

Valutazione Ambientale Strategica della modifica del Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

**Documento preliminare
ai sensi dell'articolo 8, comma 5 della L.R. 10/2010 e s.m.i.**

Proponente: Responsabile del Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e inquinamenti – Direzione regionale Ambiente Energia

Autorità Competente: Nucleo unificato regionale di valutazione (NURV).

Firenze, luglio 2019

INDICE GENERALE

Premessa	4
1.1 Inquadramento normativo	4
1.2 Finalità del Documento preliminare	6
Inquadramento generale dell'LA Modifica di piano	6
2.2 La pianificazione vigente di settore	7
Il processo di valutazione: la VAS	9
3.1 Aspetti procedurali	9
3.2 Modalità e tempistiche del procedimento	9
3.3 Soggetti interessati dal procedimento	11
3.4 Rapporto con altri Piani e Programmi	12
3.5 Contesto ambientale di riferimento	13
a) Rifiuti	13
b) Emissioni climalteranti	15
c) Aria	16
d) Acqua	20
e) Suolo	22
f) Consumi energetici	25
3.6 Valutazione degli effetti	26
3.7 Elementi per la costruzione del rapporto ambientale	28



ELEMENTI IDENTIFICATIVI DEL PIANO/PROGRAMMA

DENOMINAZIONE: Modifica del Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

RIFERIMENTI NORMATIVI: D.LGS. 152/2006 - L.R. 25/1998 - L.R. 61/2014

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI: PRS 2016 – 2020, PAER (D.C.R.T. 10/2015)

DIREZIONE: AMBIENTE ED ENERGIA

DIRIGENTE RESPONSABILE: RENATA CASELLI

SETTORE COMPETENTE SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI

PROPONENTE: Responsabile del Settore Servizi Pubblici locali, Energia e inquinamenti
Direzione Regionale Ambiente ed Energia

AUTORITÀ COMPETENTE: Nucleo Unificato Regionale di Valutazione (NURV)

1. PREMESSA

Come noto, la finalità della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nella predisposizione delle attività di pianificazione/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: facendo partire la VAS fin dalle prime fasi di sviluppo di un piano/programma si rafforzerà l'integrazione ambientale, si contribuirà maggiormente alla accettazione sociale, si garantirà che vengano affrontati i potenziali conflitti tra sviluppo e ambiente e i probabili impatti negativi significativi.

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" (D.G.R. n. 27/2011), si è quindi provveduto alla predisposizione del presente documento preliminare di VAS della modifica del Piano regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB).

1.1 Inquadramento normativo

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, 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. Coerentemente con questo assunto il PRB, costituisce uno specifico atto di governo del territorio a scala regionale (articolo 11, comma 1, della L.R. 65/2014). Per questo il PRB si forma attraverso l'iter ordinario di tali atti ed è soggetto alle procedure di approvazione di cui al Titolo II della suddetta legge, con particolare riferimento all'art.17, alle quali è stato dato contestualmente avvio.

In Regione Toscana il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, come detto, è disciplinato dalla l.r. 10/2010 e s.m.i.. Tale norma recepisce la disciplina nazionale in materia dettata dal D.lgs. 152/2006 che a sua volta recepisce la Direttiva 2001/42/CE sulla VAS di piani e programmi. Così come previsto all'articolo 7 della l.r. 10/2010 e s.m.i. il procedimento di VAS è avviato dal proponente contestualmente all'avvio del procedimento di formazione del piano e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

Come previsto all'articolo 8 comma 5 della l.r. 10/2010 e s.m.i., trattandosi di una modifica di un piano di cui alla l.r. 65/2014, i contenuti del documento per la verifica di assoggettabilità (di cui all'articolo 22 della l.r. 10/2010) e di quello relativo alla fase preliminare (di cui all'articolo 23), sono stati ricompresi contemporaneamente all'interno del presente documento.

Il presente documento è stato elaborato anche in conformità alle disposizioni contenute nel Modello analitico regionale per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei Piani e Programmi regionali.

Il Piano regionale Rifiuti e bonifiche è previsto a livello nazionale dall'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e a livello regionale i suoi contenuti sono esplicitati dall'articolo 9 della legge regionale 18 maggio 1998 n. 25 "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati".

Il piano regionale definisce, ai sensi dell'articolo 10 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), le politiche regionali di settore in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS), di cui all'articolo 7 della L.R. 1/2015 e con le finalità, gli indirizzi e gli obiettivi generali individuati nel piano ambientale ed energetico regionale (PAER) ai sensi dell'articolo 3, comma 1, della L.R. 14/2007.

Il PRB si propone come strumento di programmazione e attuazione di politiche pubbliche di settore e:

1. risponde agli obiettivi definiti nei piani gerarchicamente superiori (PRS, PIT, PAER);
2. si integra con gli strumenti di programmazione economica e finanziaria e con gli obiettivi stabiliti nella pianificazione di settore, con particolare riferimento alle attività estrattive, alla qualità dell'aria, alla difesa del suolo, alla gestione delle risorse idriche, all'attività agricola e forestale, all'attività dei distretti e dei poli industriali, contribuendo alla loro evoluzione verso la sostenibilità e, in questo modo, al loro consolidamento e sviluppo.

Il riordino delle funzioni regionali e locali, iniziato con l'approvazione della legge regionale 28 ottobre 2014, n. 61 (Norme per la programmazione e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di gestione dei rifiuti. Modifiche alla l.r. 25/1998 e alla l.r. 10/2010), e proseguito con l'approvazione della legge regionale 3 marzo 2015, n. 22 (Riordino delle funzioni provinciali e attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 - Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni - Modifiche alle leggi regionali 32/2002, 67/2003, 41/2005, 68/2011, 65/2014), ha ridefinito l'assetto delle competenze regionali e provinciali perseguendo l'obiettivo di promuovere la semplificazione dei processi decisionali, organizzativi e gestionali, in attuazione dei principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione.

Prima delle modifiche introdotte con l.r. 61/2014, la pianificazione in materia di rifiuti e bonifiche dei siti inquinati era articolata su tre livelli: regionale, interprovinciale e di ambito, per quanto concerne i rifiuti, o di comune, per gli interventi di bonifica.

Quale risposta alle esigenze del territorio di semplificazione dei processi amministrativi sopra elencati, si è reso quindi necessario snellire il sistema della programmazione in materia di rifiuti eliminando il livello interprovinciale e riportandone i contenuti all'interno del piano regionale, da un lato, e dei piani di ambito, dall'altro.

Si rileva come il nuovo assetto pianificatorio non risulta inficiato dalla recente sentenza della Corte Costituzionale n. 129 del 16/4/2019 che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 2, comma 1, lettera d), numero 1, della l.r. 22/2015 nella parte in cui si attribuisce alla Regione Toscana le competenze già esercitate dalle Province in materia di controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti e accertamento delle relative violazioni, e di verifica e controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate

In conseguenza dell'eliminazione del livello di programmazione interprovinciale, al Piano regionale spetta la definizione, per quanto riguarda la gestione integrata dei rifiuti urbani, dei fabbisogni, della tipologia e del complesso degli impianti di smaltimento e recupero, tenuto conto dell'offerta industriale esistente, nonché (com'era già previsto dalla previgente normativa regionale) gli obiettivi, gli indirizzi e i criteri per la gestione integrata dei rifiuti.

In particolare, il Piano regionale, in coerenza con quanto previsto dalle disposizioni sopra richiamate, diviene l'unico riferimento di pianificazione in merito ai fabbisogni, la tipologia e il complesso degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani da realizzare o di cui si prevede la

chiusura/riconversione.

La l.r. 61/2014 sancisce inoltre il successivo e obbligatorio adeguamento anche dei Piani di Ambito, facendo salvi, nella more di tali procedure, i Piani attualmente vigenti o già adottati e da approvare.

Spetterà, quindi, a tali Piani di Ambito, dare diretta attuazione a quanto indicato dal Piano regionale.

Il completamento del processo di ridefinizione degli strumenti di pianificazione regionale di settore previsto si concluderà con l'adeguamento alle disposizioni contenute della l.r. 61/2014 del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (approvato dal Consiglio regionale della Regione Toscana con deliberazione n. 94 del 18 novembre 2014).

