l'individuazione dei 20 Ambiti. Nella logica del Piano Paesaggistico l'ambito deve essere in grado di supportare una rappresentazione degli elementi e delle strutture complesse rilevanti nella caratterizzazione paesaggistica dei diversi territori.

Per ogni ambito è stata redatta una specifica Scheda d'ambito, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

I beni paesaggistici formalmente riconosciuti

Ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n. 42/2004), il piano contiene la cosiddetta "vestizione", ovvero la codificazione della descrizione, interpretazione e disciplina dei beni paesaggistici vincolati ai sensi di specifici decreti (art.136 Codice BCP) o di legge (art.142 Codice BCP), oltre che della cartografia georeferenziata delle aree interessate da ciascun vincolo, con alcune eccezioni dovute alla mancanza delle informazioni di riferimento (usi civici).

Questa codificazione si è avvalsa delle conoscenze e interpretazioni elaborate, nell'ambito della redazione del piano, per l'intero territorio regionale, ancorché riferite a una serie di voci frutto di un adattamento delle indicazioni ministeriali, e dunque parzialmente diverse e maggiormente articolate rispetto a quelle utilizzate dal piano nel suo insieme.

La fonte unitaria delle conoscenze garantisce, al di là dei confini procedurali definiti dalla presenza o assenza del vincolo, una considerazione unitaria dei valori e delle criticità paesaggistiche presenti sull'intero territorio regionale.

In particolare, la "vestizione" dei beni vincolati per decreto e per legge ha per oggetto le "aree di notevole interesse pubblico" di cui all'art. 136 del Codice ed i "beni di interesse paesaggistico" di cui all'art.142 del Codice così come definiti: a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; e) i ghiacciai e i circhi glaciali; f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227; h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; m) le zone di interesse archeologico.

3.6.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento

Nel presente capitolo vengono richiamati sinteticamente i principali riferimenti strategici in campo ambientale nel contesto europeo e nazionale per la valutazione degli effetti del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

Tali aspetti si integrano con le indicazioni già riportate al paragrafo 3.6.1 relativamente alla analisi di coerenza interna ed esterna del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

3.6.3.1 Il contesto internazionale

La dimensione ambientale della strategia europea è definita dal 7° Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta". Tramite questo Programma di Azione in materia di Ambiente (PAA), l'UE si è prefissata di intensificare i propri sforzi tesi a proteggere il nostro capitale naturale, stimolare la crescita e l'innovazione a basse emissioni di carbonio ed efficienti nell'uso delle risorse e salvaguardare la salute e il benessere della popolazione, nel rispetto dei limiti naturali della Terra.

Il programma di azione, in continuità con il precedente, si fonda sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte e individua i nove obiettivi prioritari da realizzare evidenziati di seguito:

- proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
- trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
- proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute il benessere;
- sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione;
- migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
- garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
- migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
- migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
- aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

Il quadro per la politica ambientale del Programma di azione è stato elaborato in linea con la proposta della Commissione concernente il quadro finanziario pluriennale dell'UE per il periodo 2014-2020 coerentemente con il terzo obiettivo della Strategia 2020 in materia di cambiamenti climatici ed energia: riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990; 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili; aumento del 20% dell'efficienza energetica.

Il nuovo programma in materia di ambiente porta avanti le iniziative politiche della strategia Europa 2020, ponendo particolare attenzione al pacchetto dell'UE su clima ed energia, verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050, alla strategia dell'UE per la biodiversità fino al 2020, verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse all'iniziativa faro "L'Unione dell'innovazione".

Nell'ambito di tale strategia complessiva, rimangono ancora valide le Strategie tematiche e le Direttive di settore in campo ambientale dell'Unione Europea (si rimanda al relativo sito istituzionale per eventuali approfondimenti).

E' in corso di approvazione l'ottavo Programma di azione ambientale dell'UE (8° Paa) per il periodo 2021-2030. Il programma mira ad accelerare la transizione europea verso un'economia climaticamente neutrale, efficiente dal punto di vista dell'uso delle risorse e rigenerativa (in grado cioè di restituire al pianeta più di quanto sfruttato), in maniera inclusiva ed equa contribuendo al raggiungimento degli obiettivi tanto del Green Deal europeo quanto dell'Agenda 2030 di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e persegue i seguenti obiettivi:

- raggiungere l'obiettivo al 2030 di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e la neutralità

- climatica entro il 2050;
- migliorare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici;
 - avanzare verso un modello di crescita rigenerativa, separando la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale e accelerando la transizione verso un'economia circolare;
 - perseguire l'ambizione di inquinamento zero, anche per l'aria, l'acqua e il suolo e proteggere la salute e il benessere degli europei;
 - proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e migliorare il capitale naturale (in particolare aria, acqua, suolo e foreste, acqua dolce, zone umide e ecosistemi marini);
 - ridurre le pressioni ambientali e clima!che legate alla produzione e al consumo (in particolare nei settori dell'energia, dello sviluppo industriale, degli edifici e delle infrastrutture, della mobilità e del sistema alimentare).

Sono inoltre di riferimento i seguenti programmi e strategie:

Strategia energetica nazionale (Sen)

La strategia energetica nazionale (Sen) che, tra gli obiettivi generali individua anche l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili e innovative agevolando la sperimentazione e la diffusione di fonti energetiche rinnovabili alternative a quelle a oggi maggiormente diffuse come l'eolico, il fotovoltaico, l'idroelettrico.

Strategia nazionale per la biodiversità

La strategia nazionale per la biodiversità, nel confermare l'impegno nazionale per il raggiungimento dell'obiettivo di fermare la perdita di biodiversità entro il 2020, si pone come strumento di integrazione delle esigenze di conservazione e di uso sostenibile della biodiversità nelle politiche nazionali, per il suo valore intrinseco e tangibile e per l'importanza dei servizi ecosistemici da essa derivanti, che sono essenziali per il benessere umano (tra le aree di lavoro rientrano anche i settori "agricoltura" e "foreste").

Accordo di Parigi

L'accordo è stato negoziato dai 197 Stati membri della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) ed è stato adottato il 12 dicembre 2015, in occasione della 21° sessione della conferenza delle parti (COP21) dell'UNFCCC e dell'11° sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto (Cmp11).

L'obiettivo di lungo periodo dell'accordo di Parigi è quello di contenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto della soglia di 2 °C oltre i livelli pre-industriali, e di limitare tale incremento a 1.5 °C, poiché questo ridurrebbe sostanzialmente i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici.

L'Unione europea e gli Stati membri hanno assunto l'impegno a ridurre le sue emissioni di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 e di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. L'accordo viene quindi considerato un ponte tra le politiche odierne e la neutralità rispetto al clima entro la fine del secolo.

Patto per il clima di Glasgow

Il patto per il clima di Glasgow raggiunto nell'ambito della COP 26 conclusasi a Glasgow nel novembre 2021 ha confermato gli impegni di riduzione dell'accordo di Parigi stabilendo i seguenti obiettivi principali:

- l'aumento degli impegni a fornire finanziamenti per aiutare i paesi in via di sviluppo a contrastare i cambiamenti climatici
- l'adozione dell'impegno globale per la riduzione delle emissioni di metano
- la messa a punto dell'accordo di Parigi

Il Green Deal europeo

A dicembre 2019 è stato approvato dalla Commissione europea il Piano per il Green Deal europeo che rappresenta la strategia di crescita dell'Europa ed evidenzia l'importanza di far fronte ai cambiamenti climatici in linea con l'impegno dell'Unione europea di attuare l'accordo di Parigi e gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (Onu) attraverso una serie di misure di diversa natura - fra cui nuove leggi e investimenti - che saranno realizzate nei prossimi trent'anni.

