REGIONE LIGURIA

SINTESI NON TECNICA

ALLEGATO 3 al RAPPORTO AMBIENTALE

FINALIZZATA ALLA FASE DI VAS ai sensi dell'art. 13, c.5, del D.Lgs. 152/2006 e art. 9, c.1, e 10, c.1 della L.r. 32/2012

per l'aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche di cui alla D.C.R. 14/2015

Dipartimento Ambiente e Protezione Civile

10 Dicembre 2021

Indice

1. PREMESSA 3

2. CONTENUTI E AMBITO DI INFLUENZA DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO 6

2.1 CONTESTO 7

2.2 OBIETTIVI DI PIANO 13

3. QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO 17

4. COERENZA ESTERNA DEL PIANO 19

5. COERENZA INTERNA 20

6. EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DEL PIANO 21

7. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' 22

8. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE 23

9. MONITORAGGIO DEL PIANO 25

10. PERCORSO DI PARTECIPAZIONE 27

1. PREMESSA

Nell'ambito del quadro normativo nazionale di riferimento per il settore della gestione integrata rifiuti e delle bonifiche, il Piano regionale, disciplinato all'art.199 del D.Lgs.152/2006, rappresenta il principale documento di pianificazione e la sede per la definizione delle strategie e politiche gestionali che la Regione intende sviluppare.

Il vigente Piano regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche (PGR 2015) approvato con deliberazione del Consiglio regionale della Liguria n. 14 del 25 marzo 2015, a valle di un approfondito percorso di Valutazione ambientale Strategica, comprensivo di inchiesta pubblica, elaborato in un periodo caratterizzato da alcune criticità del sistema di gestione dei rifiuti urbani in Liguria, ha definito indirizzi e strategie per gestire i rifiuti urbani, i rifiuti speciali e gli interventi di bonifica dei siti contaminati, indicando le modalità per un'evoluzione complessiva del sistema ligure verso ed oltre gli obiettivi previsti a livello comunitario e nazionale.

Sulla base degli indirizzi del PGR 2015, Province e Città Metropolitana di Genova hanno elaborato i propri Piani d'area, a loro volta assoggettati a VAS (avviatasi nel 2016 e conclusasi con parere motivato positivo con prescrizioni in data 21/12/2017), approvandoli poi nel 2018 a conclusione positiva della fase di verifica di ottemperanza alle prescrizioni VAS.

L'Autorità d'ambito per il governo dei rifiuti, attraverso il suo Comitato composto da Regione, Città Metropolitana e Province, ha quindi approvato in data 6/8/2018 il Piano d'Ambito, documento che recepisce, integrandoli funzionalmente, i contenuti dei Piani d'area e delinea l'assetto impiantistico ottimale cui traguardare a regime per soddisfare i fabbisogni di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani, attualmente in fase di concretizzazione, con diversi gradi di avanzamento.

Anche gli altri obiettivi relativi alla gestione dei rifiuti urbani (in termini di prevenzione, raccolta differenziata e recupero e di diminuzione della frammentazione delle gestioni) sono stati raggiunti o sono in corso di perseguimento sulla base degli indirizzi del vigente piano.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali la situazione sul territorio regionale non ha evidenziato criticità, sebbene debbano essere perseguiti anche in questo caso obiettivi volti a migliorare la risposta complessiva del sistema ligure oltre che obiettivi di prevenzione e recupero.

Anche in tema di bonifiche gli obiettivi prefissati sono in larga parte stati raggiunti, compresa la definizione dei criteri di priorità d'intervento approvati ad integrazione del PGR 2015 con Delibera del Consiglio Regionale n. 1 del 6 marzo 2018 e grazie al progressivo sviluppo delle linee di azione individuate nel Piano 2015 è stato possibile risolvere alcune delle criticità in allora individuate come prioritarie.

Ai sensi dell'art. 199, comma 10, del D. Lgs. 152/06 almeno ogni 6 anni è necessario provvedere comunque alla valutazione della necessità dell'aggiornamento del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti di cui il Piano regionale di bonifica costituisce parte integrante.

Considerando in particolare i seguenti aspetti:

- superamento degli obiettivi di riduzione alla fonte nella produzione di rifiuti urbani;
- costante incremento della raccolta differenziata, pur con alcune aree in ritardo;
- costanti miglioramenti nel tasso di riciclaggio e recupero di rifiuti urbani;
- buoni risultati ottenuti tramite i finanziamenti erogati nel periodo 2015-2020;
- concretizzazione dell'assetto impiantistico pianificato;
- diminuzione della frammentazione delle gestioni;
- assenza di criticità particolari nel campo dei rifiuti speciali nell'ultimo sessennio;
- sviluppo dell'azione regionale in tema di bonifiche;

si ritengono ancora attuali ed efficaci i contenuti del Piano regionale di gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche 2015, compresa la quasi totalità degli indirizzi generali e specifici e dei conseguenti obiettivi e linee di azione.

Tuttavia, anche alla luce dei seguenti aspetti:

- evoluzione del quadro normativo intervenuta nel frattempo;
- gli esiti del monitoraggio dei risultati ottenuti, che hanno evidenziato le aree di successo e quelle dove occorre intensificare od integrare gli sforzi;
- la verifica degli scenari attesi a medio – lungo termine;
- le opportunità fornite dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza;
- l'effettivo stato di concretizzazione dell'assetto impiantistico pianificato e l'opportunità di trovare soluzioni di livello locale alla chiusura del ciclo;
- l'evoluzione tecnologica avutasi;
- l'opportunità di meglio formalizzare le azioni prioritarie per il prossimo sessennio;

si è ritenuto comunque opportuno procedere ad un aggiornamento del PGR 2015 che traguardi il 2026 (PGRB 2021-2026).

Per la sua natura e per gli aspetti di seguito indicati, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche è soggetto alla procedura di VAS ai sensi dell'art. 6 c.2 del D.Lgs.152/2006 e ss. mm. ed ii., ripreso dall'art. 3 della LR 32/2012. Il Piano infatti:

- è piano settoriale in tema di rifiuti e bonifiche.
- contiene criteri collegati a destinazione d'uso dei suoli;
- definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti soggetti a VIA.

La Valutazione Ambientale Strategica costituisce parte integrante del procedimento di formazione dei piani e programmi e si attiva contestualmente all'avvio della fase di elaborazione degli stessi per concludersi anteriormente o contestualmente alla loro approvazione.

Il suo scopo è quello di verificare la coerenza delle politiche e delle azioni messe in campo e di orientare le fasi di pianificazione/programmazione verso criteri di maggiore sostenibilità ambientale.

Contribuisce inoltre a migliorare la partecipazione dei vari portatori di interesse e di conseguenza la ricerca di consenso sulle soluzioni, la base conoscitiva, la diffusione delle informazioni.

Incide inoltre sugli strumenti di verifica, in fase attuativa, del raggiungimento degli obiettivi e sui meccanismi di eventuale revisione e riorientamento delle azioni.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 475 del 4 giugno 2021 è stato avviato il procedimento per l'approvazione dell'aggiornamento del Piano, approvando il rapporto preliminare redatto ai sensi della normativa nazionale e regionale in tema di VAS per avviare la fase propedeutica di confronto con i soggetti competenti in materia ambientale finalizzata a definire la portata ed il livello di dettaglio dei contenuti del Rapporto ambientale (cosiddetto "scoping" VAS, conclusosi in data 6 agosto 2021) e un approfondito schema preliminare di aggiornamento del piano 2015.

Soggetto proponente del PGRB è individuato nel Dipartimento Ambiente e Protezione Civile della Regione Liguria.

Autorità competente in materia di VAS è individuata nel **Settore Pianificazione Territoriale e VAS** della Vice Direzione Generale Territorio della Regione Liguria

L'**Autorità procedente** individuata è infine il **Consiglio Regionale**, al quale **la Giunta proporrà** l'approvazione del Piano regionale

Nelle fasi di lavoro successive alla conclusione dello scoping, pianificazione e parallela redazione del rapporto ambientale sono procedute sinergicamente e con interazioni reciproche, permettendo in tal modo un elevato livello di integrazione delle considerazioni ambientali, via via emerse, nel PGRB stesso.

Si sottolinea nuovamente come l'aggiornamento 2021-2026 del Piano regionale di gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche non contenga dunque modifiche "sostanziali" rispetto a quanto definito dal PGR 2015 ad esclusione di quelle relative alla opportunità di chiusura del ciclo dei rifiuti urbani a livello locale, al fine della contestuale minimizzazione del ricorso alla discarica, che dovrà progressivamente ridursi nel corso del tempo, fino a raggiungere anticipatamente il massimale del 10% previsto dalle direttive comunitarie entro il 2035.

È necessario inoltre ribadire come il presente aggiornamento del PGR 2015 rientri nella cornice piuttosto ristretta già definita:

- dagli stringenti vincoli della normativa comunitaria, nazionale e regionale e dalla cosiddetta gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti;
- dagli indirizzi già definiti nel Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 25 marzo 2015, n. 14 a conclusione del lungo e positivo percorso di VAS, integrato dall'inchiesta pubblica richiesta da soggetti interessati ai sensi dell'art. 11 della allora vigente L.R. 32/2012;
- dagli indirizzi del Comitato d'ambito dell'Autorità d'ambito per il governo del ciclo dei rifiuti;
- dagli esiti della VAS sui piani d'area omogenea provinciale e metropolitano, recepiti ed integrati nel Piano d'Ambito unico regionale 2018.

Alla luce di quanto sopra, pertanto, solo gli aspetti di aggiornamento di seguito messi nella dovuta evidenza sono stati oggetto di nuova valutazione dei relativi effetti sull'ambiente, ove pertinente e ad esclusione di modifiche pacificamente concorrenti ad un miglioramento complessivo degli impatti ambientali del Piano o inerenti meri aspetti gestionali o di comunicazione.

Il presente documento costituisce la SINTESI NON TECNICA, prevista tra i contenuti del Rapporto Ambientale dal c.5 dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e dal c.3 dell'art.8 della L.R. 32/2012, e ne illustra le modalità di elaborazione, le questioni chiave e le conclusioni.

Il suo obiettivo è di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica e i contenuti del Rapporto Ambientale, dal quale può essere letto in modo autonomo, garantendo la massima diffusione ed informazione al pubblico.