Tuttavia, esigenze specifiche sopravvenute, hanno richiesto oggi una modifica mirata del PRB volta ad assicurare l'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti come meglio esplicitato nel successivo paragrafo 2.1.

1.2 Finalità del Documento preliminare

L'articolo 8 comma 5 della l.r. 10/2010 e s.m.i. prevede che la procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 22 e quella per la fase preliminare di cui all'articolo 23 della suddetta legge possano essere effettuate contemporaneamente. In tale caso, la conclusione degli adempimenti di cui agli articoli 22 e 23 deve avvenire entro il termine di novanta giorni dalla trasmissione del documento preliminare, comprendente il periodo di trenta giorni previsto per la consultazione di cui al comma 3 dell'articolo 22. Resta fermo che il documento preliminare comprende i contenuti dei documenti di cui agli articoli 22 e 23.

L'attività di consultazione prevede il coinvolgimento delle autorità con competenze ambientali potenzialmente interessate dall'attuazione del piano/programma. In particolare, lo scopo del presente Documento preliminare è quello di contenere le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente della modifica di piano. Nell'ambito di questa fase sono quindi stabilite e sottoposte a consultazione le indicazioni di carattere procedurale (iter procedurale, autorità coinvolte, tempistica) e la valutazione dei presumibili effetti ambientali attesi dall'attuazione della modifica di Piano.

2. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA MODIFICA DI PIANO

2.1 Finalità della modifica del PRB

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), avente i contenuti di cui all'articolo 9 della legge regionale n. 25 del 18 maggio 1998 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati), costituisce atto di governo del territorio a scala regionale (articolo 11, comma 1, della l.r. 65/2014) e si forma attraverso l'iter ordinario di tali atti.

Come già illustrato nel precedente paragrafo 1.1, nell'ambito dell'assetto della governance e della pianificazione di settore, la Regione Toscana ha messo in atto una profonda riorganizzazione che ha interessato non solo le funzioni amministrative svolte dall'ente ma, più in generale, la centralità del ruolo regionale nella programmazione e attuazione delle politiche in molte materie compresa la gestione dei rifiuti.

Il completamento del processo di ridefinizione degli strumenti di pianificazione regionale di settore previsto si concluderà quindi con l'adeguamento alle disposizioni contenute della l.r. 61/2014 del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB) (approvato dal Consiglio regionale della Regione Toscana con deliberazione n. 94 del 18 novembre 2014). Adeguamento che dovrà inoltre rispondere ai nuovi obiettivi europei previsti dalla revisione del quadro normativo sui rifiuti e alle azioni previste dal Piano d'azione per l'economia circolare adottato dalla Commissione Europea nel dicembre 2015.

L'avvio del procedimento di modifica del PRB di cui sopra è previsto entro la fine dell'anno in corso.

Occorre tuttavia prendere atto di specifiche esigenze sopravvenute, che richiedono oggi una rivalutazione mirata di quanto contenuto nel PRB e più in generale nella pianificazione di settore, con particolare riferimento alla realizzazione dell'impianto di termovalorizzazione di Case Passerini, impianto individuato per la chiusura del ciclo dei rifiuti dell'ATO Toscana Centro.

L'impianto è stato infatti oggetto infatti di un travagliato percorso autorizzativo avviato nel 2013 che ha portato all'ottenimento di una valutazione di compatibilità ambientale nel 2014 (deliberazione di Giunta provinciale n. 62 del 17/04/2014) e a un'autorizzazione unica energetica, ai sensi del D.lgs 387/2010, rilasciata dalla Città metropolitana di Firenze con decreto dirigenziale n.4688 del 23/11/2015 poi annullato con sentenze TAR Toscana n. 1602 dell'8/11/2016 e del Consiglio di Stato n. 3109 del 24/05/2018.

Attualmente, l'impianto non possiede un atto autorizzativo efficace ed è in corso un procedimento, in ottemperanza dell'Ordinanza del TAR Toscana n. 326/2019 finalizzato alla "riprogrammazione dei boschi della Piana" la cui realizzazione è condizione necessaria per poter autorizzare la realizzazione dell'impianto stesso.

Al di là delle ragioni (esogene ai processi decisionali della regione) che hanno determinato il ritardo nella realizzazione dell'impianto, a distanza di oltre 10 anni dalla sua previsione, si rende opportuno se non addirittura necessario individuare puntualmente soluzioni diverse da considerare nell'ambito della pianificazione del ciclo dei rifiuti in una logica di economia circolare. Ciò al fine di accelerare il necessario adeguamento della dotazione impiantistica del sistema regionale di trattamento dei rifiuti urbani, assicurando al contempo il perseguimento dei nuovi obiettivi europei e il rispetto dei principi di responsabilità, prossimità e autosufficienza regionale.

In particolare, con riferimento al sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti urbani, la proposta di modifica, punta all'individuazione e alla valutazione di soluzioni alternative rispetto all'inceneritore di Case Passerini, che possano garantire in tempi congrui una destinazione ai flussi che dall'ambito Toscana Centro sarebbero stati destinati a tale impianto e che risultino pienamente aderenti alla sopravvenuta normativa europea, con particolare riferimento alle direttive sull'economia circolare.

Nel perseguire tale finalità, la modifica del Piano regionale opera in coerenza con l'impostazione strategica contenuta nel piano vigente e non si prevedono modifiche agli obiettivi fissati dal PRB vigente.

2.2 La pianificazione vigente di settore

Per quanto riguarda il quadro della pianificazione/programmazione, fino alla data di adeguamento del piano regionale dei rifiuti ai sensi dell'art 26 della l.r. 61/2014:

- i piani interprovinciali approvati restano validi ed efficaci fino alla data di adeguamento del piano regionale dei rifiuti;
- i piani provinciali vigenti alla data di entrata in vigore della legge restano validi ed efficaci fino alla data dell'approvazione dei piani interprovinciali, o, in mancanza di questi, fino alla data di adeguamento del piano regionale;
- le AATO approvano i nuovi piani di ambito nel rispetto dei tempi e delle procedure previste dall'articolo 27 della l.r. 25/1998 entro centottanta giorni dalla data di pubblicazione del piano regionale adeguato. Fino all'approvazione dei nuovi piani di ambito, restano validi ed efficaci i piani di ambito già approvati alla data di entrata in vigore della presente legge o, in mancanza di questi, i piani straordinari per i primi affidamenti del servizio.

3. IL PROCESSO DI VALUTAZIONE: LA VAS

3.1 Aspetti procedurali

Il PRB riveste una duplice natura configurandosi al tempo stesso quale strumento di pianificazione territoriale e quale strumento di programmazione.

Il Piano regionale integra il quadro conoscitivo 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), e attua quale piano di settore gli indirizzi del Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1 (Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale e relative procedure contabili) e alle finalità, agli indirizzi e agli obiettivi generali individuati nel Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).

Come già anticipato in premessa, le procedure di approvazione del Piano seguono, di conseguenza, l'iter previsto dal titolo II della legge regionale n. 65 del 10 novembre 2014 in materia di governo del territorio, oltre a conformarsi a quanto previsto dalla normativa in materia di programmazione (L.R.1/2015) e dalla legge regionale n. 10 del 12 febbraio 2010 per quanto riguarda il processo di Valutazione Ambientale Strategica.

3.2 Modalità e tempistiche del procedimento

Il cronoprogramma indicativo della modifica di Piano e della relativa procedura di VAS è riportato nella tabella che segue.

Il suddetto cronoprogramma assume che la modifica di Piano non debba essere assoggettata all'intera procedura di VAS. Naturalmente, nel caso in cui la verifica di assoggettabilità si conclude assoggettando la modifica di Piano a VAS, saranno avviate le consultazioni relative al rapporto ambientale ai fini della VAS in parallelo alle fasi 8.1 e 8.2. Saranno inoltre considerati i tempi di attesa dell'espressione del parere motivato dell'autorità competente tra la fase 8.2 e la fase 9.