L'obiettivo, tramite la realizzazione di un nuovo modello di sviluppo in grado di rafforzare la competitività dell'industria europea, assicurando una transizione ecologica socialmente sostenibile, una strategia per il cibo sostenibile e un nuovo piano d'azione per l'economia circolare, è di arrivare al 2050 a una neutralità climatica. Il Green Deal europeo ha i seguenti obiettivi generali:

- elaborare una serie di politiche profondamente trasformative
- rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050
- garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura
- mobilitare l'industria per un'economia pulita e circolare
- costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse
- accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile e intelligente dal produttore al consumatore: progettare un sistema alimentare giusto, sano e rispettoso dell'ambiente
- preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità
- obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche
- integrare la sostenibilità in tutte le politiche dell'UE
- perseguire i finanziamenti e gli investimenti verdi e garantire una transizione giusta
- "inverdire" i bilanci nazionali e inviare i giusti segnali di prezzo
- stimolare la ricerca e l'innovazione
- fare leva sull'istruzione e la formazione
- un impegno a favore dell'ambiente: "non nuocere".

Next Generation EU

Per attuare il Green Deal è stato approvato lo strumento Next Generation EU (regolamento (UE) 2020/2094) che integra il quadro finanziario pluriennale per il periodo 2021-2027, e che contiene le riforme e gli investimenti per il periodo 2021-2026 per favorire la transizione ecologica e digitale nonché la ripresa economica e sociale.

Strumento di attuazione del programma Next Generation EU (NGEU) è il Piano nazionale di ripresa e

resilienza (PNRR) che si sviluppa lungo tre assi strategici di intervento: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica e inclusione sociale mirando al contempo anche al raggiungimento di tre obiettivi trasversali, concernenti: la parità di genere, l'attenzione ai giovani e il rilancio dello sviluppo nel Sud.

Gli interventi del PNRR devono inoltre rispettare la clausola di non arrecare un danno significativo all'ambiente da valutare secondo quanto previsto dalla comunicazione C(2021) 1054 della Commissione, del 12 febbraio 2021. Nessuna misura inserita in un piano nazionale di ripresa e resilienza deve arrecare un danno significativo (principio del « do not significant harm») agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento

La tassonomia della finanza sostenibile

La tassonomia permetterà di individuare le attività che dovrebbero essere sostenute per raggiungere questi obiettivi e consentirà agli investitori di riorientare gli investimenti verso tecnologie e imprese più sostenibili e sarà determinante per consentire all'UE di diventare climaticamente neutra entro il 2050 e raggiungere gli obiettivi fissati per il 2030 dall'accordo di Parigi. Il futuro quadro si baserà su sei obiettivi ambientali dell'UE:

- la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- la transizione verso un'economia circolare;
- la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

I settori inclusi nella tassonomia sono sette:

- energia (solare, eolico, geotermico, gas naturale solo con cattura e stoccaggio di carbonio, stoccaggio di energia e trasmissione);
- trasporto (mezzi di trasporto con zero emissioni dirette o emissioni molto basse, relative infrastrutture);
- acqua e rifiuti (raccolta differenziata, riciclaggio, digestione anaerobica, approvvigionamento idrico efficiente);
- edifici (allineamento con politiche europee);
- agricoltura e foreste (mantenimento e incremento delle riserve di carbonio, migliori pratiche in agricoltura);
- industria (produzione di tecnologie e basse emissioni di carbonio, alluminio, acciaio, cemento, plastiche);
- ICT (centri di elaborazione dati).

Le attività economiche sono state classificate in tre sottocategorie:

- attività già low carbon (emissioni di carbonio basse, zero o negative);
- attività in transizione (verso un percorso di riduzione delle emissioni);
- attività abilitanti (permettono riduzioni di emissioni in altre attività).

Per essere considerate ecosostenibili, le attività economiche dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- contribuire in modo sostanziale al raggiungimento di almeno uno dei sei obiettivi ambientali;
- non arrecare un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali;

- essere svolte nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia sul piano sociale;
- essere conformi ai “criteri di vaglio tecnico”.

L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile è un programma d'azione, sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'Onu, che fissa gli impegni per lo sviluppo sostenibile da realizzare entro il 2030 individuando 17 obiettivi (SDGS - Sustainable development goals) e 169 target. Gli SDGS danno seguito ai risultati degli obiettivi di sviluppo del millennio (millennium development goals) che li hanno preceduti e rappresentano una nuova visione globale di integrazione delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile (ambientale, sociale ed economica), ponendo nuove sfide di governance.

I cinque campi di azione di Agenda 2030 sono:

- persone: eliminare fame e povertà in tutte le forme e garantire dignità e uguaglianza;
- prosperità: garantire vite prospere e piene in armonia con la natura;
- pace: promuovere società pacifiche, giuste e inclusive;
- partnership: implementare l'agenda attraverso solide partnership;
- pianeta: proteggere le risorse naturali e il clima del pianeta per le generazioni future.

Comprende 17 obiettivi globali di sviluppo sostenibile (SDGS) per porre fine alla povertà, proteggere il pianeta e assicurare prosperità a tutti, tra di loro interconnessi e indivisibili, finalizzati a realizzare un processo sostenibile che salvaguardi il pianeta e garantisca il benessere delle persone e un'equa distribuzione dello sviluppo anche nel tempo.

Gli SDGS sono a loro volta articolati in 169 'target' o traguardi il cui raggiungimento è monitorato mediante una lista di oltre 230 indicatori.

3.6.3.2 Il contesto nazionale

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

Coerentemente con gli impegni sottoscritti, l'Italia è impegnata a declinare gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 nell'ambito della programmazione economica, sociale e ambientale.

La *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*, già nel 2017, disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese. La Strategia rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata nel 2015 dalle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

La Strategia è strutturata in cinque aree: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Ogni area si compone di un sistema di scelte strategiche (ordinate con numeri romani) declinate in obiettivi strategici nazionali (ordinati con numeri arabi), specifici per la realtà italiana e complementari ai 169 target dell'Agenda 2030.

Premesso che tutta la strategia ha implicazioni sulla Pianificazione della qualità dell'aria si riportano, nell'economia di questo Rapporto, quegli obiettivi strategici più direttamente legati al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) o legati alle tematiche delle emissioni di gas climalteranti, rimandando al complesso della strategia per gli altri aspetti.

Nell'ambito dell'area Pianeta assumono una particolare rilevanza diretta per le tematiche del Piano, nella scelta strategica II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali, l'obiettivo strategico II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera con i seguenti obiettivi, riferiti alla Agenda 2030:

- 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti
- 13.2 Integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali.