2. CONTENUTI E AMBITO DI INFLUENZA DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Il presente aggiornamento non modifica la struttura del PGR 2015, articolato in tre Sezioni, dedicate rispettivamente ai Rifiuti Urbani, ai Rifiuti Speciali ed alla Bonifica delle aree inquinate e comprende, all'interno della prima Sezione dedicata ai rifiuti urbani l'aggiornamento del Programma di prevenzione della produzione dei rifiuti.

Viene mantenuto il **carattere essenzialmente strategico** di questo livello della pianificazione, che non contiene elementi strutturali già definiti nel dettaglio ma fornisce indirizzi, criteri e linee di azione da attivare per perseguire gli obiettivi regionali individuati.

Il contenuto è coerente ai principi di gestione dei rifiuti definiti a livello comunitario e nazionale, che esplicitano i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti (prevenzione o riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero, anche energetico, con un ruolo esclusivamente residuale per i sistemi di smaltimento in discarica), e agli obiettivi di sviluppo sostenibile delle attività regionali di bonifica.

La seguente tabella evidenzia in sintesi la struttura del Piano, evidenziando in prima battuta gli aspetti di aggiornamento contenuti nelle varie sezioni e capitoli.

PGR 2015	Aggiornamento – PGRB 2021-2026
Sezione 1 Rifiuti Urbani	Obiettivi e campi di applicazione; aggiornamenti su: contesto normativo di riferimento - analisi gestione dei rifiuti nel contesto europeo e nazionale ed approfondita analisi della situazione regionale.
1. Programma regionale di prevenzione	Integrazione linee di azione – con sostituzione integrale del testo per **aggiornamento 2021-2026 del Programma Regionale di Prevenzione. Aggiornamento target**.
2. Attivare sistemi di raccolta differenziata che consentano il raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e recupero	Limitate integrazioni. **Aggiornamento target**.
3. Favorire le attività di recupero, conseguendo gli obiettivi fissati a livello comunitario)	Aggiornamento target. **Favorire la realizzazione di impianti (innovativi) di recupero**
4 e 5. Conseguire l'autonomia di gestione RUR + Bacini omogenei	**Minimizzazione smaltimento discarica promuovendo un impianto di chiusura del ciclo.** Altre modifiche specifiche, mantenendo l'assetto 2015
Criteri per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti	I criteri sono stati già aggiornati con Piano d'Ambito 2018, in questo caso trattasi di affinamenti, chiarimenti di maggior dettaglio, semplificazioni ed aggiornamenti sulla base dell'evoluzione del quadro normativo e di altri strumenti di pianificazione settoriale.
Priorità di intervento / Disposizioni per l'attuazione del PGR	Sono state aggiornate le priorità di intervento e fornite indicazioni attuative di maggior dettaglio, con una **nuova sezione dedicata alle norme di attuazione**.
Programma di emergenza per la gestione dei rifiuti solidi urbani della Liguria	L'aggiornamento del piano fornisce gli indirizzi per l'ulteriore periodo transitorio fino a piena operatività degli impianti di trattamento RSU e recupero FORSU pianificati.
	Inserito specifico allegato relativo ai risultati di diminuzione del conferimento in discariche liguri della componente biodegradabile del rifiuto (RUB 2019 e 2020).

Sezione 2 Rifiuti Speciali	Aggiornamenti su: contesto normativo di riferimento - analisi gestione dei rifiuti nel contesto europeo e nazionale ed approfondita analisi della situazione regionale.
Prevenzione, recupero, ottimizzazione riutilizzo e smaltimento	Limitate integrazioni
Massimizzare l'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico	Limitate integrazioni (con integrazione attività in tema di **inerti, TRS**)
SVILUPPO FLUSSI INFORMATIVI / STRUMENTI DI COMUNICAZIONE	Limitate integrazioni (con integrazione attività in tema di **inerti, TRS**)
Linee di indirizzo in materia di VFU/PFU	Limitate integrazioni
	Introduzione indirizzi specifici in tema di rifiuti sanitari / fanghi da depurazione / rifiuti pericolosi

Sezione 3 Bonifiche	**Sezione 3 Bonifiche**
Pianificazione e Attuazione interventi / priorità	Limitate integrazioni
Potenziamento degli strumenti conoscitivi	Limitate integrazioni
Supporto agli EE.LL. (linee guida, criteri…)	Limitate integrazioni / **Riperimetrazione SIR Pitelli**
Comunicazione	Limitate integrazioni
Piano di monitoraggio	**Piano di monitoraggio**
Indicatori	Individuazione **nuovi indicatori**
Piano di monitoraggio	Integrazione schede di monitoraggio

2.1 CONTESTO

Gli aggiornamenti nelle prospettive di intervento, coerenti alle strategie europee e nazionali in merito, fin dai contenuti dello schema preliminare approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 475 del 4 giugno 2021, sono stati basati sull'analisi dei risultati ottenuti, dell'evoluzione normativa intervenuta, compresi nuovi obiettivi di medio-lungo termine di livello comunitario, e delle persistenti criticità del sistema di gestione rifiuti nel territorio regionale.

Si sintetizzano di seguito i principali punti di attenzione:

- nuovi ambiziosi obiettivi UE di riciclaggio e soprattutto di **riduzione dello smaltimento in discarica** (abbattimento al 10% dei rifiuti urbani collocati in discarica);
- nuove definizioni di rifiuto urbano e rifiuto speciale nel D.Lgs. 152/2006 e criticità conseguenti;
- modifiche alla normativa in tema di discariche (in particolare la possibilità di smaltire in discarica senza necessità di trattamento i rifiuti urbani residui ove siano rispettate determinate condizioni incentrate sul raggiungimento di elevate performance di raccolta differenziata);
- consolidamento dell'ambito regionale unico, corrispondente all'intero territorio regionale, articolato in quattro aree, coincidenti con il territorio della Città metropolitana e delle tre province liguri;
- parallelo complessivo riordino del quadro legislativo regionale in materia di gestione rifiuti;
- calo complessivo della produzione di rifiuti urbani e andamento crescente della raccolta differenziata;

- fase terminale del ciclo di gestione rifiuti per la parte indifferenziata ancora fortemente dipendente dai sistemi di smaltimento basati su impianti di discarica;
- scarsa concretizzazione delle opzioni di recupero dei flussi incentrate sulla valorizzazione energetica del CSS viste le oggettive difficoltà riscontrate sul mercato nazionale per l'avvio del suo utilizzo e commercializzazione;
- necessità di chiudere il ciclo a livello locale con un impianto che valorizzi i flussi in uscita dagli impianti di trattamento meccanico – biologico dell'indifferenziato, minimizzando il ricorso alla discarica e gli impatti ambientali ed economici complessivi;
- opportunità fornite dal nuovo Programma Nazionale per la gestione dei rifiuti e dal PNRR;
- necessità di definire l'impiantistica minima da assoggettare a regolazione tariffaria pubblica e avviare un percorso di omogeneizzazione dei costi di ingresso agli impianti a livello d'ambito;
- opportunità di avviare azioni specifiche anche su determinate tipologie di rifiuti speciali prima non oggetto di specifici indirizzi, quali fanghi da depurazione, rifiuti sanitari e rifiuti pericolosi;
- necessità di colmare lacune informative in merito alla produzione di determinate tipologie di rifiuti speciali e necessità di potenziare comunicazione e base dati in tema di bonifiche;
- emanazione di circolari ministeriali circa l'esclusione dei sedimenti dalle matrici contemplate al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 152/06 ed introduzione dell'art. 13-bis nella legge regionale 10/2009 in materia di inquinamento di corpi idrici superficiali;
- nuovo impulso agli interventi di bonifica a regia pubblica, grazie all'emanazione del D.M. 269/2020 attraverso il quale il Ministero della Transizione Ecologica ha dato avvio al programma di finanziamento dei siti orfani di cui all'articolo 1, comma 800 della legge 30 dicembre 2018, n. 145, recante il "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021" e al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- completamento dell'aggiornamento delle conoscenze sui siti contaminati a livello regionale e prime considerazioni sullo stato di avanzamento dei procedimenti di cui al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 152/06.

Gli scenari di riferimento sono basati inoltre sulla valutazione dello stato di attuazione di interventi discendenti dalle previgenti pianificazioni di settore.

RIFIUTI URBANI

Di seguito si sintetizzano i principali dati del contesto di partenza relativo ai rifiuti urbani.

Per quanto riguarda la produzione complessiva di rifiuti urbani si è avuto un significativo calo, pari al -12,17% al 2019 rispetto al 2021, risultato superiore all'obiettivo fissato dal PGR per il 2020 (-11,6%).

Peraltro tale calo assume un valore ancora più significativo perché risulta disaccoppiato dal PIL: -18,4% rapportandosi al PIL a prezzi correnti.

L'anno 2020, come il corrente 2021, è stato fortemente caratterizzato dagli effetti della emergenza epidemiologica covid-19 e risulta dunque di minore significatività statistica nella valutazione del trend complessivo. I dati evidenziano comunque l'ulteriore nuovo calo (-30,500 t rispetto al 2019), arrivando a circa 792.000 tonnellate totali, -15,4% rispetto alle quasi 937.000 del 2012 e -3,7% rispetto al 2019.

PROV.	TOTALE RU (t/anno) 2012	TOTALE RU (t/anno) 2015	TOTALE RU (t/anno) 2016	TOTALE RU (t/anno) 2017	TOTALE RU (t/anno) 2018	TOTALE RU (t/anno) 2019	Raffronto 2012-2019	TOTALE RU (t/anno) 2020
IMPERIA	136.148	129.985	128.673	126.849	130.497	134.904*	**-0,01%**	128.495*
SAVONA	186.194	173.792	170.971	166.263	161.161	159.607*	**-14,28%**	146.788*
GENOVA	489.042	454.711	434.271	425.749	424.616	418.897	**-14,34%**	411.274
LA SPEZIA	125.372	122.088	112.786	105.630	108.479	109.385	**-12,75%**	105.737
REGIONE	**936.755**	**880.577**	**846.700**	**824.491**	**832.833**	**822.794**	**-12,17%**	792.294

** Compresi i Comuni di Andora, Stellanello e Testico, afferenti all'area omogenea imperiese*
***Esclusi i Comuni di Andora, Stellanello e Testico*

Produzione rifiuti urbani 2012-2020 suddivisi per province (tonnellate/anno)

La produzione pro-capite è dunque parallelamente scesa, arrivando al 2020 a 518 kg / abitante anno, comunque ancora superiore alla media nazionale (pari a circa 500 kg / abitante anno).