FASE	AZIONE	0	30 gg	90 gg	135 gg	195 gg	210 gg	225 gg	255 gg
		luglio 2019	agosto 2019	ottobre 2019	novembre 2019	gennaio 2020	febbraio 2020	febbraio 2020	marzo 2020
I N F O R M A T I V A	1	Informativa preliminare (art. 48 Statuto)							
	2	Avvio del procedimento (l.r. 65/2014)							
	2.1	Acquisizione apporti tecnici sull'atto di avvio del procedimento							
	3	Trasmissione al NURV documento preliminare per verifica assoggettabilità a VAS (l.r. 10/2010)							
	3.1	Consultazioni verifica assoggettabilità a VAS e emissione provvedimento di verifica ¹							
P R O P O S T A	4	Predisposizione proposta di PRB							
	5	Decisione GR e trasmissione CR							
	6	Adozione CR							
	7	Pubblicazione BURT dell'avviso adozione l.r. 65/2014							
	8.1	Consultazione l.r. 65/2014							
	8.2	Concertazione l.r. 1/2015							
	9	Revisione del Piano							
P R O P. F I N A L E	10	Decisione GR e trasmissione CR del PRB definitivo							
	11	Approvazione del Piano da parte del CR							

¹Nel caso in cui la verifica di assoggettabilità si concluda assoggettando il piano a VAS, saranno avviate le consultazioni VAS in parallelo alle fasi 8.1 e 8.2. Saranno inoltre considerati i tempi di attesa dell'espressione del parere motivato dell'autorità competente tra la fase 8.2 e la fase 9.

3.3 Soggetti interessati dal procedimento

Quali soggetti interessati, la Direttiva 2001/42/CE (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 PRB.

Ai fini del procedimento di VAS relativo alla modifica del PRB, si individuano come Soggetti competenti in materia ambientale (SCA):

- Province della Regione Toscana
- La Città metropolitana di Firenze
- Comuni della Regione Toscana
- Unioni dei Comuni della Regione Toscana
- ANCI
- UNCEM
- UPI
- A.S.L.
- A.R.P.A.T.
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
- Ministero dello Sviluppo Economico
- Ministero della Salute
- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni delle Attività Culturali e del Turismo per la Toscana (MIBACT)
- I.S.P.R.A. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
- Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale,
- Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po
- Autorità di bacino distrettuale dell’Appennino Centrale.
- Consorzi di Bonifica della Regione Toscana
- Autorità marittime e portuali regionali
- AATO Rifiuti della Toscana
- Autorità Idrica Toscana
- Enti Parco Nazionali della Regione Toscana
- Enti Parco Regionali della Regione Toscana
- Regioni confinanti:
- Regione Emilia Romagna
- Regione Umbria
- Regione Liguria
- Regione Lazio
- Regione Marche
- Settori regionali interessati

Ai fini delle consultazioni previste per la VAS, il presente documento viene trasmesso all’Autorità Competente (NURV).

3.4 Rapporto con altri Piani e Programmi

Come già evidenziato nei precedenti paragrafi, il PRB si propone come strumento di programmazione e attuazione di politiche pubbliche di settore e:

1. risponde agli obiettivi definiti nei piani gerarchicamente superiori (PRS, PIT, PAER);
2. si integra con gli strumenti di programmazione economica e finanziaria e con gli obiettivi stabiliti nella pianificazione di settore, con particolare riferimento alle attività estrattive, alla qualità dell'aria, alla difesa del suolo, alla gestione delle risorse idriche, all'attività agricola e forestale, all'attività dei distretti e dei poli industriali ecc, contribuendo alla loro evoluzione verso la sostenibilità e, in questo modo, al loro consolidamento e sviluppo.

Il Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (PRS), approvato nella seduta del Consiglio regionale del 15 marzo 2017 con Risoluzione n. 47, ai sensi dell'articolo 7 della Lr 1/2015 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;

L'azione regionale in materia ambientale (Area 4 - Tutela dell'ambiente e qualità del territorio), in linea con la programmazione europea 2014-2020, 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 di CO₂ e quindi di contrasto ai cambiamenti climatici anche attraverso la diffusione di una economia circolare. La seconda, di promozione di azioni 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, vi è anche il sostegno ai processi di razionalizzazione dei consumi e di recupero delle risorse.

Tra gli indirizzi, particolare rilievo viene data alla circolarità dell'economia quale centro della programmazione ambientale regionale in coerenza con quanto disposto dalle direttive europee.

Coerentemente con il suo carattere operativo e progettuale, il PRS individua nel Progetto regionale 13 "Contrasto ai cambiamenti climatici ed economia circolare" obiettivi specifici in accordo con il quadro definito dal Piano di Azione europeo in materia di economia circolare; tra questi: il recupero di energia e materia con particolare riferimento al ciclo dei rifiuti; la promozione del sistema della costa attraverso la riqualificazione ambientale con particolare attenzione alla risoluzione delle criticità relative alla bonifica della falda e dei siti.

Anche con riferimento al Piano Strategico per lo sviluppo della Costa, la Direttrice di sviluppo 2 prevede di attuare politiche integrate a sostegno dell'innovazione nelle traiettorie di sviluppo socio-economico favorendo la convergenza delle specializzazioni produttive verso modelli di sviluppo fondati su tecnologie a basso impatto ambientale, utilizzo sostenibile delle risorse (materiali, energia, territorio), capitale umano e occupazione a elevata qualificazione.

Il PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale - approvato dal Consiglio regionale con deliberazione di Consiglio regionale n. 10 del 11 febbraio 2015) è invece lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana.

Il PAER indica nella green economy un possibile modello di sviluppo su cui incentrare la ripresa per uscire dalla crisi economica ed occupazionale.

La priorità regionale deve essere legata alla creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo: 1) Ricerca; 2) Produzione (anche sperimentali); 3) Installazione impianti; 4) Consumo sostenibile ed efficienza.

3.5 Contesto ambientale di riferimento

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.

A livello generale si fa riferimento al quadro conoscitivo ambientale ricostruito dall'attività di reporting ambientale (ormai consolidata in Regione Toscana) di ARPAT attraverso la redazione della "Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana", in collaborazione con il sistema delle Agenzie Regionali (IRPET, ARRR, Lamma, ARS).

Il PRB assume inoltre come riferimento i dati dell'Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR²), la "Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana", edizione 2014³, e l'Annuario dei dati ambientali 2017 a cura di ARPAT⁴.

Si sviluppa nei paragrafi seguenti una sintesi dei dati riportati nelle fonti citate che costituiscono elementi di maggiore interesse e significatività per la valutazione del presente strumento di programmazione.

a) Rifiuti

Nel 2017 la produzione di rifiuti urbani è stata di 2,24 milioni di tonnellate, quasi 67.000 t in meno rispetto all'anno precedente (-2,9% in peso). La produzione pro capite di rifiuti urbani è diminuita di 17 kg/abitante rispetto al 2016, attestandosi a 600 kg/abitante.

Il quantitativo di rifiuti raccolti in forma differenziata, pari a circa 1,18 milioni di tonnellate, è aumentato di circa 31.000 t rispetto all'anno precedente (+2,6 in peso), a cui è corrisposta una percentuale di raccolta differenziata del 53,88%, con un aumento di circa tre punti percentuali rispetto al 2016. L'aumento si traduce in termini di peso in 9 kg/abitante in più sul 2016.

Significativa è la diminuzione dei rifiuti urbani residui, che si riducono rispetto al 2016 di quasi 98.000 t (8,6% in meno), corrispondenti in termini pro capite a -26 kg/abitante.