Inoltre nell'ambito dell'area Prosperità assumono una particolare rilevanza per le tematiche del Piano, nella scelta strategica IV. Decarbonizzare l'economia l'obiettivo strategico IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio con i seguenti obiettivi, riferiti alla Agenda 2030:

- 7.2 Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia
- 7.3 Raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica
- 9.4 Migliorare entro il 2030 le infrastrutture e riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente, facendo sì che tutti gli stati si mettano in azione nel rispetto delle loro rispettive capacità
- 12.c Razionalizzare i sussidi inefficienti per i combustibili fossili che incoraggiano lo spreco eliminando le distorsioni del mercato in conformità alle circostanze nazionali, anche ristrutturando i sistemi di tassazione ed eliminando progressivamente quei sussidi dannosi, ove esistenti, in modo da riflettere il loro impatto ambientale, tenendo bene in considerazione i bisogni specifici e le condizioni dei paesi in via di sviluppo e riducendo al minimo i possibili effetti negativi sul loro sviluppo, in modo da proteggere i poveri e le comunità più colpite

l'obiettivo strategico IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci con i seguenti obiettivi, riferiti alla Agenda 2030:

- 7.3 Raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica
- 9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti – comprese quelle regionali e transfrontaliere – per supportare lo sviluppo economico e il benessere degli individui, con particolare attenzione ad un accesso equo e conveniente per tutti
- 11.2 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani

e l'obiettivo strategico IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS con i seguenti obiettivi, riferiti alla Agenda 2030:

- 2.4 Entro il 2030, garantire sistemi di produzione alimentare sostenibili e implementare pratiche agricole resilienti che aumentino la produttività e la produzione, che aiutino a proteggere gli ecosistemi, che rafforzino la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, a condizioni meteorologiche estreme, siccità, inondazioni e altri disastri e che migliorino progressivamente la qualità del suolo
- 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti
- 13.2 Integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali.

Ogni tre anni la strategia deve essere sottoposta a revisione. Il compito della revisione triennale è affidato al Ministero della Transizione Ecologica, che garantisce l'avvio e la gestione di un processo istituzionale e partecipato, nell'ambito e a supporto della Presidenza del Consiglio, e con un ruolo specifico affidato al Ministero degli Affari Esteri, al Ministero dell'Economia e a ISTAT.

Piano per la Transizione Ecologica

Il Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), istituito presso la Presidenza del Consiglio dei ministri con il compito di assicurare il coordinamento delle politiche nazionali per la transizione ecologica e la relativa programmazione, ha approvato l'8 marzo 2022 il *Piano per la Transizione Ecologica*.

Il Piano si inserisce nell'ambito del Green Deal dell'Unione europea, i cui principali obiettivi sono:

- azzerare entro metà secolo le emissioni di gas serra per stabilizzare il pianeta entro i limiti di sicurezza dettati dagli Accordi di Parigi,
- rivoluzionare la mobilità fino alla sua completa sostenibilità climatica e ambientale,
- minimizzare per la stessa data inquinamenti e contaminazioni di aria, acqua e suolo che ancora oggi reclamano molte vite,
- contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico, di spreco delle risorse idriche e l'erosione della biodiversità terrestre e marina con decise politiche di adattamento,
- disegnare la rotta verso una economia circolare a rifiuti zero e un'agricoltura sana e sostenibile.

Per raggiungere questi obiettivi, gli Stati membri dell'UE devono adottare misure concrete per ridurre le emissioni e decarbonizzare l'economia. Per realizzare la transizione verde sono necessarie nuove norme e aggiornamenti della legislazione dell'UE.

Nel quadro del Green Deal europeo, il pacchetto Pronti per il 55% contiene una serie di proposte legislative e modifiche alla legislazione dell'UE in vigore che aiuteranno l'Unione a ridurre le sue emissioni nette di gas a effetto serra e a raggiungere la neutralità climatica.

Le proposte saranno indirizzate alla revisione del sistema di scambio di quote di emissione, del regolamento sulla condivisione degli sforzi per la riduzione delle emissioni gas serra, del regolamento LULUCF, delle direttive sulla promozione delle energie rinnovabili, sull'efficienza energetica, sulla infrastruttura per combustibili alternativi, sulla tassazione dei prodotti energetici e dell'elettricità e delle norme sulle emissioni di CO₂ per autovetture e furgoni; sulla definizione di un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere, su nuovi regolamenti per carburanti sostenibili per l'aviazione (biocarburanti avanzati ed elettrocarburanti) e per combustibili più ecologici nel trasporto marittimo e su un fondo sociale per il clima.

Con riferimento al miglioramento della qualità dell'aria il Piano per la Transizione Ecologica richiama e finalizza una serie di misure per rispettare gli obiettivi di riduzione degli inquinanti al 2030 stabiliti dalla Direttiva National Emission Ceilings (NEC) e le ambizioni poste dal Piano Toward Zero Pollution della Commissione europea e costituisce il necessario insieme di iniziative per accelerare il rientro nei limiti di qualità dell'aria nel più breve tempo possibile attraverso un approccio multisettoriale e multilivello. Un'attenzione particolare andrà riservata all'impiego di biomasse, neutre dal punto di vista climatico e a una progressiva riduzione delle emissioni del settore agricolo (come l'ammoniaca).

Gli obiettivi al 2050 prevedono il rispetto dei valori molto più cautelativi stabiliti dall'Organizzazione mondiale della sanità.

Le misure enunciate dal Piano sono dettagliate in corrispondenza degli strumenti che il Piano stesso

richiama per la programmazione nazionale.

Misure verranno prese anche per il contrasto dell'inquinamento indoor, al momento non considerato. L'obiettivo è di adottare, entro il 2025, linee guida che prevedono valori di riferimento anche per gli ambienti di vita indoor, oltre che uno standard nazionale di etichettatura dei materiali da costruzione. Il gruppo di lavoro dell'Istituto Superiore della Sanità, Ambiente e Qualità dell'Aria Indoor, ha raccolto e presentato alcuni standard di riferimento indicati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità o istituzioni nazionali, che costituiranno la base di una strategia di contrasto nazionale di questa forma di inquinamento fino ad oggi sottovalutata.

Con riferimento alla decarbonizzazione, le tappe della decarbonizzazione italiana sono scandite dagli impegni europei: "net zero" al 2050 e riduzione del 55% al 2030 delle emissioni di CO₂ (rispetto al 1990), con obiettivi nazionali per il 2030 allineati con il pacchetto di proposte "Fit for 55" presentato dalla Commissione Europea nel luglio 2021. Il sistema energetico conoscerà una profonda trasformazione, in termini di minori consumi finali, indotti da crescita di efficienza concentrata in particolare sul patrimonio edilizio pubblico e privato, e sui trasporti. La quota di elettrificazione del sistema dovrà progressivamente tendere e superare quota 50%. L'accelerazione del contributo delle energie rinnovabili diventa un fattore cruciale. Il loro apporto alla generazione elettrica dovrà raggiungere almeno il 72% al 2030 e coprire al 2050 quote prossime al 100% del mix energetico primario complessivo. A tal fine saranno decisivi lo sviluppo conseguente delle reti di trasmissione e distribuzione e degli accumuli nonché la diffusione delle comunità energetiche, e di connesso il ruolo dei prosumers, semplificando le procedure di connessione alla rete dell'energia autoprodotta. Nei settori industriali a più alta intensità di emissioni l'utilizzo di idrogeno, bioenergie e cattura dei gas climalteranti servirà ad avvicinare gli obiettivi di decarbonizzazione. Un'attenzione particolare andrà rivolta inoltre al settore agricolo e forestale vista la loro importanza determinante per l'economia nazionale e la loro potenzialità in termini di stoccaggio di carbonio e di riduzione delle emissioni.