Su scala regionale e provinciale la raccolta differenziata ha avuto un trend di costante incremento negli ultimi anni, crescendo dal 32,02% del 2012 al 53,43% del 2019 (dato sostanzialmente immutato nel 2020), con un dato che segna comunque quasi 15 punti percentuali in più rispetto al 38,63% del 2015, sebbene non sia ancora stato complessivamente raggiunto l'obiettivo del 65%, posto dal PGR 2015 come obiettivo minimo da raggiungere. Deve peraltro essere sottolineato come Regione Liguria applichi criteri piuttosto restrittivi per il calcolo della raccolta differenziata.

PROV.	% RD ANNO 2012	% RD ANNO 2015	% RD ANNO 2016	% RD ANNO 2017	% RD ANNO 2018	% RD ANNO 2019	Raffronto 2012-2019	% RD ANNO 2020
IMPERIA	26,85	35,02	38,22	43,69	46,24	**54,40***	**+27,55**	**53,11***
SAVONA	33,44	42,05	49,43	58,10	59,90	**61,50***	**+28,06**	**62,42***
GENOVA	33,34	38,65	39,49	41,63	41,55	**44,62**	**+11,28**	**45,04**
LA SPEZIA	30,38	37,55	53,66	67,03	69,50	**73,90**	**+43,52**	**74,18**
REGIONE	**32,02**	**38,63**	**43,19**	**48,52**	**49,67**	**53,43**	**+21,41**	**53,46**

** Compresi i Comuni di Andora, Stellanello e Testico, afferenti all'area omogenea imperiese*
***Esclusi i Comuni di Andora, Stellanello e Testico*

Percentuali di raccolta differenziata per provincia dal 2012 al 2020

A livello regionale negli ultimi anni si è rilevata dunque una rapida crescita delle quantità totali di rifiuto raccolto in modo differenziato, cresciute dalle circa 300.000 tonnellate complessive nel 2012 alle quasi 440.000 del 2019 (con un incremento del +46,7%), avvicinandosi gradualmente agli obiettivi prefissati nel 2015, che indicavano in 535.000 le tonnellate di rifiuti da intercettare tramite raccolta differenziata al 2020.

Nel 2020, data la forte contrazione della produzione, dovuta anche alla emergenza epidemiologica covid-19, la quantità complessivamente intercettata, pur stabile in termini percentuali, è stata pari a circa 423.500 t.

Per quanto riguarda le singole frazioni da raccolta differenziata è da sottolineare come dalle circa 52.000 t di frazione organica (FORS§U) intercettate nel 2012 si è arrivati alle quasi 128.000 t del 2019 (calate a circa 116.000 nel 2020), mentre per quanto riguarda le plastiche si è passati dalle circa 12.000 t/anno del 2012 alle circa 41.000 del 2019 834.000 nel 2020). Tali dati evidenziano bene la necessità di impianti locali di recupero per tali frazioni.

Il rifiuto indifferenziato residuo (rur) è complementarmente sceso dalle circa 637.000 t del 2012 alle 383.000 del 2019 (-40%), arrivando nel 2020 a meno di 369.000 t.

Nel corso degli anni si è monitorata l'evoluzione della composizione merceologica del rifiuto residuo, in cui risulta ancora significativa la quota di organico (21% per la raccolta stradale e 15% nella raccolta porta a porta) con graduale crescita di frazioni quali tessile (12-15%) e soprattutto pannolini (17-22%). Anche le plastiche hanno ancora un peso significativo, quantificabile in circa il 10% del rur totale.

Per quanto riguarda l'assetto impiantistico a regime, gli indirizzi del PGR 2015, come declinati localmente nei piani d'area provinciali e metropolitani, funzionalmente integrati dal **Piano d'Ambito unico regionale 2018**, hanno prefigurato quanto attualmente in fase di concretizzazione.

In estrema sintesi l'assetto pianificato prevede a regime il soddisfacimento del fabbisogno di trattamento e smaltimento indifferenziato e di valorizzazione della frazione organica mediante il polo impiantistico complesso di Colli in Comune di Taggia (comprendente TMB, digestore anaerobico e discarica di servizio) per il territorio imperiese, mentre per le altre tre Province sono previsti tre impianti principali di trattamento meccanico biologico del Rsu finalizzati al recupero di materia ed energetico aventi capacità di trattamento fissata attorno alle 100.000 t/anno localizzati a boscaccio - Vado Ligure (SV), Scarpino - Genova (GE) e Saliceti - Vezzano Ligure (SP), più quello minore di Rio Marsiglia in Val Fontanabuona (GE), e tre impianti di digestione anaerobica dell' organico (tra cui quello pubblico già autorizzato di Saliceti, mentre a Savona è operativo quello privato di loc. Ferrania), aventi capacità di trattamento di circa 60.000 t/anno.

In discarica in ogni caso, non potrà andare oltre una certa quota del rifiuto indifferenziato prodotto (con vincoli iniziali al 45% massimo e calo graduale successivo via via per armonizzarsi agli obiettivi europei al 2035).

Il Polo impiantistico imperiese è attualmente nella fase di avvio della gara per l'affidamento e la piena operatività è prevedibile attualmente per la fine del 2024.

Per quanto riguarda il savonese è emersa la necessità, in netto anticipo rispetto a quanto previsto dalla pianificazione d'area provinciale, di procedere ad un significativo ampliamento dell'invaso di discarica, mentre, alla luce del raddoppio della capacità operativa dell'impianto di biodigestione anaerobica privato operante a Cairo Montenotte e dei ritardi nella progettazione del previsto impianto pubblico, si è ritenuta opportuna l'integrazione nell'assetto impiantistico dell'impianto già operativo in luogo di quello da realizzarsi ex novo previsto dalla pianificazione d'area.

Con la realizzazione e la piena operatività, attualmente collocabile entro la fine del 2022, del previsto impianto TMB, funzionalmente connesso alla discarica di Scarpino, il cui nuovo invaso è già operativo dal 31 agosto 2018, unitamente all'ottimizzazione dell'impianto di Rio Marsiglia in Val Fontanabuona, larghissima parte del fabbisogno metropolitano di trattamento della rur sarà finalmente soddisfatto in loco. Per quanto riguarda invece la FORSU si rileva un ritardo nella progettazione del previsto biodigestore a servizio dell'area genovese.

Nel territorio spezzino l'impianto TMB-CDR/CSS di Saliceti già operante ha capacità operativa largamente sufficiente alla soddisfazione dei decrescenti fabbisogni, mentre l'impianto di biodigestione anaerobica FORSU recentemente autorizzato, a modifica sostanziale dell'esistente e attiguo impianto, garantirà il recupero della FORSU del territorio della Spezia e di quota parte del territorio metropolitano. Non disponendo di propria discarica di servizio, Provincia della Spezia potrà conferire gli scarti derivanti dall'impianto di Saliceti in discariche site nell'ambito regionale, con particolare riferimento all'invaso genovese di Scarpino.

Non vi sono, nell'aggiornamento proposto, al netto della modifica circa il biodigestore per il savonese e della prospettiva di arrivare ad una riduzione dei quantitativi massimi autorizzati per i TMB savonese e spezzino, con possibilità per quest'ultimo di ripensarne la funzione a breve-medio periodo, modifiche sostanziali a tale assetto impiantistico la cui piena concretizzazione dovrà pertanto essere accelerata ogni qualvolta amministrativamente e tecnicamente possibile.

L'aggiornamento del piano ribadisce nuovamente come la scelta di includere nella pianificazione anche specifici indirizzi in merito agli impianti di trattamento della FORSU, che in quanto tale è in regime di liberalizzazione, sia stata presa proprio alla luce dell'evidenza della loro indispensabilità per supportare la crescita della raccolta differenziata sul territorio, contenendo i crescenti e sempre meno sostenibili costi ambientali ed economici dovuti al trasporto in impianti fuori regione.

Rispetto a tale tema l'orientamento alla biodigestione anaerobica, seguita da una sezione di compostaggio aerobico, quale soluzione ottimale per il trattamento della FORSU era già stata definitivamente raggiunta dal PGR 2015, al termine dell'approfondito percorso di circa 2 anni comprensivo di VAS ed inchiesta pubblica, sulla base di numerose valutazioni di carattere tecnico, ambientale ed economico. Non vengono pertanto introdotte modifiche a questo riguardo. Tale scelta regionale è stata ulteriormente suffragata alla luce delle recenti scelte ARERA (l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente), la quale ha parimenti ritenuto indispensabile inserire tra gli impianti oggetto di regolazione quelli per la FORSU, proprio in ragione della loro indispensabilità per il raggiungimento degli obiettivi gestionali di livello comunitario e nazionale.

Tuttavia, per quanto riguarda l'indifferenziato, si è dovuto prendere atto della scarsa percorribilità della scelta, fatta dal PGR 2015, di chiudere il ciclo gestionale dei rsu con la produzione di combustibile solido secondario (CSS) ai sensi del D.M. 22/2013, visti gli scarsi sviluppi conseguiti a livello nazionale per quanto riguarda la diffusione del mercato del CSS, che pur rappresentava una soluzione ambientalmente ed economicamente vantaggiosa e molto sfruttata nel resto d'Europa.

I mancati riscontri operativi nell'evoluzione sopra illustrata avevano pertanto già indotto a implementare, nel Piano d'ambito 2018, un criterio di maggiore elasticità rispetto all'impostazione 2015, ampliando il range degli output dagli impianti TMB pianificati dalla esclusiva produzione di CSS a flussi di recupero di materia alimentati dalle matrici recuperabili, nel rispetto di puntuali ed espliciti vincoli al collocamento in discarica del materiale recuperato e sulla base della dimostrazione dell'efficacia, in termini ambientali ed economici, delle soluzione integrative individuate.

Si è ora valutato che solo **integrando nella pianificazione regionale una soluzione impiantistica per l'ottimale valorizzazione di flussi quali quelli derivanti in particolare dal sovvallo secco in uscita dagli impianti di pretrattamento del rifiuto indifferenziato, di rilevante potere calorifico e caratterizzabili quali CSS o matrici similari, e gli scarti idonei provenienti dalle operazioni di recupero delle raccolte differenziate sarà possibile infatti chiudere compiutamente il ciclo a livello locale nel rispetto del principio di prossimità, garantendone sostenibilità ambientale ed economica complessiva ed indipendenza rispetto ad eventi, decisioni ed impianti extra ambito regionale e minimizzando lo smaltimento in discarica.**

In particolare ci si dovrà orientare prioritariamente verso la produzione di prodotti chimici a fini energetici tramite tecnologie "waste to chemicals" rivolte a realizzare la sostituzione di combustibili e sostanze chimiche prodotte da fonti fossili

In alternativa e in subordine potranno essere individuate soluzioni "waste to energy", comprese quelle di utilizzo del CSS già previste dal piano 2015, che valorizzino in modo virtuoso e nella cornice di tecnologie atte a garantire i requisiti di efficienza energetica nei termini fissati dalla Direttiva 2008/98/CE quote rilevanti del rifiuto trattato, raggiungendo in tal modo gli obiettivi di minimizzazione dell'utilizzo delle discariche.