Nel 2017 (ultimo dato disponibile) in Toscana si sono registrati i seguenti risultati rispetto al 2014:

- la tendenziale stabilizzazione dell'ammontare complessivo dei rifiuti prodotti (-1%);
- l'incremento del 6% in peso delle raccolte differenziate;
- la diminuzione dei rifiuti urbani indifferenziati del 18% in peso;

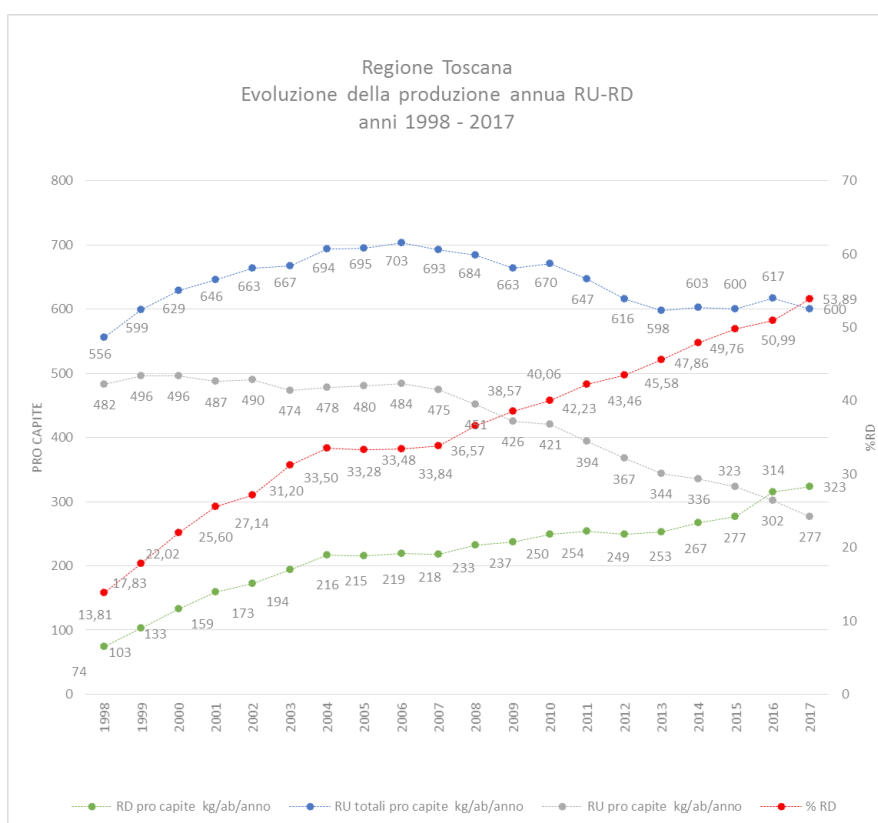
In generale il dato conferma il costante incremento della percentuale di raccolta differenziata (percentuale e pro capite) a fronte di una regolare riduzione dei rifiuti urbani residui, rispetto ai dati relativi al 2014.

²<http://www.arrr.it>

³<http://www.regione.toscana.it/-/relazione-sullo-stato-dell-ambiente-in-toscana-2014>

⁴<http://www.arp.at.toscana.it/annuario>

Anno	2014	2017	Diff. (2011-2014)
% RD certificata (kg/ab/a)	47,9%	53,9%	+6 punti %
RD pro capite	267	323	+56 kg/abitante
RU indifferenziato pro capite (kg/ab/a)	336	277	- 59 kg/abitante
RU totale pro capite (kg/ab/a)	603	600	- 3 kg/abitante



La diffusione delle raccolte differenziate non è omogenea tra frazioni secche e frazioni umide.

La raccolta differenziata delle frazioni secche è diffusa sulla totalità o quasi del territorio regionale a seconda delle frazioni considerate.

L'organizzazione delle raccolte differenziate in modalità esclusivamente stradale non è la più diffusa per le principali frazioni di rifiuti raccolti, aumentando sensibilmente i comuni che adottano modalità miste (domiciliare e stradale) in porzioni diverse di territorio.

Le raccolte differenziate di tipo domiciliare e di prossimità sono state attivate in oltre il 70% dei comuni, sebbene spesso restino limitate ad ambiti parziali del territorio o a singole frazioni, fanno eccezione 60 comuni (25% della popolazione regionale) in cui la maggior parte delle frazioni principali dei rifiuti urbani sono raccolte esclusivamente con servizi domiciliari e di prossimità.

Erano 45 comuni (15% della popolazione regionale) nel 2014 e 52 comuni nel 2015 (19% della popolazione regionale).

Per quanto attiene al sistema impiantistico di recupero, riciclo e trattamento il sistema toscano al 2017 conta:

-11 impianti di compostaggio autorizzati a trattare anche i rifiuti organici CER 200108. La potenzialità complessiva autorizzata era pari a 395.614 t/a; la quantità trattata è stata pari a 305.000 tonnellate.

-3 impianti per il solo trattamento meccanico dei rifiuti urbani indifferenziati che hanno trattato circa 138.500 tonnellate di rifiuti.

-12 impianti di trattamento meccanico-biologico; la potenzialità complessiva autorizzata era di circa 1.030.000 tonnellate annue (1.063.000 tonnellate se consideriamo la potenzialità massima dell'impianto di Grosseto), mentre la quantità trattata è stata pari a 804.000 tonnellate.

-5 impianti d'incenerimento⁵ per una potenzialità autorizzata complessiva di 292.000 tonnellate, mentre la capacità per il solo trattamento dei rifiuti urbani e dei rifiuti urbani trattati era di circa 275.000 tonnellate (quantitativo variabile in funzione dell'effettivo PCI del combustibile in ingresso).

La quantità di rifiuti trattata nel 2017 è stata circa 274.000 tonnellate, di cui la quasi totalità rappresentata da rifiuti di provenienza urbana. Il recupero energetico, solo di tipo elettrico, è attivo in tutti gli impianti; la produzione energetica specifica è variabile tra 0,39 MWh/t e 0,65 MWh/t.

-Al 31/12/2017 risultavano operative 7 discariche a cui sono stati conferiti rifiuti urbani e rifiuti urbani trattati.

La capacità residua era di circa 2,79 milioni di metri cubi senza contare l'ampliamento già autorizzato alla discarica di Peccioli di ulteriori 1,97 milioni di metri cubi.

La quantità di rifiuti urbani o rifiuti urbani trattati smaltita nel 2017 è stata pari a circa 999.000 tonnellate, mentre il totale smaltito è di 1,34 milioni di tonnellate inclusi i flussi di rifiuti speciali (*circa 343.000 tonnellate*).

b) Emissioni climalteranti

In termini generali l'osservazione della linea di tendenza su base nazionale (serie storica 1990 - 2012⁶) evidenzia che le emissioni totali dei sei gas serra, espresse in CO₂ equivalente, al netto delle emissioni ed assorbimenti di gas serra dall'uso del suolo, dai cambiamenti dell'uso del suolo e dalle foreste, sono diminuite dell'11.4% nel 2012 rispetto alla linea di base 1990.

In termini di impatto dei trattamenti di gestione dei rifiuti a livello regionale questo si attesta, al 2010 rispetto alla linea di base 1990, su un livello di circa il 7%.

La quota più rilevante di emissioni climalteranti da trattamento dei rifiuti (circa l'80%) deriva dalle emissioni non captate di biogas ad alto contenuto di metano (un gas con un potenziale climalterante pari a 25 volte la CO₂ a parità di peso). Per le emissioni di metano, il trattamento dei rifiuti (e segnatamente lo smaltimento in discarica) costituisce la principale fonte di emissione, con una incidenza superiore al 60%. Le emissioni di anidride carbonica (dalla componente combustibile di origine fossile dei rifiuti) da trattamento dei rifiuti hanno invece una incidenza inferiore al 2% del totale delle emissioni di anidride carbonica, mentre le emissioni di protossido d'azoto il contributo dato al

⁵L'impianto di Pisa da metà del 2018 risulta non operativo.

⁶Fonte ISPRA Italian GHG Inventory 1990-2012. National Inventory Report 2014

quadro emissivo complessivo da parte del settore trattamento e smaltimento dei rifiuti è pari a circa il 4%.

	1995	2000	2003	2005	2007	2010
Trattamento e smaltimento rifiuti	1,6	2,3	2,5	2,2	2,4	2,5
% totale regionale	4,28	5,72	6,3	5,51	5,89	7,00

Tab.3.1 Emissioni climalteranti da trattamento e smaltimento rifiuti in Toscana 1995-2010. Valori CO₂ eq in milioni di t (dati IRSE)

La tabella seguente evidenzia i valori assoluti delle emissioni di CO₂ eq (tonn) per tutti i macrosettori previsti in IRSE nella quale è evidente il contributo del trattamento e smaltimento di rifiuti nel complesso del quadro emissivo e la tendenza all'incremento nel periodo 1995 – 2010.