Il Piano ricorda infine che il successo della transizione ecologica dipenderà da un lato dalla capacità della pubblica amministrazione, delle imprese e del no-profit di lavorare in sintonia di intenti secondo norme più semplici, spedite ed efficienti, e dall'altro da un generale aumento di consapevolezza e di partecipazione da parte di tutta la popolazione anche attraverso un inedito sforzo di comunicazione ed educazione nazionale verso la realizzazione di un pieno sviluppo sostenibile.

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 è uno strumento fondamentale che segna l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione.

A dicembre 2018 è stata inviata alla Commissione europea la bozza del Piano, predisposta sulla base di analisi tecniche e scenari evolutivi del settore energetico svolte con il contributo dei principali organismi pubblici operanti sui temi energetici e ambientali (GSE, RSE, Enea, Ispra, Politecnico di Milano).

A giugno 2019 la Commissione europea ha formulato le proprie valutazioni e raccomandazioni sulle proposte di Piano presentate dagli Stati membri dell'Unione, compresa la proposta italiana, valutata, nel complesso, positivamente.

Nel corso del 2019, inoltre, è stata svolta un'ampia consultazione pubblica ed è stata eseguita la Valutazione ambientale strategica del Piano che è stato pubblicato in versione definitiva il 21 gennaio 2019.

Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento, che si sviluppano in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività.

L'obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale e accompagni tale transizione.

Le misure e gli obiettivi del Piano vigente sono riportati nella tabella seguente:

Obiettivo	Misura
<i>PRODUZIONE E TRASFORMAZIONE DELL'ENERGIA</i>	
Promozione e sostegno delle fonti di energia rinnovabile e riduzione della dipendenza energetica	<ul style="list-style-type: none"> • Esenzione oneri autoconsumo per piccoli impianti • Promozione dei PPA per grandi impianti a fonte rinnovabile • Incentivazione dei grandi impianti a fonte rinnovabile mediante procedure competitive per le tecnologie più mature • Supporto a grandi impianti da fonte rinnovabile con tecnologie innovative e lontane dalla competitività • Aggregazione di piccoli impianti per l'accesso all'incentivazione • Concertazione con enti territoriali per l'individuazione di aree idonee • Semplificazione di autorizzazioni e procedure per il revamping/repowering di impianti esistenti • Promozione di azioni per l'ottimizzazione della produzione degli impianti esistenti • Supporto all'installazione di sistemi di accumulo distribuito • Semplificazione delle autorizzazioni per auto consumatori e comunità a energia rinnovabile • Revisione della normativa per l'assegnazione delle concessioni idroelettriche • Phase-out del carbone • Estensione e perfezionamento dell'obbligo di integrazione delle rinnovabili negli edifici esistenti • Perfezionamento dell'obbligo di integrazione delle rinnovabili negli edifici nuovi • Incentivi per la promozione delle rinnovabili elettriche e termiche nelle isole minori
<i>CIVILE (Residenziale e terziario)</i>	
Aumento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, promozione delle fonti rinnovabili e riduzione emissioni settori non ETS	<ul style="list-style-type: none"> • Certificati bianchi • Conto termico • Estensione e perfezionamento dell'obbligo di integrazione delle rinnovabili negli edifici esistenti e nuovi • Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica • Incentivi per la promozione delle rinnovabili elettriche e termiche nelle isole minori • Efficientamento energetico degli edifici residenziali attraverso detrazioni fiscali per ristrutturazioni edilizie e riqualificazioni energetiche • Obbligo di efficientamento delle reti di illuminazione pubblica • Programma di riqualificazione energetica della Pubblica Amministrazione centrale PREPAC Revisione Fondo Kyoto
<i>INDUSTRIA</i>	
Aumento dell'efficienza degli usi finali dell'energia e promozione fonti rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> • Certificati bianchi • Audit energetici nelle imprese • Piano Nazionale Impresa 4.0

TRASPORTI

Aumento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, promozione biocarburanti e altri combustibili a ridotto impatto ambientale, promozione Intermodalità e riduzione emissioni settori non ETS	<ul style="list-style-type: none">• Incentivi al biometano e altri biocarburanti avanzati• Obbligo biocarburanti e altre FER in recepimento della RED II• Certificazione della sostenibilità dei biocarburanti• Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati a energia Elettrica - PNIRE• Potenziamento infrastrutture (trasporto ferroviario regionale e sistemi di trasporto rapido di massa)• Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile - PUMS• Rinnovo veicoli pubblici per il trasporto persone (rinnovo del parco adibito al trasporto pubblico locale, rinnovo convogli ferroviari e obbligo di acquisto di veicoli a combustibili alternativi per la PA)• Rinnovo veicoli privati per trasporto persone (incentivi all'acquisto di veicoli più efficienti e a minori emissioni climalteranti, misure regolatorie, punti di rifornimento di combustibili alternativi - DAFI)• Shift modale nell'ambito del trasporto delle persone (misure per il mobility management)• Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci• Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica• Certificati bianchi• Sviluppo GNL nei trasporti marittimi e stradali pesanti con relativa fiscalità• Rinnovo veicoli per trasporto merci
---	---

La Commissione Europea ha recentemente pubblicato una comunicazione sugli orientamenti agli Stati membri per l'aggiornamento dei piani nazionali per l'energia e il clima 2021-2030.

La Commissione stabilisce che gli Stati membri aggiornano i loro piani nazionali per il 2021-2030 entro giugno 2023 (proposte di piani) e giugno 2024 (piani definitivi). Dal momento che le politiche e le circostanze geopolitiche in materia di energia e clima sono notevolmente mutate rispetto al 2019-2020, quando sono stati elaborati i PNIEC iniziali, gli aggiornamenti dovrebbero concentrarsi sulla necessità di definire un'azione per il clima più ambiziosa, realizzare una transizione più rapida verso l'energia pulita e garantire una maggiore sicurezza energetica. I PNIEC aggiornati dovrebbero consentire all'UE di progredire verso un'Unione dell'energia più resiliente e sostenibile, anche riducendo rapidamente la dipendenza dai combustibili fossili russi, senza lasciare indietro nessuno.

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) dovrà tener conto delle evoluzioni in corso e del previsto aggiornamento.

3.6.4 Valutazione degli effetti

L'approccio alla definizione degli effetti ambientali del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) è di tipo duplice.

Poiché, al contrario di altri piani, il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) interviene sui determinanti delle emissioni inquinanti o sulle emissioni stesse ed i suoi effetti si

ripercuotono sulla qualità dell'aria, la valutazione deve in primo luogo verificare gli effetti sulle emissioni e sulla qualità dell'aria. Si procederà successivamente alla valutazione degli effetti sugli altri comparti ambientali.