L'intenzione dunque è quella di valorizzare localmente i flussi in uscita dai TMB tendenzialmente stimabili in circa 146.000 t/anno, cui sommare circa 14.500 di scarti compatibili da RD, ed eventualmente flussi di rifiuti speciali compatibili.

Considerata la necessità di rilevanti risorse per innescare tale processo, dovranno essere perseguite tutte le possibilità di accesso a canali di finanziamento sovraordinati che consentano di mettere a disposizione le risorse finanziarie necessarie ad innescare la realizzazione dell'impianto: le opportunità fornite dal PNRR potrebbero rappresentare una fondamentale leva economica in tal senso, senza la quale alcuni dei percorsi ipotizzati potrebbero peraltro risultare di difficile percorribilità.

Quanto sopra ovviamente al netto delle complesse dinamiche connesse ad una eventuale impostazione su base nazionale o di macroarea del rapporto fra fabbisogno di trattamento finale dei rifiuti ed assetto impiantistico, in grado di superare il perimetro regionalistico, che il nuovo art. 198-bis del D.Lgs. 152/2006 potrebbe innescare.

Anche sulla base di tali considerazioni nelle proposte di Regione Liguria per il Recovery Fund di cui alla D.G.R. 924 del 13 novembre 2020 erano già state inserite due iniziative praticabili in tale ottica:

- Produzione di idrogeno da gassificazione dei rifiuti - 100.000.000,00 €
- Impianto per utilizzo frazione ad alto potere calorifico da trattamento di rifiuti urbani con generazione di energia termica ed elettrica - 103.347.920,00 €

i cui elementi di fondo hanno fornito la base per una prima valutazione comparativa volta ad individuare la soluzione migliore dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, **che appare di gran lunga quella del riciclo chimico dei rifiuti** con produzione di metanolo (etanolo) e idrogeno in un impianto da collocare sul territorio coerentemente ai criteri localizzativi di cui alla pianificazione regionale e provinciale ed in particolare secondo criteri di baricentricità, riutilizzo di aree dismesse o in riconversione, interconnessione con aree industriali e/o portuali, possibilità di sinergie virtuose.

Per quanto riguarda lo sviluppo del sistema istituzionale di governo del ciclo dei rifiuti l'aggiornamento prende atto della intervenuta definizione dei bacini di affidamento definitivi, che ha dato una risposta conclusiva alla eccessiva frammentazione delle gestioni riscontrata nel 2015.

Considerando le nuove criticità transitorie dovute alle tempistiche previste per la realizzazione degli impianti pianificati per il soddisfacimento dei fabbisogni di trattamento dell'indifferenziato e della FORSU ligure, con indisponibilità temporanea di uno o più impianti anche contemporaneamente per periodi significativi, si è reso inoltre necessario fornire specifici indirizzi per la gestione del periodo che intercorrerà fino a piena operatività degli impianti pianificati, riportando nel piano un aggiornamento al "Programma di emergenza per la gestione dei rifiuti solidi urbani della Liguria" del PGR 2015 (via via revisionato dal Piano d'Ambito 2018 ed in sede di Comitato d'Ambito), con l'obiettivo di massimizzare anche nel transitorio le quantità di rifiuti indifferenziati trattati e/o smaltiti a livello d'ambito regionale, minimizzando per quanto possibile il ricorso ad impianti extraregionali.

RIFIUTI SPECIALI

Le seguenti tabelle sintetizzano i principali dati del contesto di partenza relativo ai rifiuti speciali.

		2017 [t/anno]	2018 [t/anno]	2019 [t/anno]
NON PERICOLOSI	GENOVA	730.542	758.463	977.103
	IMPERIA	298.182	210.413	320.598
	LA SPEZIA	511.563	469.024	451.815
	SAVONA	921.062	687.642	685.435
	REGIONE	**2.461.350**	**2.125.543**	**2.434.952**
PERICOLOSI	GENOVA	103.911	121.787	112.242
	IMPERIA	3.688	4.122	4.561
	LA SPEZIA	24.802	21.929	26.099
	SAVONA	26.741	45.199	41.394
	REGIONE	**159.142**	**193.037**	**184.297**

totale dei rifiuti speciali prodotti in Regione Liguria nel triennio 2017-2019 (t/anno)

Pur essendo i rifiuti speciali prodotti in Liguria circa 3 volte quelli urbani ed essendoci, anche data la loro natura, significativi flussi di rifiuti verso altre regioni (e in misura minore stati) o da queste alla Liguria, al momento non emergono particolari criticità impiantistiche.

Tuttavia, alla luce delle analisi svolte e dell'evoluzione normativa intercorsa, sono stati messi in evidenza alcune carenza conoscitive su alcuni flussi, compresi quelli dei rifiuti da costruzione e demolizione e delle terre e rocce da scavo, flussi su cui, anche per le quantità in gioco, sono opportune azioni mirate, così come per fanghi da depurazione, rifiuti sanitari e su determinate categorie di rifiuti pericolosi.

BONIFICHE

I dati oggi disponibili mostrano come la procedura di bonifica si sia conclusa solo per circa il 48% dei siti iscritti in anagrafe.

In molti casi il procedimento di bonifica si protrae nel corso degli anni traguardando un orizzonte temporale spesso non definito nell'attesa di una ripresa del mercato immobiliare che possa garantire la copertura finanziaria di progetti di riqualificazione urbanistica che non trovano attuazione.

Gran parte dei siti oggetto di analisi di rischio sono risultati non contaminati. Solo poco più di un terzo dei siti iscritti in anagrafe ed oggetto di procedura in corso traguardano le CSR; negli altri casi gli interventi sono finalizzati al conseguimento dei valori limite di riferimento per le matrici ambientali contaminate (CSC/VCLA) o al confinamento delle sorgenti di contaminazione.

In questo contesto si è registrato un incremento degli interventi sostitutivi: a partire dal 2016, la Giunta Regionale ha dato avvio ad un programma di finanziamento delle bonifiche dei siti contaminati, stanziando quasi 6 milioni di € che ha consentito di intervenire, tra l'altro, su alcune delle criticità individuate nel Piano 2015, secondo criteri di priorità d'intervento approvati con Delibera del Consiglio Regionale n. 1 del 6 marzo 2018.

L'aggiornamento delle conoscenze, secondo le strategie del Piano regionale approvato nel 2015, ha consentito di elaborare un elenco di interventi finanziabili con le risorse introdotte dal DM 269/20 e dal PNRR.

2.2 OBIETTIVI DI PIANO

Secondo gli indirizzi europei relativi alla cosiddetta “gerarchia dei rifiuti” che impongono agli stati membri di adottare misure per il trattamento dei rifiuti conformemente al seguente ordine di priorità:

- **prevenzione;**
- **preparazione per il riutilizzo;**
- **riciclaggio;**
- **recupero di altro tipo (di materia ed energia)**
- **smaltimento.**

e considerando i citati vincoli normativi vigenti, l’aggiornamento del Piano si propone di raggiungere i seguenti obiettivi di carattere generale:

Obiettivi Rifiuti urbani
- **Prevenzione: -4% produzione rifiuti al 2026 rispetto al dato 2019 (- 1% anno per 2023-24-25 e 26)**
- **Raccolta differenziata: 67% (diversamente articolato tra i vari territori) al 2026**
- **Recupero: 65% rifiuti urbani avviati a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero al 2026**
- **Conseguire l’autonomia di gestione del residuo indifferenziato con riferimento ai sistemi territoriali individuati**
- **Gestione ottimale quantità rifiuti differenziati ed indifferenziati da gestire in fase transitoria**

Obiettivi Rifiuti speciali
- **Supportare pratiche che minimizzino la produzione di rifiuti speciali**
- **Massimizzare l’invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti speciali nel ciclo economico**
- **Garantire il rispetto del principio di prossimità del recupero o smaltimento rispetto al luogo di produzione**

Obiettivi Bonifiche
- **Potenziamento degli strumenti conoscitivi**
- **Definizione delle priorità di intervento e pianificazione economico-finanziaria**
- **Sviluppare l’azione regionale per la gestione del procedimento di bonifica**
- **Migliorare la comunicazione tra i soggetti interessati**

Sono state a tale scopo individuate 31 linee di azione specifiche (dettagliate nelle diverse azioni ed interventi da promuovere all'interno del PGRB 2021-2026), gran parte delle quali già espressamente previste dal PGR 2015 da proseguire in continuità, alcune delle quali parzialmente aggiornate ed alcune introdotte ex novo nell'ambito dell'aggiornamento 2021-2026, di seguito riportate.

Linee di azione Rifiuti Urbani

OBIETTIVO 1 - Favorire e sviluppare la prevenzione (Aggiornamento 2021-2026 Programma regionale per la prevenzione)

- *A.1 - Incentivo alla diffusione del GPP (Acquisti verdi)*
- *A.2 - Sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità*
- *A.3 - Azioni per la riduzione di specifiche tipologie di rifiuti (compreso piano regionale di prevenzione spreco alimentare) e la promozione del riuso*
- *A.4 - Iniziative per la diffusione della cultura della prevenzione*
- *A.5 - Supporto ad attività e processi produttivi orientati ad una minor produzione di rifiuti da imballaggio dei prodotti.*

L'aggiornamento del piano ha mantenuto le 5 linee di azione prioritarie, declinate ora in **25** filoni di attività da implementare (data l'integrazione di alcune azioni similari e l'introduzione di alcune nuove azioni, tra cui quella relativa alla promozione iniziative "Plastic Free"), che potranno essere attivate sulla base delle risorse che si renderanno via via disponibili e del grado di priorità ora individuato.