Emissioni CO ₂ equivalente per macrosettore (tonn)							
	1990	1995	2000	2003	2005	2007	2010
01 Combustione industria dell'energia e trasformaz. fonti energetiche		10.156.830	10.600.081	8.367.507	8.367.507	9.069.732	6.427.168
02 Impianti di combustione non industriali		6.584.511	7.048.415	8.236.516	8.236.516	7.306.178	7.642.246
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione		4.865.099	4.940.934	5.003.665	5.003.665	5.471.965	3.824.491
04 Processi produttivi		3.151.771	4.187.918	3.849.722	3.849.722	4.353.380	3.115.916
05 Estrazione e distribuzione combustibili fossili ed energia geotermica		2.331.885	2.238.329	2.242.664	2.242.664	2.173.464	2.133.733
06 Uso di solventi		0	0	0	0	0	0
07 Trasporti stradali		7.280.971	7.804.918	8.577.349	8.577.349	8.606.322	7.986.582
08 Altre sorgenti mobili e macchine		878.615	744.533	871.025	871.025	836.835	798.489
09 Trattamento e smaltimento rifiuti		1.632.008	2.352.325	2.232.371	2.232.371	2.426.559	2.470.451
10 Agricoltura		1.184.855	1.121.460	1.062.885	1.062.885	884.106	881.342
11 Altre sorgenti/Natura		61.049	80.704	46.568	46.568	64.753	17.504
Totale	32.899.962	38.127.593	41.119.616	40.490.272	40.490.272	41.193.295	35.297.922
variazione % rispetto al 1990		16%	25%	23%	23%	25%	7%

c) Aria

La qualità dell'aria rappresenta uno dei principali fattori che influenzano la qualità della vita e la salute, specie nei centri urbani. La relazione causa effetto tra livelli di inquinamento di alcune sostanze ed aumento di patologie – respiratorie e cardiovascolari – è ormai un dato accertato dalla Comunità scientifica e medica. In Toscana, la valutazione della qualità dell'aria avviene tramite un sistema di monitoraggio basato sulla Rete Regionale di Rilevamento, individuata dalla Regione sulla base delle

indicazioni comunitarie e statali e composta da 37 stazioni e 2 mezzi mobili che misurano i principali inquinanti; il quadro conoscitivo è sistematizzato nel relativo rapporto annuale predisposto da ARPAT (Rapporto annuale 2018) e dai risultati delle simulazioni predisposte utilizzando la catena modellistica WRF-CAMx.

Ogni anno, i dati prodotti dalla rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria gestita dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAT) e dall'applicazione della catena modellistica WRF-CAMx gestita dal Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo sviluppo sostenibile (LaMMA), vengono pubblicati per la diffusione. Oltre che dai dati del monitoraggio della qualità dell'aria e dalle simulazioni prodotte tramite il sistema modellistico WRF-CAMX, il quadro conoscitivo in materia di qualità dell'aria comprende le stime delle emissioni in atmosfera ottenute mediante l'Inventario delle sorgenti di emissione della Regione Toscana (IRSE) aggiornato al 2010 e dai risultati di progetti speciali promossi dalla Regione in collaborazione con Università ed enti di Ricerca quali in particolare il Progetto regionale PATOS (Particolato Atmosferico in TOScana)⁷.

Il riordino del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria ha individuato 6 zone omogenee considerando l'influenza dei seguenti inquinanti sul territorio: NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, Benzene, Benzo(a)pirene (Fig.3.2), mentre per quanto riguarda l'inquinante Ozono sono state individuate 4 zone di monitoraggio: Zona Pianure Costiere, Zona Pianure interne e Zona Collinare Montana, oltre all'agglomerato di Firenze.

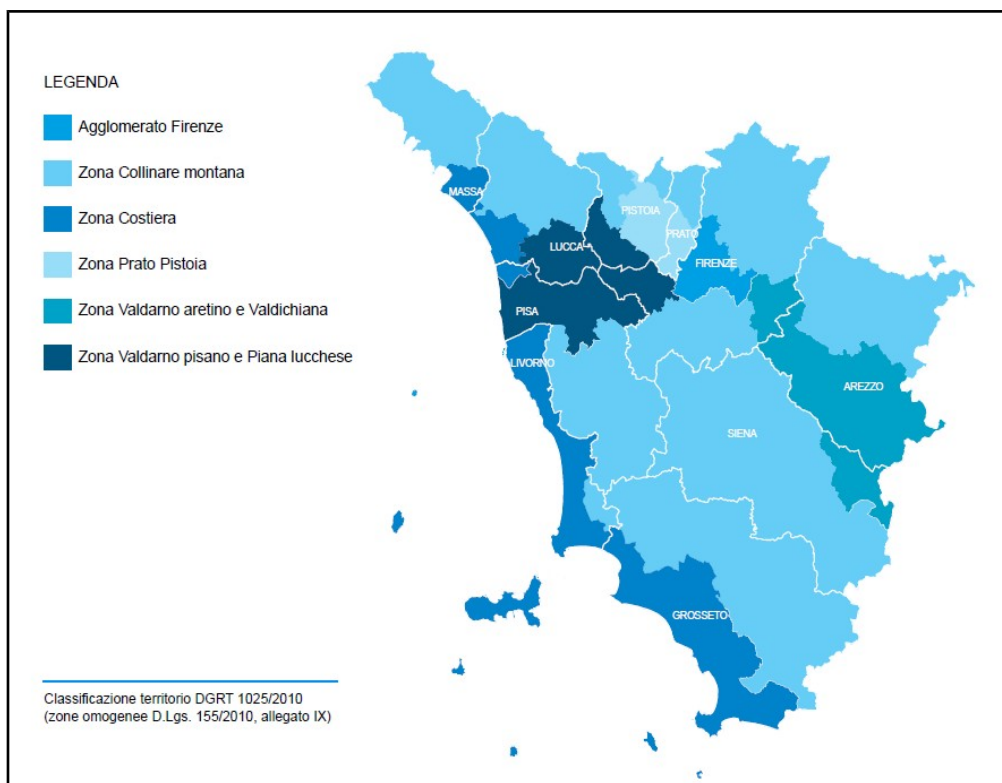


Fig.3.2 Classificazione del territorio regionale ai fini del monitoraggio della qualità dell'aria (escluso Ozono) secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs 155/2010 Fonte: Arpat Annuario dei dati ambientali

La situazione è ovviamente diversa da zona a zona e differente per i singoli inquinanti, ma è possibile individuare alcune linee di tendenza che possono essere significative anche in previsione dell'evoluzione del quadro valutativo in termini di approfondimento. In generale, anche grazie alle azioni

⁷Promosso da Regione Toscana in collaborazione con UNIFI e UNIPI, LaMMA, ISTISAN e Techne Consulting ha lo scopo di approfondire la conoscenza sull'inquinamento da particolato fine PM₁₀ e PM_{2,5}

sviluppate dal complesso della programmazione regionale (con particolare riferimento al Piano Regionale di Qualità dell'Aria PRQA) attualmente in vigore, l'inquinamento atmosferico è significativamente diminuito. Relativamente al materiale particolato fine PM10 l'attività di programmazione/pianificazione della Regione Toscana è stata attuata a partire da un quadro conoscitivo sufficientemente sviluppato che ha confermato come la componente secondaria del particolato (cioè quella che si forma in atmosfera da precursori emessi da sorgenti anche molto distanti) rappresenta una frazione importante del totale del particolato ed in alcune realtà supera addirittura la componente primaria (cioè quella direttamente emessa dalle sorgenti locali). Questo implica che l'inquinamento da particolato non può essere gestito solo con interventi locali ma che solo una azione sinergica tra vari soggetti può influire nella gestione della qualità dell'aria. Questo ha spinto la Regione ad indicare che i Comuni agiscano tramite loro programmazione predisponendo i PAC (Piani di Azione Comunale) istituiti in un primo tempo come accordi volontari e poi inseriti, per i Comuni che presentano criticità per la risorsa aria, nella legge regionale 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente". Ulteriore risultato conoscitivo è l'attribuzione dei vari pesi alle sorgenti dell'inquinamento. Questo ha evidenziato come non vi è una sola causa ma, per l'inquinamento da materiale particolato fine, bisogna parlare di una molteplicità di cause quali il traffico, la combustione di legna e residui vegetali, le attività produttive in particolar modo le centrali termoelettriche e geotermoelettriche, e l'agricoltura in particolare il settore degli allevamenti.