In particolare la valutazione degli effetti sulle emissioni e sulla qualità dell'aria sarà trattata mediante la definizione di indicatori per la proiezione dei determinanti delle emissioni e per la proiezione dei fattori di emissione e nella realizzazione di proiezioni annuali delle emissioni di inquinanti con anno base al 2019 tramite lo sviluppo di tre scenari di BAU relativi agli anni 2025, 2028, 2030 e di almeno uno scenario di piano il cui anno di riferimento sarà individuato nel corso della redazione del piano;

La metodologia per la definizione degli scenari è consolidata a livello nazionale ed europeo ed è ben descritta nella guida tecnica per preparare gli inventari nazionali delle emissioni della EMEP/EEA Task force on emission inventory and projection che supporta la comunicazione dei dati sulle emissioni ai sensi della Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (CLRTAP) e della Direttiva NECD dell'Unione Europea sui limiti di emissione. Sono definiti i seguenti scenari:

- *Senza misure (WOM)*
esclude tutte le politiche e le misure attuate, adottate o pianificate dopo l'anno scelto come punto di partenza per la proiezione (Paragrafo 26; UNFCCC, 2016); questo scenario era precedentemente noto come Business as usual;
- *Con misure esistenti (WEM) o tendenziale*
comprende le politiche e le misure attualmente attuate e adottate (paragrafo 26; UNFCCC, 2016) dove:
 - per politiche e misure attuate si intendono:
 - la legislazione nazionale in vigore;
 - uno o più accordi volontari che sono stati stabiliti;
 - misure per cui sono state assegnate risorse finanziarie;
 - misure per cui sono state mobilitate risorse umane.
 - per politiche e misure adottate si intendono misure per cui è stata presa una decisione ufficiale del governo e vi è un chiaro impegno a procedere all'attuazione.
- *Con misure aggiuntive (WAM)*
comprende politiche e misure oggetto del piano.

Nella realizzazione degli scenari regionali saranno incluse sia misure nazionali che misure adottate localmente (regione o amministrazione cittadina).

Una volta valutati gli effetti delle misure sulle emissioni di inquinanti dell'aria, tramite modellistica della qualità dell'aria saranno valutati gli effetti delle misure stesse sulle concentrazioni di inquinanti.

Con riferimento alla valutazione degli effetti sugli altri comparti ambientali, la valutazione sarà espressa da una rappresentazione matriciale, in grado di evidenziare gli effetti positivi e negativi. I sistemi ambientali che saranno presi a riferimento, sono quelli previsti nella normativa di riferimento riportati nella tabella di seguito e declinati in componenti specifiche sulla base delle indicazioni del Modello analitico regionale per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali.

Il tipo e la direzione degli effetti attesi sarà poi espresso secondo i livelli di valutazione riportati di seguito:

- effetti ambientali potenzialmente positivi (rilevanti o significativi) o comunque compatibili con

il contesto ambientale di riferimento

- effetti ambientali significativi potenzialmente negativi (rilevanti o significativi); l'azione può divenire coerente con gli obiettivi strategici di carattere ambientale, solo attraverso l'introduzione di specifici indirizzi di compatibilità o compensazione; effetti ambientali incerti; l'azione può contribuire in modo sinergico al perseguimento degli obiettivi strategici di carattere ambientale grazie all'introduzione di specifici indirizzi ambientali;
- effetti di nessuna significatività.

Nella tabella seguente è riportato il quadro sinottico delle componenti ambientali generali e specifiche di riferimento per la valutazione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

COMPONENTI AMBIENTALI		OBIETTIVI DEL PIANO REGIONALE			
PREVISTE DALLA LR 10/2010	SPECIFICHE	RISPETTARE I LIMITI PER NO ₂ E PM ₁₀	RIDURRE L'ESPOSIZIONE A LIVELLI DI OZONO SUPERIORI AL VALORE OBIETTIVO	MANTENERE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA DOVE I LIMITI SONO GIÀ RISPETTATI	MIGLIORARE CONOSCENZA E DIFFUSIONE INFORMAZIONE
Fattori climatici	Emissioni: anidride carbonica, metano				
Energia	Consumi energetici				
Rumore	Inquinamento acustico				
Rifiuti	Gestione rifiuti				
Acqua	Microplastiche				
Biodiversità, flora e fauna	-----				
Suolo	Consumo di suolo				
Salute	Emissioni inquinanti				
Popolazione	-----				
Patrimonio culturale, paesaggio, beni materiali	-----				

▲▲	Effetto positivo potenzialmente rilevante	▼▼	Effetto negativo potenzialmente rilevante
▲	Effetto positivo potenzialmente significativo	▼	Effetto negativo potenzialmente significativo
X	Effetto con esito incerto		Effetto atteso non significativo

I criteri di valutazione della significatività degli effetti contenuti nella normativa di riferimento sulla VAS, fanno riferimento ai seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;

- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali;
- caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Analogo approccio valutativo potrà essere adottato con riferimento alle aree di particolare rilevanza ambientale, tenendo tuttavia conto del fatto che il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) non prevede specifiche ipotesi localizzative degli interventi.

A livello preliminare è possibile affermare che le azioni aggiuntive avranno certamente effetti rilevanti di segno positivo in riferimento agli obiettivi di Piano mentre non sono attesi effetti ambientali significativi potenzialmente negativi sulle altre matrici ambientali. Infatti le azioni aggiuntive si prefigurano come rafforzative di linee di intervento già delineate nel vigente del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) volte allo sviluppo di una mobilità sostenibile alternativa al traffico attuale e al rinnovamento tecnologico degli impianti di riscaldamento degli edifici privati e pubblici oltre ad interventi sulla gestione degli ambiti agricoli e industriali generando così impatti potenzialmente positivi rispetto alle matrici ambientali e agli obiettivi di sostenibilità introdotti dal quadro normativo comunitario, nazionale e regionale.

Sulla base di tali considerazioni si può supporre che il raggiungimento degli obiettivi del Piano possa produrre degli effetti significativi e positivi riferiti in particolare:

- alla componente ambientale Clima grazie alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica, metano e protossido di azoto;
- alla componente ambientale Energia a fronte di una riduzione degli usi e dei consumi energetici;
- alle componenti ambientali Acqua e Biodiversità, flora e fauna, grazie alle azioni volte al miglioramento della qualità dell'aria;
- alla componente ambientale Rumore con una riduzione dell'inquinamento acustico derivante dal trasporto stradale in funzione della promozione della mobilità sostenibile;
- alla componente ambientale Salute grazie ad una riduzione complessiva di emissioni inquinanti ed al miglioramento della qualità dell'aria.

3.6.5 Valutazione di incidenza

La valutazione di incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso cioè ai siti di quella particolare e coerente rete di zone destinate alla conservazione della biodiversità ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati; essa è costituita da siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS) individuati rispettivamente ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE versione codificata Uccelli).

In base alle norme vigenti la valutazione di incidenza riguarda:

- i Piani, progetti e interventi che interessano in tutto o in parte aree comprese entro i confini dei SIC e/o ZPS e a quelli confinanti;

- i Piani, progetti e interventi esterni o distanti dal SIC e/o ZPS i quali, pur non contenendo previsioni di interventi ricadenti all'interno del perimetro dei siti della Rete Natura 2000, possano comunque avere incidenze significative su di essi.

A tale scopo è opportuno procedere ad una verifica del tipo di habitat, delle connessioni ecologiche, della funzionalità degli ecosistemi.

D'altro canto la valutazione di incidenza non è necessaria quando il Piano è direttamente connesso e necessario alla gestione/conservazione del sito oppure quando non ha alcuna incidenza, cioè non interferisce con il sito Rete Natura 2000.