OBIETTIVO 2 - Raggiungere l'obiettivo del 67% della raccolta differenziata

- *B.6 - Diffusione dei sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo*
- *B.7 - Potenziamento/condivisione rete infrastrutture pubbliche di primo conferimento della raccolta differenziata*
- *B.8 - Supporto alla realizzazione di impianti per il trattamento della frazione organica*
- *B.9 - Supporto all'applicazione di sistemi di tariffazione puntuale*
- *B.10 - Approvazione misure finalizzate a rendere omogenee modalità organizzazione RD, anche tramite l'adozione di standard su attrezzature dedicate*

Anche in questo caso è stato mantenuto l'impianto base del PGR 2015, con 5 linee di azione declinate in 16 attività, con limitate integrazioni di dettaglio ed elevata priorità al supporto all'applicazione di sistemi di tariffazione puntuale e al sostegno ai comuni che presentano le maggiori difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi.

OBIETTIVO 3 - Favorire le attività di recupero

- *C.11 - Sviluppo, anche in accordo con CONAI, di sistemi di tracciabilità e rendicontazione sul fine vita rifiuti differenziati*
- *C.12 - Supporto alla creazione in Liguria di attività produttive connesse alle filiere del recupero*

Pur mantenendo le 2 2015 in questo caso l'aggiornamento indica la necessità di concentrare gli sforzi per promuovere ed incentivare la nascita di filiere locali in tema di recupero di altre frazioni valorizzabili da raccolta differenziata, in primis i materiali plastici, in modo da favorire la possibilità di conferire, trattare e recuperare i materiali intercettati interamente sul territorio regionale, diminuendo gli impatti ambientali ed economici e le problematiche di collocazione in aumento su tutto il territorio nazionale (in quest'ottica vedasi anche l'inserimento tra le proposte di Regione Liguria sul PNRR della realizzazione di almeno una piattaforma polifunzionale per cernita e selezione frazioni plastiche/ingombranti). Viene invece stralciata la previgente attività di promozione del compostaggio di comunità.

OBIETTIVO 4 - Conseguire l'autonomia di gestione del rifiuto: scenari degli impianti

- *D.13 - Individuazione e realizzazione dei sistemi di trattamento del rifiuto indifferenziato e della FORSU*
- *D.14 - Limitazione a realizzazione nuove discariche ed ampliamenti delle esistenti in funzione di servizio ai sistemi individuati*

In questo caso sono state introdotte alcune modifiche significative ad integrazione delle 2 linee di azione e delle 3 attività prioritarie di cui al PGR 2015, pur confermando sostanzialmente l'assetto impiantistico delinato dal Piano d'Ambito 2018, cui si aggiunge la previsione di un impianto di valorizzazione dei flussi in uscita dai TMB al fine di chiudere il ciclo a livello regionale.
Sono inoltre stati individuati gli impianti "minimi", indispensabili alla chiusura del ciclo dei rifiuti nel territorio e previsti nella pianificazione regionale, che saranno dunque assoggettati a regolazione tariffaria.
Sono state infine definite le necessità di ampliamento delle discariche rsu strategiche per la tenuta del sistema ligure e fornite disposizioni per la gestione del periodo transitorio fino a piena operatività degli impianti pianificati.

OBIETTIVO 5 - Sviluppo del sistema istituzionale di governo del ciclo dei rifiuti
• *E.15 – Sviluppo del sistema istituzionale di governo del ciclo dei rifiuti* In questo caso tra le 3 attività prioritarie è stata aggiornata la prima, incentrandola sulla nuova definizione dell'assetto legislativo inerente gli aspetti connessi all'affidamento del servizio. Il riordino delle competenze in materia di gestione rifiuti, con la creazione di un'Autorità d'ambito, si propone come ideale completamento del percorso avviato nello scorso quinquennio da parte delle Autorità provinciali e metropolitana rivolto a superare la frammentazione delle gestioni e conseguire un quadro organico ed unitario del settore.

I principali aspetti di novità, su cui sono state maggiormente le valutazioni ambientali, in tema di rifiuti urbani possono dunque essere come segue nuovamente sintetizzati:

- Allineamento con obiettivi riduzione rifiuto smaltito in discarica previsti dal D. Lgs.121/2020 e introduzione vincolo più stringente alla quota di rsu trattato conferibile in discarica da TMB
- Previsione nuovo impianto di valorizzazione dei flussi in uscita dai TMB (principalmente css rifiuto) preferibilmente secondo un approccio "waste to chemical" con quadro dei fabbisogni ed elementi per la localizzazione in territorio regionale;
- Previsione di una nuova e più ampia volumetria della discarica di servizio per il savonese;
- Riduzione dei massimali impianti TMB a servizio aree savonesi e spezzine a regime;
- Modifiche all'assetto impiantistico per la FORSU, con integrazione dell'impianto privato operativo in luogo dell'impianto da realizzarsi ex novo previsto dalla pianificazione d'area.

Linee di azione Rifiuti Speciali
• *Linea di azione F.16: Stipula di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa finalizzati alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti*
• *Linea di azione G. 17: Introduzione di sistemi di supporto agli Enti locali per incentivare l'utilizzo di aggregati riciclati nei capitolati per opere pubbliche , anche tramite la definizione di standard tecnici sui materiali*
• *Linea di azione G. 18: Azioni di promozione del GPP (specifiche per RS)*
• *Linea di azione G. 19: Iniziative rivolte ad incentivare il mercato dei prodotti e delle materie prime seconde/end-of-waste ottenuti dal recupero dei rifiuti*
• *Linea di azione H.20: Sviluppo analisi dei flussi della produzione dei rifiuti speciali non sottoposti all'obbligo di comunicazione annuale MUD per definire in termini reali il fabbisogno di trattamento*
• *Linea di azione I.21: Strumenti a carattere concertativo (es. Accordi di programma) o indirizzi che prevedano il riutilizzo dei rifiuti individuati come idonei*
• *Linea di azione I.22: Iniziative ed indirizzi per l'incentivazione del recupero dei veicoli fuori uso e dei pneumatici fuori uso*
• ***Linea di azione J.23-bis: Iniziative ed indirizzi per il recupero dei fanghi da depurazione*** *Introdotta ex novo*
• ***Linea di azione J.23-ter: Iniziative ed indirizzi per il recupero dei rifiuti sanitari*** *Introdotta ex novo*
• ***Linea di azione J.23-quater: Indirizzi per la gestione dei rifiuti pericolosi*** *Introdotta ex novo*

In tema di rifiuti speciali le principali novità sono rappresentate dal potenziamento delle attività da svolgere in tema di rifiuti inerti (rifiuti da costruzione e demolizione e terre e rocce da scavo), a partire da un affinamento delle conoscenze ed un maggiore sforzo per la reimmissione di tali flussi nel circuito economico e soprattutto i nuovi indirizzi specifici e relative linee di azione in tema di rifiuti sanitari / fanghi da depurazione / rifiuti pericolosi.

Linee di azione Bonifiche
• Aumento della conoscenza dello stato della bonifica dei siti
• Definizione di linee di indirizzo su problematiche specifiche: linee guida per la determinazione dei valori di fondo naturale
• Supporto agli Enti Locali attraverso azioni di indirizzo, coordinamento e standardizzazione delle procedure in merito alla problematica degli organo clorurati nelle acque sotterranee
• Supporto agli Enti Locali attraverso azioni di indirizzo e coordinamento
• Promuovere l'utilizzo di tecniche di bonifica sostenibili sotto il profilo ambientale con particolare riferimento alla riduzione della movimentazione e della produzione di rifiuti
• Sviluppare una migliore comunicazione tra i soggetti interessati dai procedimenti di bonifica

In tema di bonifiche dei siti contaminati le principali integrazioni sono rappresentate dal potenziamento delle attività regionali finalizzate al finanziamento di interventi sostitutivi, con particolare riferimento ai Siti di interesse regionale e la riperimetrazione del sito di Pitelli.

3.QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Il territorio ligure ha una superficie di circa 5.400 kmq, classificabile come montana (60%), collinare (34%) e pianeggiante (6%); il fronte costiero si estende per 350 km.

La popolazione 2020 superava di poco i 1.529.000 abitanti, con un calo costante nell'ultimo decennio e età media elevata. La distribuzione della popolazione sul territorio è molto disomogenea. Il 90% della popolazione continua ad addensarsi in una porzione di territorio ridotta (circa il 5% della superficie totale). Circa l'80% della popolazione si concentra nei comuni costieri, che hanno dunque una maggior produzione di rifiuti rispetto alle aree dell'entroterra.

Sono pertanto evidenti le differenti peculiarità dei diversi ambiti territoriali liguri (entroterra: bassa produzione pro capite, bassa densità abitativa, bassa velocità di produzione rifiuti – costa: elevata produzione pro capite anche in ragione degli impatti dovuti al turismo, elevata densità abitativa, elevata velocità di produzione – centri urbani maggiori: elevata densità abitativa, elevata velocità di produzione).

Analogamente, anche nel caso dei siti contaminati, le principali criticità si registrano in pochi comuni della Regione, in particolare nelle province storicamente interessate dall'industria, mentre gran parte del territorio, soprattutto nell'entroterra è sostanzialmente privo di problematiche connesse alla contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

L'analisi degli altri comparti ambientali per la Liguria evidenzia inoltre alcune caratteristiche peculiari del territorio ligure, di seguito sintetizzate:

- Rischio idrogeologico: il territorio ligure è storicamente esposto ad un elevato grado di rischio da alluvione e frana soprattutto nei centri urbani, cresciuti e sviluppatisi in prossimità dei corsi d'acqua; anche le coste sono soggette a fenomeni di erosione; sono significative le quote di popolazione esposta a pericolosità idraulica media o in aree di frana a pericolosità elevata e molto elevata; i cambiamenti climatici in atto comportano una tendenza verso l'aumento della frequenza di accadimento degli eventi di precipitazione intensa.
- Atmosfera e fattori climatici: l'andamento delle emissioni di inquinanti e delle concentrazioni in aria ambiente nella Regione Liguria evidenzia una generale diminuzione, tuttavia persistono alcune criticità; l'inquinante maggiormente critico risulta essere ancora il biossido di azoto nell'area genovese, principalmente derivante dal traffico veicolare, mentre si conferma anche il superamento dei valori obiettivo per il benzo(a)pirene nella stazione di Cairo Montenotte, in area industrializzata, e, a livello diffuso, per l'ozono; il macrosettore che maggiormente incide sulle emissioni di anidride carbonica, anch'esse comunque in calo, è la produzione di energia (il cui impatto è in forte calo sul territorio ligure) seguita dai trasporti e dagli impianti termici civili.
- Energia: come anticipato è in riduzione la quota di energia prodotta sul territorio; i consumi finali lordi di energia complessivi in Liguria derivano per il 41% da prodotti petroliferi e biocarburanti, per il 33% da gas, per il 21% da energia elettrica, per il 4% da carbone e prodotti derivati e per l'1% da calore derivato.
- Risorse idriche: situazione sul territorio ligure molto diversificata; risorse idriche nelle zone collinari o montane di buona qualità o solo lievemente alterati dal punto di vista biologico e/o fisico-chimico-microbiologico per le pressioni dovute alle case sparse e all'inquinamento diffuso di vocazione agricola e zootecnica, risorse idriche costiere o in alcune valli spesso significativamente alterate a causa soprattutto della forte antropizzazione e solo in alcuni casi per le pressioni industriali; aumento delle problematiche di approvvigionamento idrico;
- Ecosistema costiero: stato generale di salute buona, con tendenza al miglioramento; localmente riscontrata la presenza di alcuni inquinanti di natura chimica al di fuori degli standard di qualità obiettivo per il 2021, più frequentemente nei sedimenti;