Una sintesi delle linee di tendenza generali del quadro conoscitivo relativo a questa importante componente dell'inquinamento della matrice evidenzia che:

- In Toscana persistono alcune aree di elevata criticità con dinamiche estremamente resistenti alle azioni di riduzione se non si attuano importanti azioni per ridurre le emissioni delle principali sorgenti.
- la principale causa di inquinamento, in particolare nelle aree più critiche, deriva dalla combustione delle biomasse (abbruciamenti dei residui vegetali ed utilizzo di biomassa per il riscaldamento domestico ed in particolare legna in caminetti e stufe).
- Il particolato di origine secondaria, che si forma in atmosfera a partire da sostanze inquinanti detti precursori, emessi principalmente dal settore industriale e dal settore agricolo, e il traffico, contribuiscono in misura minore ma non trascurabile all'inquinamento da PM10. Inoltre il particolato emesso dai veicoli diesel rappresenta quello con il più alto indice di morbosità per la salute umana.
- la componente naturale del particolato (aerosol, crostale, etc.) rappresenta una frazione non trascurabile la cui corretta valutazione permetterebbe una rivalutazione al ribasso dei valori di concentrazione particolato misurati dalle stazioni della rete regionale.

Per quanto riguarda la componente NO₂, il quadro conoscitivo indica come questo sia legato sostanzialmente al traffico, con particolare riferimento alle emissioni di veicoli diesel. Recenti studi hanno infatti evidenziato l'incidenza delle nuove tecnologie di abbattimento delle polveri sottili per i veicoli diesel che, a fronte di questa performance ambientale sul PM10, e a parità di emissioni complessive di ossidi di azoto (NO + NO₂), presentano minori emissioni di monossido di azoto NO, ma maggiori livelli di emissione di biossido di azoto NO₂. La stima della quota di biossido di azoto direttamente emessa dalle nuove motorizzazioni è significativamente aumentata per le motorizzazioni da Euro 3 a Euro 5 inclusa, persino se confrontata con le vetture Euro 0.

Relativamente all'inquinante Ozono, vista la sua natura totalmente secondaria (si forma in atmosfera in presenza di forte irraggiamento solare a partire da precursori che sostanzialmente coincidono con quelli di PM10), le azioni di mitigazione coincidono con quelle previste per la riduzione del particolato di origine secondaria. La rete di monitoraggio evidenzia la persistenza della criticità nel rispetto del valore

obiettivo sia per la protezione della popolazione sia per la protezione della vegetazione (80% dei siti non conformi ai valori) pur rilevando una certa sporadicità nel superamento della soglia di informazione e nessun rilevamento della soglia di allarme.

Persistono ancora aree con superamenti del valore limite per l'inquinante materiale particolato fine PM10 nelle aree di fondovalle (fino a una quota di 200 metri) della Piana Lucchese e Valdinievole e della Piana di Prato-Pistoia, e per l'inquinante biossido di azoto NO₂ lungo le principali arterie di comunicazione dell'agglomerato di Firenze. In questo senso, il contributo del settore trattamento e smaltimento di rifiuti è collegato anche al traffico veicolare generato dalla necessità di trasporto verso i siti specifici.

d) 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 un 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.

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 .

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". Lo stato di qualità delle acque sotterranee è definito come lo stato raggiunto da un corpo idrico sotterraneo qualora il suo stato, sia sotto il profilo quantitativo sia sotto quello chimico, possa essere definito almeno "buono".

I dati relativi alle campagne di monitoraggio delle acque superficiali che ARPAT sviluppa su base triennale dal 2010, evidenziano come le acque interne che raggiungono l'obiettivo di stato ecologico buono-elevato rappresentano circa il 34%.

La percentuale più elevata riguarda lo stato sufficiente (36%), mentre i punti molto penalizzati (cattivo - scarso) raggiungono circa il 30% sul totale degli stati ecologici del 2014. Riguardo allo stato chimico relativo allo stesso periodo di monitoraggio 2010-2014 circa il 25% dei corpi idrici monitorati non raggiunge l'obiettivo di stato buono. I dati di dettaglio indicano che lo stato ecologico BUONO è raggiunto da circa il 30% delle acque lotiche (fiumi, torrenti e canali) e da circa il 3% di laghi e invasi, mentre per lo stato chimico il livello BUONO è raggiunto dall'11% circa delle acque di transizione, dal 65% di fiumi e torrenti e dal 74% di laghi e invasi. Riguardo a questi ultimi lo stato ecologico largamente prevalente è "SUFFICIENTE". Considerate le piccole dimensioni di alcuni corpi idrici, prevalentemente utilizzati per la produzione di acqua potabile, lo stato ecologico è stato determinato fondamentalmente dallo stato trofico (livello dei nutrienti), essendo problematica la misura del fitoplancton secondo il metodo ufficiale (prelievi da centro lago a varie profondità). Lo stato chimico evidenzia che poco meno di un quarto dei corpi idrici presenta uno stato chimico non buono, prevalentemente a causa del mercurio, sostanza riconosciuta ubiquitaria dalla Direttiva 2013/39/CE.

Per i corpi idrici sotterranei il trend 2010-2012, oltre il 70% raggiunge sia lo stato chimico sia lo stato quantitativo BUONO anche se circa il 25% degli stessi corpi idrici risulta ancora per ambedue gli stati classificato come SCADENTE. In sintesi la tendenza mostra un generale peggioramento dello stato di qualità delle acque sotterranee: è opportuno rilevare che le condizioni critiche per lo stato di qualità sono da ascrivere, in parte, anche agli effetti di anni con precipitazioni scarse con conseguente concentrazione di sostanze indesiderate anche di fondo naturale cui si sommano gli effetti di anni di forti precipitazioni con il dilavamento dalla superficie di inquinanti di origine antropica.

I monitoraggi hanno messo in luce una situazione che porta alla classificazione di ECCELLENTE circa il 90% dei campioni, BUONO per il 7% dei campioni, SUFFICIENTE il 2% e SCARSO solo lo 0,7 confermando il buono stato dei mari toscani (Monitoraggio 2011). La qualità delle aree di balneazione controllate nel 2013 (266) si è mantenuta a un livello "eccellente", con una leggera crescita rispetto al

2012, dato che oltre il 92% delle aree (245) e oltre il 97% dei km di costa controllati si colloca in questa classe. Gli unici casi di qualità “scarsa” sono distribuiti in circa 7km di litorale, tra Pietrasanta e Camaiore (foce fosso dell'Abate e foce fosso Fiumetto), a causa di fattori di criticità noti da tempo (carenze nella rete fognaria e nei trattamenti adeguati di reflui domestici). Nel 2003 la Regione Toscana con il programma straordinario degli investimenti ha finanziato una serie di interventi di recupero e riequilibrio della costa, programma che è stato aggiornato e rimodulato nel 2012 adottandolo così alle nuove esigenze maturate sul territorio.

La rete di acquedotto della Toscana è pari a circa 33.000 km, quella di fognatura ammonta a circa 15.000 km mentre il numero di depuratori, suddivisi nelle varie categorie di potenzialità è pari a circa un migliaio di unità.⁸ Il monitoraggio dei dati relativi alla popolazione servita dal sistema di acquedotto, fognatura e depurazione mostra una sostanziale stabilità nel biennio 2011-2012 in tutto il territorio regionale. La percentuale di popolazione allacciata all'acquedotto raggiunge nel dato più recente il 96% della popolazione residente, per la fognatura e depurazione le percentuali sono rispettivamente dell'86% e del 75%. Per quanto riguarda questi ultimi dati, è importante rilevare che una percentuale non trascurabile della popolazione toscana risiede in abitazioni sparse sul territorio non allacciabili alla fognatura e che dispongono di sistemi autonomi di depurazione. 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 2017 a livello regionale sono risultate essere 1.535.658 a fronte di una popolazione di 3.717.507 abitanti, mentre il volume fatturato⁹ complessivamente al 2017 risulta essere di 229.224.341 mc, dato che si presenta sostanzialmente stabile rispetto alle due annualità precedenti 2015 e 2016.

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.3.3).