La procedura della valutazione d'incidenza è pertanto finalizzata a stabilire se il piano, progetto e intervento sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal piano, progetto e intervento in argomento, cioè evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, oltre che la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate.

Al fine di determinare se esistono delle interferenze tra il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) e SIC e/o ZPS sarà presa in considerazione sia la sovrapposizione fisica, sia una relazione funzionale o ecologica senza sovrapposizione fisica. L'interferenza avviene quando c'è sovrapposizione tra l'area di influenza del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) e l'area funzionale ecologica di un SIC e/o ZPS.

L'area di influenza del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) sul territorio è l'area nella quale gli effetti dello stesso piano sono rilevabili in termini di emissioni (aria, acqua, rumore, ecc.), di traffico generato o indotto, di disturbo antropico.

L'effetto sull'area di influenza deve essere evidente e diretto, e pertanto determinare in particolare fenomeni di inquinamento o disturbo percepibili e misurabili. Non può essere considerata come area d'influenza un'area in cui gli effetti del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) sono puramente teorici o nella quale l'effetto rientra in un livello di fondo e se ne perde pertanto la percezione in termini di rilevanza.

L'area di funzionalità ecologica del SIC e/o ZPS è l'area nella quale avvengono i processi fisici ed ecologici che garantiscono la conservazione del SIC e/o ZPS. Anche in questo caso è necessario limitarsi ai parametri strutturali del SIC e/o ZPS, come le componenti fisiche ed i principali rapporti ecologici con il territorio circostante attraverso ad esempio le acque.

Pur non essendo previste dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) specifiche localizzazioni territoriali, al fine di individuare eventuali impatti negativi conseguenti all'attuazione delle nuove azioni individuate, queste ultime saranno valutate comunque in una fase di screening.

Questa fase vuole essere orientata a individuare se nelle nuove azioni del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) ve ne siano alcune dalle quali è possibile che scaturiscano impatti significativi o potenzialmente significativi che dovranno necessariamente essere definiti e valutati, cioè oggetto di screening, nell'ambito degli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio e a livello di singolo progetto.

3.6.6 Individuazione e valutazione degli scenari alternativi

Durante l'elaborazione del rapporto ambientale saranno ipotizzati scenari alternativi di Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) motivati sulla base degli esiti della procedura di

VAS e del conseguente arricchimento del quadro conoscitivo come descritto in precedenza.

Gli scenari individuati saranno poi valutati secondo i criteri di valutazione degli effetti di cui ai paragrafi precedenti.

In definitiva sarà valutata la coerenza dei risultati raggiunti con gli obiettivi del piano ed adottato lo scenario finale.

3.6.7 Misure atte a ridurre, impedire o compensare gli impatti ambientali

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) per la sua natura non comporta impatti ambientali rilevanti in quanto da un lato fornisce indicazioni ad altri piani al fine di rafforzare le politiche seguite ai fini della riduzione delle emissioni inquinanti, dall'altro opera con politiche di limitazione di specifiche attività inquinanti in differenti settori (trasporti, riscaldamento, industria, agricoltura) mediante utilizzo delle migliori tecnologie disponibili e sostituzione di tecnologie con maggiore impatto.

Tuttavia sarà svolta una valutazione di significatività degli effetti e delle incidenze del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA), in sede di elaborazione del Rapporto ambientale e, seguito dell'individuazione di eventuali impatti negativi, per quanto limitati, sarà proposto l'inserimento di eventuali misure atte a ridurre, impedire o mitigare gli stessi nei settori per i quali la Regione ha specifiche competenze.

In particolare saranno valutati gli impatti del Piano:

- su tutti gli inquinanti presi in considerazione dall'inventario delle emissioni della Regione Toscana (tutti gli inquinanti considerati nell'inventario nazionale ed europeo) anche se non direttamente obiettivo delle misure;
- sulle emissioni di gas climalteranti prendendo in considerazione le emissioni di anidride carbonica equivalente (CO₂eq) per i differenti anni nei differenti scenari.

3.6.8 Attività di monitoraggio

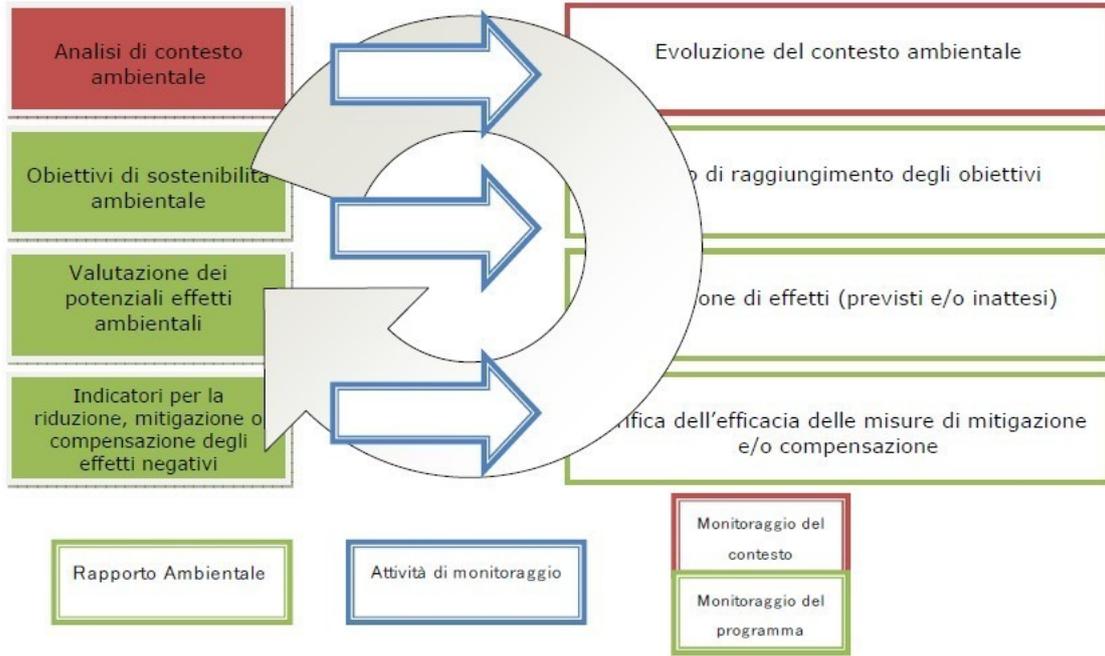
Come noto, il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale: esso dovrebbe assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano/programma e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare opportune misure correttive. Dal punto di vista metodologico si prevede di impostarlo e svilupparlo, in analogia con altri piani regionali, assumendo lo schema concettuale illustrato nello schema di seguito riportato.

Nell'ambito della valutazione della componente ambientale aria il monitoraggio rappresenta da lungo tempo una attività strategica e coerente i cui risultati sono ampiamente descritti nell'allegato al presente documento.

Il monitoraggio rappresenta una componente della gestione della qualità dell'aria regolata dalle norme di settore richiamate al paragrafo 1.1. In particolare la normativa prescrive il monitoraggio in continua della qualità dell'aria e che prescrive la valutazione periodica dell'inventario delle emissioni.

Sulla base dei risultati di queste attività, il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) introduce un opportuno set di indicatori che saranno proposti nel rapporto ambientale.