- Biodiversità: il territorio ligure è caratterizzato da una estrema ricchezza e varietà di flora e fauna; Rete Natura 2000 in Liguria è rappresentata da 126 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) di cui 27 marine e 7 Zone di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna che rappresentano, con 139.000 ettari per la rete natura 2000 terrestre e 7.000 ha per la rete natura 2000 marina, oltre il 25% del territorio ligure; una sezione del Rapporto Ambientale è dedicata a valutazioni circa l'incidenza potenziale dell'aggiornamento del piano su tali aree;
- Inquinamento fisico (elettromagnetico, acustico): alcune problematiche relative all'impatto acustico di determinate infrastrutture di trasporto nei pressi di nuclei urbani;
- Rischi tecnologici: sul territorio ligure sono presenti alcune attività produttive a rischio di incidenti rilevanti, alcune problematiche sono inoltre dovute al trasporto di merci pericolose sulle infrastrutture regionali;
- Paesaggio: elevata varietà da tutelare.
- Popolazione e salute umana: popolazione tendenzialmente stabile, con tendenza all'invecchiamento, dati in merito ai trend epidemiologici sono disponibili solo per poche aree limitate, anche interessate da impianti di gestione dei rifiuti;

Relativamente agli aspetti legati alla produzione ed ai consumi dal 2013 l'andamento è tendenzialmente di ripresa, pur con lo stop determinato dall'emergenza da COVID-19 nell'ultimo biennio. È comunque allo stato attuale prevedibile la ripresa di un trend di crescita che ove confermato avrà ovviamente ha riflessi diretti sulla produzione di rifiuti benché tra gli obiettivi del piano vi sia il disaccoppiamento dei trend legati a consumi e PIL e produzione di rifiuti, già verificatosi nel periodo 2013-2019.

4.COERENZA ESTERNA DEL PIANO

Considerato che fin dalle prime fasi dell'aggiornamento del piano 2015, i cui contenuti sono stati peraltro valutati essere già in linea con quanto ora recentemente intervenuto, si è posta la massima attenzione ad ottemperare ai principali indirizzi comunitari ed internazionali in materia di sostenibilità dello sviluppo, la coerenza con il quadro di riferimento sovraordinato è da confermarsi intrinseca al PGRB 2021-2026.

Si è tuttavia provveduto a verificare passo passo, oltre che la piena **coerenza "verticale"** ai principi e agli indirizzi derivanti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di rifiuti e bonifiche, intrinsecamente coerenti alle strategie comunitarie complessive, come si evince ad esempio dal pacchetto di direttive "economia circolare", ed agli obiettivi generali di sostenibilità dell'Unione europea, la coerenza dell'approccio complessivo ai contenuti della **Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile 2017** (SNSvS), elaborata alla luce dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile ONU, sottoscritta da 193 Paesi nel 2015 e base delle discendenti strategie nazionale e regionale.

Analogamente è stato analizzato l'aspetto della **coerenza esterna "orizzontale"** dell'aggiornamento del Piano con altri strumenti di pianificazione regionale, evidenziando una bassa conflittualità, mentre è emersa la possibilità di opportune sinergie, che potranno ulteriormente essere approfondite nell'ambito di Piani attualmente in fase di elaborazione, come ad esempio il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra, il Piano di tutela delle Acque ed il Piano Energetico Regionale.

La ricerca della massima coerenza possibile, da consolidare ulteriormente nel processo di valutazione ambientale, contribuisce infatti a rafforzare le sinergie positive tra i diversi livelli delle politiche di sviluppo sostenibile e a prevenire potenziali discrasie tra differenti strategie, migliorando l'efficacia delle decisioni e prevenendo eventuali conflittualità specifiche, con spostamento del problema su altri settori.

Tale approccio complessivo permette inoltre di assicurare che nessuno degli aspetti significativi per la valutazione circa la massima sostenibilità ambientale dell'aggiornamento del piano venga trascurato nel processo di valutazione.

5.COERENZA INTERNA

Nel corso dell'elaborazione dell'aggiornamento del piano e delle valutazioni ai fini della VAS si è inoltre approfondita nelle varie fasi di redazione dell'aggiornamento di piano l'analisi di coerenza interna tra i diversi obiettivi di piano (nell'ambito della cornice degli obiettivi di sostenibilità adottati), con individuazione delle interazioni potenziali tra le stesse e una conseguente azione interna di regia volta a massimizzare le sinergie positive ottenibili da un attento coordinamento dei vari obiettivi dell'aggiornamento del piano e delle varie azioni conseguenti.

A seguito della valutazione qualitativa condotta, anche attraverso opportune matrici che hanno messo in relazione obiettivi e linee di azione delle tre sezioni del PGRB, è possibile confermare che il piano, così come elaborato, anche grazie alla compiuta integrazione tra attività di pianificazione e processo di VAS, presenta un elevato grado di coerenza interna.

Tra le sinergie intrinsecamente evidenti possono essere citate:

- attività di prevenzione / forte spinta alla raccolta differenziata, riciclaggio e recupero / ottimizzazione dei pretrattamenti / minimizzazione del ricorso alla discarica / chiusura del ciclo a livello locale;
- Supporto all'applicazione di sistemi di tariffazione puntuale / promozione prevenzione e raccolta differenziata / diffusione cultura della prevenzione;
- Supporto a filiere di recupero locali / re-immissione nel ciclo economico rifiuti speciali recuperati/ promozione acquisti verdi / rafforzamento incontro tra domanda e offerta / promozione strumenti di carattere concertativo;
- varie attività di aumento delle conoscenze / supporto tecnico ai differenti portatori di interesse;

oltre a quelle relative alla comunicazione e sensibilizzazione su tali tematiche che le varie linee di azione prevedono e che se opportunamente coordinate potranno massimizzare l'efficacia complessiva.

Per quanto riguarda i rifiuti urbani alcune potenziali distonie da prevenire derivano da aspetti contrastanti e non del tutto chiariti ancora presenti nel nuovo quadro normativo sovraordinato, con particolare riferimento alla potenziale assentibilità di smaltimento in discarica senza trattamento dei rifiuti urbani provenienti da territori virtuosi nella raccolta differenziata in determinate condizioni, in potenziale contrasto con il principio della minimizzazione del rifiuto residuo trattato da smaltire in discarica.

Inoltre, la riscontrata necessità di ampliamento anticipato delle volumetrie di discarica, dovuta al maggior consumo riscontratosi delle stesse rispetto alle previsioni 2015 e soprattutto alle pianificazioni d'area provinciale 2018, dovrà essere controbilanciata da massimali vincolanti e decrescenti nel tempo che impediscano di utilizzare tale soluzione residuale oltre limiti dati.

Per quanto riguarda invece i rifiuti speciali si evidenzia nuovamente l'assenza di interferenze tra i vari indirizzi in aggiornamento al piano 2015, anche relativamente agli obiettivi generali circa i rifiuti urbani, con possibili aspetti di attenzione da approfondire nelle fasi attuative in particolare per quanto riguarda gli indirizzi per il recupero locale dei rifiuti sanitari atti a prevenire l'utilizzo in via straordinaria degli impianti di discarica in assenza di percorribili soluzioni alternative.

Per quanto riguarda infine le bonifiche si evidenziano scarse relazioni con la gestione dei rifiuti urbani, sebbene nell'attività di bonifica di ex discariche nella piana del Fiume Magra per cui Regione ha avanzato anche una proposta in merito a valere sul PNRR, possano eventualmente emergere necessità di collocamento dei rifiuti di origine anche urbana da rimuovere.

L'aggiornamento della pianificazione in tema di bonifiche ha peraltro posto particolare attenzione alla necessità di valutare attentamente i fabbisogni in merito alle necessità di opportuni impianti di recupero e smaltimento dei materiali derivanti dalla bonifica ed alla promozione dell'utilizzo di tecniche di bonifica sostenibili, con particolare riferimento alla riduzione della movimentazione e della produzione di rifiuti.

6. EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DEL PIANO

Anche nell'ambito del percorso di aggiornamento del Piano sono stati ricercati i fattori di potenziale impatto ambientale delle integrazioni apportate nel contesto dato e le relative indicazioni circa opportuni riorientamenti degli indirizzi, anche attraverso l'analisi delle alternative, invero poche e di scarsa praticabilità, e in ultima istanza possibili misure di mitigazione e compensazione.

L'analisi di significatività degli effetti del piano è stata condotta sulla base della valutazione delle interazioni fra obiettivi del PGRB e aspetti ambientali potenzialmente interessati.

Sono state predisposte apposite matrici di correlazione qualitativa tra obiettivi di piano da perseguire mediante le linee di azione individuate gli aspetti ambientali individuati.

In tali matrici sono state riportate le valutazioni circa i potenziali effetti ambientali sull'ambiente delle modifiche al piano, al fine di individuare, tra gli effetti, quelli significativi, utilizzando sei categorie di giudizio sull'impatto (impatto potenziale 1) molto positivo 2) positivo, 3) neutro, 4) incerto, 5) negativo, 6) molto negativo).

L'attività così condotta ha consentito di focalizzare la fase analitica sugli aspetti ambientali di rilievo (con particolare riferimento ai casi di interazione incerta o, in casi limitati, negativa), e di concentrare e ottimizzare lo sforzo propositivo nella costruzione del piano.