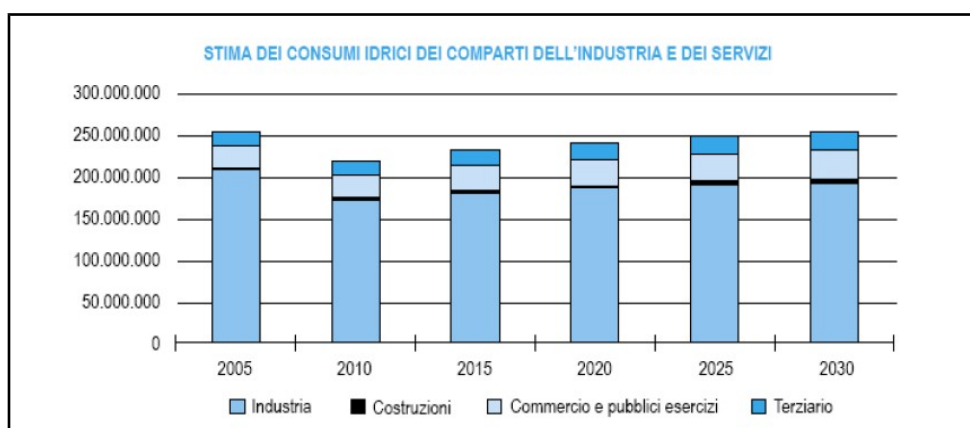


Fig.3.3 Stima dei consumi idrici dei comparti dell'industria e dei servizi. Fonte: IRPET

⁸Relazione annuale del DG sul Servizio Idrico in Toscana – AIT 2017

⁹Il dato si riferisce ai volumi misurati e fatturati dai gestori; il fatturato complessivo prevede anche i volumi non misurati e fatturati a forfait

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 per la gestione della risorsa.

e) 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 3.2. che identifica le categorie CLC del primo livello di classificazione.

Osservando la dinamica delle classi allo stesso livello di classificazione è possibile apprezzare l'evoluzione delle stesse nel periodo di riferimento 2007 – 2016 (Fig.3.4); i valori indicano che 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.

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.

¹⁰CLC è il sistema europeo di classificazione dell'uso e copertura del suolo che deriva da uno specifico progetto di mappatura

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

Tab.3.2 Ripartizione della superficie territoriale toscana secondo il primo livello della classificazione CLC (dati e elaborazione RT)

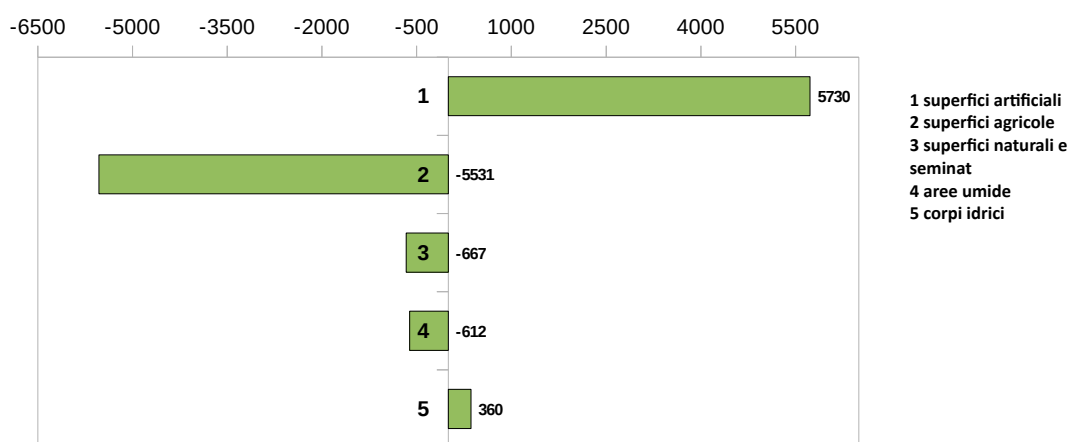


Fig. 3.4 Variazioni positive e negative classi CLC 2007 – 2016. Valori in ettari sull'intero territorio toscano (dati e elaborazione RT)

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 3.3 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

Tab.3.3 Artificializzazione del suolo in Toscana 2007 – 2016 sul totale del territorio regionale (2.298.704 ha) – metodologia per poligoni (dati e elaborazione RT)

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 (Tab.3.4) soggette ad inondazioni di tipo fluviale o costiero 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

Tab.3.4 Pericolosità idraulica sul territorio toscano (dati Direttiva alluvioni e Dlgs 49/2010 aggiornamento marzo 2016)

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.).

f) Consumi energetici

I processi di smaltimento dei rifiuti possono avere effetti energetici significativi sia in termini di richiesta energetica sia in termini di offerta (produzioni dei termovalorizzatori). L'analisi dei processi energetici è parte fondamentale delle condizioni ambientali ed in questa la promozione delle fonti rinnovabili, la lotta al cambiamento climatico e il contributo alle emissioni di inquinanti atmosferici, rendono il settore estremamente importante nella caratterizzazione di un contesto ambientale. Dal punto di vista della domanda, pur in un contesto di sostanziale staticità come quello dei primi anni 2000, la domanda complessiva di energia da parte del sistema regionale è cresciuta. Si è osservato un tentativo di affrancamento dalla dipendenza da petrolio, passando necessariamente attraverso le importazioni di gas metano. Il sistema della mobilità (soprattutto per il forte impatto del trasporto su strada), quello produttivo e quello del fabbisogno domestico (per riscaldamento e condizionamento dei locali, riscaldamento dell'acqua e cottura dei cibi) costituiscono i principali fattori di domanda di energia. Anche considerando la sola energia elettrica, la produzione interna soddisfa solo una parte del fabbisogno e nonostante la forte crescita della produzione di energia elettrica a partire da fonti rinnovabili (ancora fortemente caratterizzata dalla fonte geotermica) e il fabbisogno energetico è previsto in crescita; se questo fatto può anche non costituire una criticità in termini di sicurezza degli approvvigionamenti, lo sarà invece in termini economici, in quanto significa avere una "bolletta" energetica in aumento. Occorrerà quindi continuare nell'incentivazione della razionalizzazione dell'uso dell'energia in tutte le sue forme, anche finalizzata al contenimento delle emissioni in atmosfera

g) 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, etc.). 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 Valutazione degli effetti

L'obiettivo della modifica del Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e Bonifica dei siti inquinati è quello di dare una risposta alternativa alla mancata realizzazione del termovalorizzatore di Case Passerini (Comune di Sesto Fiorentino, Città metropolitana di Firenze). Al fine di evitare ulteriori ritardi nella razionalizzazione della dotazione impiantistica necessaria a chiudere il ciclo dei rifiuti urbani e derivanti dal loro trattamento in Toscana, risulta opportuno individuare almeno un'alternativa impiantistica al termovalorizzatore di Case Passerini che garantisca in tempi congrui una destinazione ai flussi che dall'ambito Toscana Centro sarebbero stati destinati a tale impianto.

Tale alternativa dovrà consentire, in una logica di economia circolare e nel pieno rispetto del quadro normativo di riferimento per la materia e in tema di concorrenza, la corretta chiusura della filiera per quanto attiene la gestione dei flussi di rifiuti programmati nella pianificazione vigente. Contestualmente dovranno essere riorientati i flussi attualmente destinati a tale impianto verso la filiera impiantistica alternativa individuata, anche attraverso una complessiva riprogrammazione del ciclo rifiuti dell'ATO Toscana Centro, in accordo con l'Autorità di ambito

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati al 2020 dal PRB vigente, gli interventi previsti mirano all'attuazione dell'obiettivo specifico dell'autosufficienza e del principio di prossimità nonché dell'efficienza economica nella gestione dei rifiuti a scala regionale.

La modifica si propone inoltre di cogliere le opportunità che possono derivare dalla presenza o dalla futura realizzazione di impianti "di mercato" per il recupero dei rifiuti urbani e derivanti dal loro trattamento, anche ai sensi di quanto stabilito dall'art. 9 comma 2 lettera d) della l.r. 25/1998. Tale articolo stabilisce infatti che, ai fini della pianificazione dei flussi di tali rifiuti e degli impianti da realizzare, occorre tenere conto dell'offerta proveniente dal sistema industriale.

Per quanto detto, con il presente atto non si prevedono modifiche agli obiettivi fissati dal PRB vigente, ma solo una puntuale valutazione di almeno un'alternativa al termovalorizzatore di Case Passerini che, in seguito all'analisi comparativa, consenta il suo eventuale superamento con la contestuale riorganizzazione dei flussi di rifiuti, in accordo con l'Autorità di Ambito, e una ricalibrazione della dotazione impiantistica di trattamento.

Ciò premesso, l'individuazione di soluzioni alternative anche al di fuori della sfera di competenza stringente della pianificazione ai sensi dell'art. 199 del D.lgs 152/2006, costituisce il requisito indispensabile per procedere ad una valutazione comparativa degli aspetti tecnici, ambientali ed economici necessaria a sancire l'eventuale superamento del termovalorizzatore.