Schema concettuale delle attività di monitoraggio



4. Sintesi del quadro conoscitivo

Il quadro conoscitivo in materia di qualità dell'aria risulta costituito principalmente dalle seguenti informazioni:

- risultati derivanti dal quadro aggiornato al 2021 del monitoraggio della qualità dell'aria, contenuti nella Relazione annuale della Qualità dell'aria in Toscana del 2021, predisposta da ARPA;
- risultati acquisiti attraverso il progetto PATOS (Particolato Atmosferico in TOScana), promosso dalla Regione Toscana, in collaborazione con ARPAT, Università di Firenze, INFN e Consorzio LaMMA per fornire elementi conoscitivi sulla composizione e l'origine del PM₁₀ e del PM_{2.5};
- stime delle emissioni in atmosfera ottenute mediante l'Inventario delle sorgenti di emissione della Regione Toscana (IRSE) aggiornato al 2017.

Complessivamente i risultati del rilevamento dei livelli di concentrazione in atmosfera delle diverse sostanze inquinanti mostrano una criticità residua solo per gli inquinanti materiale particolato fine PM₁₀, biossido di azoto NO₂ e ozono O₃.

Per quanto riguarda il materiale particolato fine PM₁₀, il D.Lgs. 155/2010 prevede due parametri da rispettare: una media annuale, pari a 40 µg/m³ ed un valore limite giornaliero di 50 µg/m³, da non superare più di 35 volte per anno.

Per quanto riguarda la media annua, a partire dal 2010 il valore limite è stato rispettato in tutte le stazioni di misura, con una generale tendenza al decremento.

Differentemente da quanto avviene per le medie annuali di PM₁₀, il numero dei superamenti del valore giornaliero registrati dalle stazioni di Rete Regionali nei diversi siti di rete regionale presenta in molti casi differenze significative di anno in anno. Il numero di stazioni che non hanno rispettato il limite annuale di 35 superamenti, è diminuito nettamente negli ultimi anni, diventando nell'ultimo triennio un fenomeno che in Toscana ha interessato soltanto pochissime stazioni di fondo.

Nel 2021 (ma il dato è consolidato a partire dal 2017) il numero massimo di 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ di PM₁₀ indicato dal D.Lgs.155/2010, è stato rispettato da tutte le stazioni delle Rete Regionale con eccezione della sola stazione urbana di fondo di LU-Capannori che ha registrato 44 superamenti, 9 in più di quanto imposto dalla normativa.

Per quanto riguarda il biossido di azoto (NO₂), il D.Lgs. 155/2010 prevede tre parametri da rispettare: una media annuale, pari a 40 µg/m³, un valore limite orario di 200 µg/m³, da non superare più di 18 volte per anno ed una soglia di allarme di 400 µg/m³, come media su tre ore.

Durante il 2021 non si è verificato alcun episodio di superamento della media oraria di 200 µg/m³ rispettando pienamente il primo parametro in tutto il territorio, come avviene già da diversi anni. Il trend delle medie annuali di biossido di azoto degli ultimi anni tende alla diminuzione, il numero di stazioni che ha superato il valore limite per la media annuale è diminuito nel corso degli anni e negli ultimi due anni ha superato soltanto una stazione di traffico (stazione di traffico di FI-Gramsci, presso la quale la media del 2021 è stata pari a 45 µg/m³).

Per quanto riguarda l'Ozono i parametri di riferimento per l'ozono indicati dalla normativa sono (allegati VII e VIII del D.Lgs.155/2010 e s.m.i.): il valore obiettivo per la protezione della salute umana pari al numero di medie massime giornaliere di 8 ore superiori a 120 µg/m³, l'obiettivo è la media dei valori degli ultimi tre anni pari a 25; il valore obiettivo per la protezione della vegetazione AOT40 pari alla somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ e 80 µg/m³ tra maggio e luglio, rilevate ogni giorno tra le 8.00 e le 20.00, l'obiettivo è la media dei valori degli ultimi cinque

anni pari a 18000; la soglia di informazione pari alla media oraria di 180 µg/m³; la soglia di allarme pari alla media oraria di 240 µg/m³.

Nell'ultimo decennio in Toscana si verifica il superamento del valore obiettivo per la salute della popolazione in gran parte del territorio. Nonostante gli ultimi due anni è stata registrata una diminuzione del numero degli episodi di media massima giornaliera di 8 ore superiore a 120 µg/m³, probabilmente dovuta anche a condizioni meteo meno sfavorevoli alla formazione di ozono rispetto agli anni precedenti, il valore obiettivo pari alla media degli ultimi tre anni ha continuato ad essere superato in almeno una stazione per 3 zone su 4.

Nei confronti del limite per la protezione della vegetazione il trend degli indicatori calcolati sui dati di ozono mostra una situazione ancora critica con costanti superamenti del parametro di riferimento e valori di AOT40 ben lontani dal rispetto del limite per la maggior parte del territorio.

Per tutti gli altri inquinanti la situazione della qualità dell'aria è buona su tutto il territorio regionale.

All'analisi dei dati delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria, si è affiancato il Progetto PATOS (Particolato Atmosferico in TOScana), promosso dalla Regione Toscana, in collaborazione con ARPAT, Università di Firenze, INFN e Consorzio LaMMA, che ha previsto, a partire dal 2005, numerose campagne di misura, in siti di diversa tipologia, per fornire elementi conoscitivi sulla composizione e l'origine del PM₁₀ e del PM_{2.5}.

Il Progetto PATOS3, avviato con Delibera di Giunta n.260 del 4 Marzo 2019, costituisce un'estensione dei precedenti Progetti PATOS 1 e 2, dedicati allo studio del carico e della composizione chimica del particolato atmosferico in diversi siti della regione, implementandone e sviluppandone i risultati. Le informazioni sulle sorgenti sono infatti fondamentali per elaborare corrette ed efficaci strategie di abbattimento dell'inquinamento tramite azioni sulle emissioni non naturali di maggiore importanza per i quantitativi e/o per la pericolosità degli inquinanti emessi.

Il progetto si è concentrato su alcuni siti che hanno presentato un numero elevato di superamenti del valore limite giornaliero del PM₁₀ nel quinquennio precedente per individuarne le cause.

A tal fine il progetto PATOS3 ha previsto campagne di misura nel periodo aprile 2019 – marzo 2020 ed è stato strutturato in quattro linee di ricerca che hanno previsto approfondimenti su quattro aree critiche per l'inquinamento atmosferico nel territorio Toscano: tre aree interne, Capannori-Lucca, Figline-Firenze, Osmannoro-Firenze e una zona costiera, Viareggio-Lucca. La quarta linea di ricerca relativa all'area costiera ha consentito di valutare il contributo dello spray marino al PM₁₀, in modo da stabilire in quali casi i superamenti del valore limite siano attribuibili a questa sorgente.

L'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione in atmosfera (IRSE) costituisce, infine, uno degli strumenti principali per lo studio dello stato attuale di qualità dell'aria e rappresenta uno degli strumenti conoscitivi su cui si fonda l'operato regionale nell'ambito del processo di gestione della qualità dell'aria. In particolare l'inventario delle emissioni costituisce uno degli strumenti principali per lo studio delle pressioni e dello stato della qualità dell'aria, nonché per la definizione dei relativi Piani Regionali per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA).

L'IRSE 2017 rappresenta la versione aggiornata dell'Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera della Regione Toscana al 2017.