Infatti, pur sottolineando in ogni caso il carattere essenzialmente strategico della pianificazione e la necessità di approfondimenti specifici nelle successive fasi decisionali, con particolare riferimento alle scelte tecnologiche ed impiantistiche da attuare secondo gli indirizzi di piano e sebbene siano state via via consolidate ed integrate considerazioni ambientali, volte a garantire la sostenibilità dello sviluppo previsto, in un piano che per sue caratteristiche intrinseche ha obiettivi complessivi di miglioramento ambientale e di gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti e delle bonifiche, alcuni degli interventi integrativi previsti avranno indubbiamente un impatto potenziale su alcune matrici ambientali a livello puntuale.

L'analisi così condotta sugli effetti potenziali delle modifiche al piano sulle varie matrici ambientali, ha portato ad individuare come maggiormente significativi i seguenti impatti potenziali:

- emissioni atmosferiche e odorigene (ampliamento volumetrie discariche, impianti di valorizzazione delle frazioni in uscita dai TMB, impianti di selezione per il riciclo, traffico indotto, …);
- emissioni idriche (in particolare per ampliamento volumetrie discariche);
- rumore (impianti trattamento, traffico indotto…);
- consumo di suolo (per tutti gli impianti, in particolare per gli impianti di discarica);
- produzione di rifiuti (attività di bonifica).

La grande maggioranza delle linee di azione presenta comunque aspetti diretti ed indiretti (anche in riferimento agli altri comparti ambientali, al di là del rifiuto) di segno positivo.

Ovviamente la rilevanza degli impatti dipenderà in gran parte dalla qualità delle prestazioni ambientali, compreso il corretto funzionamento dei sistemi di abbattimento fumi, scarichi, rumori, ecc.., degli impianti da realizzarsi, dalle metodologie di bonifica implementate nei vari casi e dalla sensibilità specifica del contesto di riferimento (es. diverso impatto paesaggistico in contesti differenti).

Il rapporto ambientale riporta nello specifico capitolo 5 le valutazioni circa i potenziali impatti degli aggiornamenti di piano sulle varie matrici ambientali, con un focus conclusivo relativo alle nuove necessità impiantistiche prospettate.

Obiettivo di piano è comunque, nel complesso la minimizzazione anche di tali impatti e in generale la loro riduzione rispetto alla condizione attuale.

7.OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'

Sulla base delle analisi e valutazioni svolte e coerentemente a:

a) l'analisi del quadro di riferimento internazionale, comunitario e nazionale;
b) le politiche regionali di tutela e valorizzazione dell'ambiente;
c) l'individuazione degli effetti del piano;

sono stati confermati fin dalle prime fasi dell'elaborazione dell'aggiornamento di piano gli obiettivi di sostenibilità che affiancano nel PGRB 2021-2026 gli obiettivi propri in tema di rifiuti e bonifiche.

Limitare il consumo di suolo
Limitare emissioni in atmosfera (anche in riferimento a emissioni puntuali odorigene o di polveri)
Limitare/mitigare gli effetti indotti dal traffico veicolare
Promuovere il risparmio energetico e il consumo sostenibile delle risorse
Limitare emissioni di gas climalteranti
Limitare emissioni sonore in aree sensibili
Tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei
Tutelare le aree di pregio naturalistico del territorio ligure
Tutelare il paesaggio ligure

Obiettivi di sostenibilità ambientale del PGR 2015 e del corrente aggiornamento

Gli obiettivi di sostenibilità confermati, in quanto già ricompresi tra quelli del PGR 2015, saranno dunque oggetto di monitoraggio insieme agli indicatori di contesto e prestazionali pertinenti alle scelte di piano.

Obiettivi di sostenibilità e relative valutazioni emerse in merito sono stati integrati nelle linee di azione costituenti il PGRB, con l'introduzione nei contenuti delle stesse di ulteriori elementi che ne assicurino la piena concorrenza al conseguimento degli obiettivi ambientali definiti, ottimizzando per quanto possibile la possibilità di sfruttare le sinergie tra i vari interventi nelle fasi attuative e di monitoraggio.

Dato il carattere essenzialmente strategico del PGRB molte delle considerazioni dovranno, come detto, essere opportunamente recepite in particolar modo nelle successive fasi attuative, anche attraverso l'introduzione di opportuni criteri ed attenzioni nelle fasi di realizzazione delle azioni previste.

Sono state allo scopo già individuate in via preventiva alcune misure volte ad "impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente" dell'attuazione del piano e i possibili accorgimenti metodologici per incrementare gli effetti positivi degli interventi che saranno realizzati. Ovviamente tali valutazioni andranno approfondite caso per caso nelle fasi attuative, declinando tali criteri a livello locale e sulla base di valutazioni che comprendano possibili effetti cumulativi.

8.VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Questa operazione rappresenta uno dei punti chiave del processo di integrazione su cui si fonda la VAS.

Il rapporto ambientale contiene uno specifico capitolo in cui vengono descritte le principali alternative agli indirizzi di aggiornamento del piano prese in considerazione, con un livello di approfondimento correlato agli obiettivi del piano ed al suo carattere prevalentemente strategico e nella cornice imposta dai vincoli di fondo imposti dalle vigenti normative.

È da rimarcare come gran parte delle considerazioni emerse nelle varie fasi di elaborazione del rapporto preliminare e del rapporto ambientale e di stesura del piano siano state già confrontate, approfondite, valutate e in larga misura direttamente integrate nel PGRB, in particolare, dato il peso relativo delle scelte in esso prospettate, nell'ambito dei seguenti capitoli dell'Obiettivo 4 "Conseguire l'autonomia di gestione del rifiuto: scenari degli impianti" della sezione Rifiuti Urbani:

- Linea di azione D.13 - Individuazione e realizzazione dei sistemi di trattamento del rifiuto indifferenziato e della FORSU
- Aggiornamento degli indirizzi relativi alle soluzioni impiantistiche già individuate per i rifiuti indifferenziati
- Minimizzazione del residuo a discarica mediante valorizzazione di frazioni decadenti da trattamento rifiuto indifferenziato tramite impianto dedicato
- Trattamento del rifiuto organico da raccolta differenziata
- Linea di azione D.14 - Limitazione a realizzazione nuove discariche ed ampliamenti delle esistenti in funzione di servizio ai sistemi individuati
- Aggiornamento indirizzi generali in tema di discariche

Gli aspetti di aggiornamento sui quali si è ritenuto necessario e doveroso avviare una valutazione delle alternative, sintetizzata per le parti di maggior rilevanza nello specifico capitolo dedicato del rapporto ambientale sono stati i seguenti:

- individuazione migliore soluzione per impianto di potenziale chiusura del ciclo a livello locale con valorizzazione delle frazioni in uscita dal TMB secondo un approccio "waste to energy o waste to chemical", con quadro dei fabbisogni ed elementi per la localizzazione in territorio regionale;
- ampliamento volumetrie di discarica rispetto alle previsioni 2015, sebbene con introduzione vincolo più stringente alla quota di rsu trattato conferibile in discarica da TMB;
- miglior assetto per il soddisfacimento fabbisogni trattamento FORSU area savonese e per accelerare le previste soluzioni atte a soddisfare quello genovese;
- parallelamente all'introduzione di linee di azione per individuare meccanismi per incentivare l'utilizzo di tecniche di bonifica che minimizzino la produzione dei rifiuti, l'individuazione di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti da bonifica in ambito locale per ridurre la movimentazione dei rifiuti.

La seguente tabella sintetizza le principali considerazioni circa possibili scenari alternativi del principale aggiornamento di piano in tema di rifiuti urbani, per cui si rimanda in particolare al cap. 5.3.1 del rapporto ambientale che tra le altre cose riporta i risultati del confronto in termini emissivi (CO_2 equivalente e di inquinanti dell'aria) tra le soluzioni analizzate, riportato in completo nello specifico allegato "Bilancio di CO_2 e delle principali emissioni climalteranti ed inquinanti delle opzioni di chiusura del ciclo rifiuti a livello locale con impianto di valorizzazione flussi in uscita dagli impianti di trattamento meccanico biologico liguri" al presente rapporto ambientale".

<table>
<tr><td colspan="2">Condizioni di base</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Coerenza con la gerarchia dei rifiuti
Prevenzione
Raccolta Differenziata spinta
Recupero di materia ed energia
Limitazione discariche
Non più rimandabile implementare sistemi di valorizzazione locale dei flussi in uscita dai TMB per minimizzare il conferimento in discarica
Bilancio Gas Serra / Bilancio Energetico da ottimizzare
Minimizzazione Trasporti
Considerazioni economiche
Minor impatto ambientale complessivo
Assenza di scelte sovraordinate a livello di macroarea.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nuovi indirizzi prefigurati</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Trattamento Meccanico Biologico dell’indifferenziato con valorizzazione e recupero di materia ed energia di quota largamente maggioritaria dei flussi in uscita.
Necessità di impianto di chiusura del ciclo a livello locale.
Definizione flussi da trattare e possibilità di ottimizzare il TMB con vantaggi ambientali ed economici.
Criteri base per la localizzazione dell’impianto.

</td></tr>
<tr><td>Alternative Possibili</td><td>Considerazioni</td></tr>
<tr><td>Opzione zero (flussi da TMB a discarica)</td><td>Non coerente agli indirizzi normativi.
Maggiore necessità discariche.
Maggiore impatto ambientale complessivo.</td></tr>
<tr><td>Opzione “CSS”</td><td>Di difficile percorribilità in quanto mercato non maturo.
Dipendenza da soggetti terzi e condizioni di contorno.
Significativi impatti dei trasporti.
Maggiore quota di scarti a discarica.</td></tr>
<tr><td>Opzione “WTE” con realizzazione di un termovalorizzatore d’ambito.</td><td>Maggiori impatti in termini di emissioni.
Minore accettabilità sociale.
Limitate economie di scala dati i volumi in gioco.
Soluzione anche per quota scarti da trattamento RD ora conferiti in discarica e per alcune tipologie di rifiuti speciali.</td></tr>
<tr><td>Opzione “WTE” con realizzazione di un impianto di riciclo chimico dei flussi in uscita dai TMB</td><td>Miglior bilancio CO2.
Minori emissioni complessive.
Maggiore possibilità di sinergie ed innesco di “distretti GREEN”.
Minor impatto nei trasporti.
Possibilità di stoccaggio energetico.
Soluzione anche per quota scarti da trattamento RD ora conferiti in discarica e per alcune tipologie di rifiuti speciali.
Possibilità di accesso a finanziamenti PNRR.</td></tr>
<tr><td>Eventuale soluzione a livello di macroarea individuabile nell’ambito del Programma Nazionale di cui all’art. 198-bis del TUA.</td><td>Valutazioni da svolgere a livello sovraregionale sulla base di eventuali scelte sovraordinate.
Economie di scala conseguibili.
Eventuali maggiori costi di trasporto.</td></tr>
</table>

Per quanto riguarda l’ampliamento delle volumetrie di discarica, segnatamente per l’area savonese, l’opzione zero appare impercorribile, non potendo in tal modo disporre di soluzioni per lo smaltimento delle quote residuali di rifiuti derivanti dal trattamento degli urbani per una significativa area della regione.

9. MONITORAGGIO DEL PIANO

Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi e potenziali dei piani e dei programmi rientranti nel campo di applicazione della VAS è parte integrante e fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Il monitoraggio, infatti, è lo strumento che fornisce l'andamento dei parametri di interesse e quindi permette di verificare in itinere ed ex post le previsioni contenute nel Piano e nel suo rapporto ambientale, validandole o suggerendo revisioni ed interventi correttivi. Il monitoraggio inoltre deve individuare anche strumenti che possano essere sensibili anche a situazioni non previste..

Le modifiche normative recentemente introdotte dal D.L. 77/2021 (attuazione PNRR e semplificazione, convertito con legge 29 luglio 2021, n. 108) hanno peraltro ora reso maggiormente efficace anche il ruolo dell'autorità competente per la VAS nel verificare a sua volta i risultati del monitoraggio e circa la coerenza degli obiettivi monitorati al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali.

L'art. 14 (Monitoraggio) della Legge Regionale 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (….)", recependo quanto previsto dalla direttiva VAS e dall'art. 18 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm., prevede nel dettaglio che:

- la rilevazione degli impatti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente venga effettuata tramite adeguato monitoraggio che verifica anche il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi.
- il proponente (o l'autorità procedente) individui le risorse necessarie per la realizzazione del monitoraggio e, avvalendosi dell'ARPAL, effettua tale monitoraggio con oneri a proprio carico.
- qualora il monitoraggio individui impatti negativi imprevisti, il proponente (o l'autorità procedente) debba adottare le opportune misure correttive, in accordo con l'autorità competente.
- i dati del monitoraggio nonché le eventuali misure correttive siano pubblicati.

In un piano dal carattere essenzialmente strategico quale il PGRB gli effetti dell'aggiornamento si potranno verificare solo a partire dal momento in cui le misure e norme previste saranno implementate, con effetti significativi apprezzabili nel medio lungo termine. Il PGRB non prevede infatti una scala temporale di attuazione già definita nel dettaglio, che dipenderà anche dalle risorse via via attivabili.

A questa problematica si aggiunge la difficoltà, in tema di rifiuti, di arrivare a discriminare gli impatti propri dell'attuazione del piano da altri impatti concorrenti o opposti dovuti ad altre attività e fattori insistenti sullo stesso territorio (rappresentatività o "sensibilità" specifica).

La scelta è stata quella di confermare il piano di monitoraggi su due livelli, razionalizzando in questo modo al massimo le attività e le risorse conseguentemente necessarie:

- un livello di carattere descrittivo o di contesto, in cui sono utilizzati indicatori che descrivono l'evoluzione dello stato dell'ambiente sul territorio ligure rilevati attraverso i sistemi di monitoraggio ambientale già implementati da Regione Liguria (per soddisfare fabbisogni informativi generali o discendenti da normative settoriali), con aggiornamenti costanti e senza spese aggiuntive a carico del Piano;
- un livello di indicatori di realizzazione o risultato strettamente correlato alle fasi attuative e che in parte dovrà essere popolato affidandone la responsabilità ai soggetti attuatori degli interventi previsti dalle linee di azione.

Deve essere sottolineato peraltro come il Piano di monitoraggio del PGR 2015 sia già stato integrato, per quanto riguarda i rifiuti urbani, a seguito dell'approvazione del Piano d'Ambito regionale 2018, che ha recepito e coordinato le scelte dei 4 Piani d'Area provinciali e metropolitano.

La cornice in cui sono state delineate le scelte relative al monitoraggio è pertanto ben definita e piuttosto ristretta, oltre che già assoggettata a VAS nelle sue linee principali (VAS del PGR 2015) e nella declinazione a livello locale (VAS Piani d'area e metropolitano).

In questa fase di aggiornamento della pianificazione si è quindi provveduto ad una conseguente revisione del vigente piano di monitoraggio del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche, la cui versione consolidata è riportata in allegato al Rapporto Ambientale, con allargamento dei set di indicatori individuati, proprio alla luce dei contenuti di aggiornamento del piano.

Il piano di monitoraggio così aggiornato descrive dettagliatamente:

- l'evoluzione che il sistema di monitoraggio del PGR 2015 ha avuto, con la successiva integrazione con il piano di monitoraggio complessivo del Piano d'Ambito 2018, a sua volta integrazione dei 4 piani di monitoraggio dei piani d'area omogenea provinciali e metropolitano;
- il sistema di governance complessivo del sistema di monitoraggio;
- l'approccio evolutivo del sistema di monitoraggio complessivo, che deve essere considerato uno strumento aperto, da integrare via via, anche con ulteriori attività di monitoraggio sito specifiche o che emergessero come necessarie ai fini di una maggior comprensione e controllo dell'evoluzione della situazione, nell'ottica della prevenzione;
- il set complessivo di indicatori che si intende utilizzare per il PGRB 2021-2026, che evidenzia le modifiche ed integrazioni a quello precedente che nell'impostazione base si ritiene ancora attuale ed efficace;
- il set di indicatori di sostenibilità individuato;
- ruoli e responsabilità delle attività di monitoraggio;
- le modalità di diffusione dei dati derivanti dal monitoraggio.

La gestione del sistema di monitoraggio del PGRB è posta in capo all'Osservatorio Regionale Rifiuti (ORR), costituito da 2 referenti regionali, 3 di ARPAL ed 1 per ogni Provincia e per Città Metropolitana, che è stato individuato quale Comitato di Pilotaggio del Sistema di Monitoraggio (CPM) previsto nell'ambito del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche, coincidente anche con il Comitato di Monitoraggio d'Ambito.

ORR-CPM può inoltre individuare altri soggetti con competenze in materia ambientale, da integrare nel sistema di monitoraggio nelle fasi attuative in base al loro possibile contributo nel popolamento degli indicatori e attivare monitoraggi specifici in base a necessità contingenti e disponibilità di risorse.

Tra i compiti di ORR-CPM vi è inoltre anche quello di analizzare eventuali effetti imprevisti del piano e proporre azioni correttive e meccanismi di retroazione ove opportuni.

ORR- CPM si riunirà periodicamente, con cadenza minima semestrale e produrrà report periodici, pubblicati su internet, con cadenza temporale minima annuale. Il tutto in maniera coordinata ed integrata rispetto a tempistiche e necessità di eventuali monitoraggi sovraordinati di livello nazionale e comunitario.

10. PERCORSO DI PARTECIPAZIONE

La Direttive VAS e la Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico, prevedono (come sancito dalla convenzione di Aarhus) la necessità di assicurare ai soggetti interessati un ruolo attivo nel processo decisionale, in maniera tale che possano evidenziare le problematiche e le opportunità locali, suggerire nuove idee per lo sviluppo del territorio e esprimere il proprio punto di vista, garantendo così un controllo dal basso e un arricchimento del processo stesso.

Il PGRB è approvato dal Consiglio regionale, su proposta della Giunta, assicurando adeguata pubblicità e massima partecipazione.

La normativa vigente prevede che al processo venga data "adeguata pubblicità" e "massima partecipazione".

Nella fase di scoping è stato organizzato, con i soggetti con competenza ambientale individuati, un primo incontro di presentazione della bozza di schema di piano e del Rapporto preliminare.

L'ultimo passaggio di questa fase si è concluso il 6 agosto 2021, con la trasmissione da parte dell'Autorità Competente per la VAS al proponente il verbale finale della fase di scoping con le osservazioni dei soggetti con competenza ambientale, in seguito opportunamente integrate nella revisione del piano per l'adozione e nel Rapporto Ambientale.

Le osservazioni ricevute hanno fornito infatti prime utili indicazioni volte ad una migliore definizione degli scenari e delle linee di azione, oltre a fornire elementi utili a valutare aspetti di localizzazione e di gestione degli aspetti ambientali nella fase di attuazione (con particolare riferimento alla miglior specificazione dei criteri localizzativi ed alle misure mitigative e compensative da tenere in considerazione).

Si segnala inoltre in tema di bonifiche l'importante attività di condivisione delle informazioni alla base della ricognizione dei siti orfani che ha previsto circa 20 incontri con le Amministrazioni locali nel cui territorio sono presenti siti contaminati per i quali il responsabile della contaminazione o il proprietario non provvedono agli interventi di bonifica.

L'auspicio è che un ulteriore contributo in questo senso possa essere fornito ora nella fase di consultazione pubblica allargata nell'iter di Valutazione ambientale Strategica, partita con la pubblicazione sul BURL dell'avviso di avvio della fase di consultazione sulla Proposta di Piano adottata dalla giunta regionale, comprensiva di Rapporto Ambientale, Piano di Monitoraggio e Sintesi non tecnica. Chiunque potrà infatti presentare contributi ed osservazioni, nelle modalità e tempistiche definite dalla Legge e dettagliate dall'Autorità Competente.

In tale fase sarà valutata anche l'organizzazione di appositi incontri di presentazione generale o su aspetti specifici, sia dedicati alle Autorità competenti in materia ambientale, sia ad altri portatori di interesse individuati, facilitando ove opportuno il percorso di raccolta osservazioni. Ovviamente sarà dato opportuno riscontro anche a richieste in tal senso in arrivo dai vari soggetti interessati.

Tutte le osservazioni ricevute saranno analizzate e prese in considerazione nella stesura finale del piano che la Giunta proporrà al Consiglio Regionale e integrate negli altri elaborati prodotti nelle suddette fasi, tra cui la "Dichiarazione di sintesi".

La Dichiarazione di sintesi, ai sensi dell'art. 9 Dir. 2001/42/CE, è un documento "in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto (…) dei pareri (…) e dei risultati delle consultazioni avviate (…), nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate".

Essa rientra tra i documenti che devono essere messi a disposizione del pubblico e di tutte le autorità consultate all'atto dell'adozione di un piano o programma e andrà pubblicata congiuntamente al piano adottato, al parere motivato espresso dall'autorità competente, al rapporto ambientale e alle misure prese in merito al monitoraggio.