La Regione intende infatti favorire la realizzazione di impianti di recupero dei rifiuti derivanti dal trattamento e/o dalla raccolta dei rifiuti urbani.

Una prima opportunità si sta prefigurando nell'ambito di una collaborazione tra il gestore unico di Ato Toscana Centro (ALIA spa) e un soggetto industriale (ENI Spa), che prevede la realizzazione di un impianto di trattamento dei rifiuti finalizzato alla produzioni di combustibili da fonti rinnovabili.

Si tratterebbe di un impianto di gassificazione ad alta temperatura che verrebbe alimentato da rifiuti provenienti dal trattamento degli urbani, finalizzato alla produzione di carburanti.

Con deliberazione di Giunta regionale n. 866 del 5/7/2019 la Regione Toscana ha approvato uno schema di Protocollo tra Regione Toscana, ENI S.p.A., Alia Servizi Ambientali S.p.A. nel quale si rileva che Eni S.p.A e Alia Servizi Ambientali S.p.A *“hanno positivamente valutato la possibilità di realizzare congiuntamente impianti che, utilizzando prevalentemente alcune matrici di rifiuti quali la frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata, la frazione secca proveniente dai trattamenti meccanici di selezione del rifiuto indifferenziato (“CSS” - Combustibile Solido Secondario) e gli scarti plastici provenienti dal trattamento delle raccolte differenziate, producano biolio, biometano, biometanolo e bioidrogeno”*.

In particolare, il protocollo rileva l'intenzione delle due società di realizzare all'interno della Raffineria di Livorno di proprietà di Eni spa (di seguito la “Raffineria”), costituendo un'azienda dedicata allo scopo, un impianto di raffineria per carburanti rinnovabili (di seguito “Raffineria di Livorno”) per il trattamento degli scarti di rifiuti combustibili (CSS/sovvalli) provenienti dal trattamento meccanico dei rifiuti indifferenziati urbani (RUI), dalla selezione degli imballaggi in plastica/multimateriale, dalla raffinazione delle matrici organiche in compostaggio, dalla selezione dei rifiuti ingombranti e tessili, della potenzialità di circa 170.000-200.000 t/a con lo scopo di produrre metanolo “rinnovabile” per una quantità ipotizzata pari a 90.000-100.000 t/a.

I rifiuti contenenti plastiche non riciclabili che andranno ad alimentare la Raffineria di Livorno proverranno dagli scarti di trattamento dei rifiuti raccolti nella Regione Toscana.

Il progetto, come evidenziato nel protocollo, prevede:

- a) costruzione dell'impianto di raffineria all'interno della Raffineria di Livorno già esistente. Ciò permetterebbe una forte sinergia sia a livello economico che ambientale, utilizzando gli impianti di trattamento dei reflui e di produzione di energia elettrica esistenti nella Raffineria e dall'altra parte permettendo l'utilizzo dei prodotti della Raffineria di Livorno nella Raffineria (metanolo, azoto etc..) con vantaggi dal punto di vista del consumo del suolo che delle opere infrastrutturali;
- b) utilizzo/recupero di rifiuti solidi residui da trattamenti meccanici con sottrazione di flussi di rifiuti dallo smaltimento;
- d) produzione di carburanti “rinnovabili” in sostituzione a quelli tradizionali, di metanolo rinnovabile da utilizzare come carburante (produzione MTBE per le benzine) anche ai fini dell'alimentazione dei mezzi di ALIA spa e di altri soggetti esercenti servizi pubblici locali;
- e) ridotti impatti emissivi (principalmente CO₂ e azoto, nessuna emissione di diossine);
- f) conferimento di gran parte dei rifiuti all'impianto di gassificazione tramite trasporto ferroviario e solo una parte (più limitata e limitrofa) su gomma con notevole riduzione delle emissioni di CO₂ da trasporto.

3.7 Elementi per la costruzione del rapporto ambientale

La modifica del PRB affronta una specifica necessità di revisione del sistema impiantistico regionale; la più generale revisione della dotazione impiantistica di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani sarà oggetto del successivo adeguamento del PRB in base a quanto disposto dalla Lr 61/2014.

In particolare, l'obiettivo della modifica puntuale è quello di dare una risposta alternativa alla mancata realizzazione del termovalorizzatore di Case Passerini (Comune di Sesto Fiorentino, Città metropolitana di Firenze) evitando ulteriori ritardi nella razionalizzazione della dotazione impiantistica necessaria a chiudere il ciclo dei rifiuti urbani e derivanti dal loro trattamento in Toscana.

Le valutazioni sopra richiamate dovranno assicurare che gli effetti ambientali e territoriali attesi dalla soluzione alternativa, che verrà rappresentata nel dettaglio nella proposta di piano, siano migliorativi rispetto al quadro territoriale e ambientale vigente.

A tal fine, occorrerà considerare comparativamente gli effetti localizzativi, gli impatti emissivi, gli effetti compensativi derivanti dall'adozione di soluzioni di riciclo, recupero di materia ed energia.

A tal proposito, l'analisi comparativa si svilupperà:

- sul piano tecnico, considerando le soluzioni impiantistiche alternative a Case Passerini alla luce delle opportunità che si renderanno disponibili in un'ottica di economia circolare sia nell'ambito dei sistemi produttivi che del settore dei rifiuti;
- sul piano ambientale, effettuando una valutazione comparativa sia sul quadro emissivo e più in generale degli impatti sulle principali matrici ambientali del termovalorizzatore di Case Passerini e dei nuovi impianti che verranno individuati ai fini della valutazione;
- sul piano economico-finanziario, dovranno essere comparati i piani industriali ed economico finanziari degli interventi sottoposti a valutazione. Si dovranno considerare altresì, ai fini della valutazione della sostenibilità, anche i costi effettivamente sostenuti e riconoscibili in base alla convenzione stipulata tra ATO Toscana Centro, Q-Thermo e Quadrifoglio nel 2016, in modo da non comportare costi aggiuntivi per la collettività.

La Regione Toscana ha tra i suoi obiettivi quello di favorire la realizzazione di impianti di trattamento che consentano di valorizzare i rifiuti derivanti dal trattamento degli urbani "con valore energetico", coerentemente con gli orientamenti espressi dalle direttive europee.

Come già evidenziato, una prima opportunità si sta prefigurando nell'ambito di una collaborazione tra il gestore unico di Ato Toscana Centro e un soggetto industriale, che prevede la realizzazione di un impianto di trattamento dei rifiuti finalizzato alla produzioni di combustibili da fonti rinnovabili.

Tale ipotesi verrà valutata nell'ambito dell'analisi comparativa tecnica, ambientale ed economico finanziaria di cui sopra da svolgere nel corso del procedimento di puntuale modifica del Piano.

Le valutazioni terranno conto adeguatamente del quadro istituzionale e normativo vigente in materia di rifiuti, delle norme sulla concorrenza, di quanto stabilito nei contratti di servizio/convenzioni siglati con l'Autorità di ambito Toscana Centro.

L'elaborazione del processo decisionale correlato alla valutazione sarà articolato sulla base di tre fasi specifiche:

1. la formulazione di alternative o scenari tenendo conto anche di quanto previsto nello schema di Protocollo tra Regione Toscana, ENI S.p.A., Alia Servizi Ambientali S.p.A. approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 866 del 5/7/2019;

2. la valutazione delle alternative, in termini tecnici, ambientali ed economico-finanziari, anche attraverso un approccio comparativo (costi-benefici, analisi SWOT, LCA, ecc...) e tenendo conto sia delle eventuali azioni/interventi di completamento della dotazione impiantistica esistente, sia dell'eventuale riorganizzazione del servizio per la chiusura della filiera;
3. la scelta, ossia la selezione delle opzioni, in base all'esito della valutazione effettuata.

A seguito dell'individuazione e della valutazione di significatività degli effetti e delle incidenze del PRB, in sede di elaborazione del Rapporto ambientale 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. Si propone, inoltre, qualora se ne ravvisi la necessità, di proporre misure atte a potenziare eventuali effetti ambientali positivi che in sede valutativa siano risultati come poco significativi. In questo modo si avrà la possibilità di massimizzare tali effetti, soprattutto agendo a livello di effetti sinergici o cumulativi su un singolo tema/aspetto ambientale, migliorando complessivamente la sostenibilità del PRB.