L'Inventario costituisce una raccolta ordinata dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, industriali, civili e naturali. Il database IRSE contiene, in particolare, informazioni dettagliate sulle fonti regionali di inquinamento, la quantità e la tipologia di inquinanti emessi.

L'Inventario è stato gestito da ARPAT su mandato della Regione Toscana ed è caratterizzato da i

seguenti contenuti:

- inventario delle sorgenti di emissione all'anno 2017 (IRSE 2017);
- aggiornamento relativo agli anni 1995-2000-2003-2005-2007-2010;
- definizione di scenari emissivi 2022, 2025 e 2027;
- speciazione delle emissioni di ossidi di azoto, polveri e composti organici volatili non metanici.

E' in corso di realizzazione l'aggiornamento dell'inventario all'anno 2019 e l'aggiornamento degli scenari emissivi.

L'inventario delle emissioni costituisce una raccolta coerente di dati sulle emissioni dei singoli inquinanti raggruppati per:

- attività economica,
- intervallo temporale (anno, mese, giorno, ecc.),
- unità territoriale (regione, provincia, comune, maglie quadrate di 1 km², ecc.),
- combustibile (per i soli processi di combustione).

Le quantità di inquinanti emesse dalle diverse sorgenti della zona in esame si possono ottenere:

- tramite misure dirette, campionarie o continue;
- tramite stima.

La misura diretta delle emissioni può essere effettuata, ove è possibile, solo per alcuni impianti industriali, di solito schematizzati come sorgenti puntuali. Tra questi, solo per alcuni è attuata la misura in continuo. Per tutte le altre sorgenti, denominate sorgenti diffuse (piccole industrie, impianti di riscaldamento, sorgenti mobili, ecc.), si deve ricorrere a stime.

Le emissioni sono stimate a partire da dati quantitativi sull'attività presa in considerazione e da opportuni fattori di emissione.

Gli **inquinanti** presi in considerazione nell'inventario regionale delle emissioni e per cui è stata effettuata la stima sono gli inquinanti principali, i metalli pesanti, i microinquinanti ed i Gas Serra.

Con riferimento agli inquinanti su cui si rilevano criticità per la qualità dell'aria (ossidi di azoto e PM₁₀) o che sono precursori dell'ozono (composti organici volatili ad eccezione del metano, oltre agli ossidi di azoto stessi) si può dedurre quanto segue.

Con riferimento agli ossidi di azoto, le emissioni relative al 2017 sono dovute principalmente ai *trasporti* che complessivamente contribuiscono per circa il 70% alle emissioni totali, di queste il 59% sono dovute ai *trasporti stradali* e oltre l'11% alle *altre sorgenti mobili*. Gli *impianti di combustione industriale e processi con combustione* contribuiscono per oltre il 14,0% , mentre gli *impianti di combustione non industriali* contribuiscono per oltre l'8% .

L'evoluzione nel corso degli anni fino al 2010 è caratterizzata da una forte riduzione delle emissioni essenzialmente dovuta ai *trasporti stradali* ed alle *altre sorgenti mobili* in conseguenza del rinnovo del parco circolante e alla *combustione nell'industria dell'energia e trasformazione delle fonti energetiche* per la ristrutturazione del settore della produzione di energia elettrica con la dismissione di importanti centrali termoelettriche. Per quest'ultimo settore il trend subisce un'ulteriore accelerazione nel 2010 e nel 2017.

La distribuzione spaziale delle emissioni evidenzia valori maggiori nei pressi delle aree urbane, delle maggiori installazioni industriali e delle maggiori linee e nodi di trasporto.

Le emissioni di PM₁₀ sono principalmente dovute agli *impianti di combustione non industriali* che contribuiscono per circa il 73% al 2017. I *trasporti stradali*, sono responsabili di oltre il 9%, seguiti dai

processi senza combustione con un contributo di quasi il 6% e dall'*agricoltura* (con oltre il 5%). Importante ma molto variabile nel corso degli anni il contributo degli *incendi forestali* che per il 2017 contribuisce per oltre il 4%.

Sebbene si evidenzi una riduzione delle emissioni dei *trasporti stradali* e dei *processi senza combustione*, il complessivo andamento è dettato dalle emissioni negli *impianti di combustione non industriali* ed in particolare della legna nei consumi civili conseguenza delle particolarità climatiche del periodo invernale e, in misura minore della progressiva penetrazione di sistemi più efficienti di combustione della legna nel settore residenziale.

La distribuzione territoriale delle emissioni totali evidenzia le zone a maggiore utilizzo della legna nel settore domestico.

Le emissioni di Composti organici volatili (ad esclusione del metano) sono dovute per oltre il 39% al settore dell'*uso di solventi*, seguono il settore delle emissioni di origine naturale provenienti dalla *vegetazione*, che contribuisce per circa il 28%, gli *impianti di combustione non industriali* che contribuiscono per il 14,5%, e i *trasporti stradali* con oltre il 9%.

Dopo una forte riduzione fino al 2013 attribuibile ai *trasporti stradali* con le progressive regolamentazioni delle emissioni da combustione ed evaporative dei veicoli leggeri e dei motocicli a benzina; hanno influito le particolarità climatica del periodo invernale con temperature molto più alte dal 2010 ed la progressiva penetrazione di sistemi più efficienti di combustione della legna nel settore residenziale così come la riduzione delle emissioni industriali dal 2007.

La distribuzione territoriale delle emissioni copre tutto il territorio regionale in conseguenza della presenza di emissioni antropiche e naturali.

Appendice - Questionario ai fini della consultazione relativa alla fase preliminare di VAS

Il questionario, relativo alla fase preliminare di VAS del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) della Regione Toscana, è finalizzato a concorrere alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale.

Si prega gentilmente di compilare il questionario specificando l'Ente di appartenenza e il nominativo come indicato in calce.

La sottoscrizione non è impegnativa, ma riveste carattere informativo ai fini delle consultazioni propedeutiche alla redazione del Piano e allo svolgimento del processo di VAS.

1. L'elenco delle Autorità competenti in materia ambientale e degli altri soggetti interessati, vi sembra completo o ritenete che debba essere integrato?

- L'elenco è completo
- Necessita di integrazione (specificare e indicare riferimento e-mail):

.....

.....

.....

.....

2. Considerate le fonti informative richiamate nel documento preliminare esaustive o ritenete che debbano essere integrate? Quali pensate siano maggiormente significative?

- Le fonti/dati sono esaustive
- Necessitano di integrazione (specificare):

.....

.....

.....

.....

- Fonti/dati maggiormente significative a cui fare riferimento:

.....
.....
.....
.....

3. In riferimento alla metodologia di valutazione, ritenete che siano stati presentati tutti gli aspetti valutativi più significativi o che debbano essere integrati?

- Sono stati esaminati tutti gli aspetti più significativi
- Necessitano di integrazione (specificare):

.....
.....
.....
.....

4. Con la premessa che gli aspetti ambientali saranno comunque approfonditi nel Rapporto ambientale, quali aspetti pensate siano maggiormente significativi?

.....
.....
.....
.....

5. Quali indicatori pensate siano maggiormente significativi ai fini del monitoraggio ambientale?

.....
.....
.....
.....

6. Altre osservazioni e suggerimenti:

.....
.....
.....
.....

Ente/Associazione

Azienda:

Referente:

Ruolo:
.....

Indirizzo:
.....

Telefono:
.....

Fax:
.....

Email: