



Ministero della Transizione Ecologica

PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

**PROCEDURA DI
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE

dicembre 2021



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Il Rapporto Preliminare Ambientale è predisposto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Articolo 13 comma 1 da:

Ministero della Transizione Ecologica (MITE)

- *Direzione generale per l'Economia Circolare (DG ECi)*

Hanno collaborato alla redazione del Rapporto Preliminare Ambientale:

Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA)

- *Centro Nazionale dei rifiuti e dell'economia circolare (CN-RIF)*
- *Servizio per le valutazioni ambientali, integrate e strategiche, e per le relazioni tra ambiente e salute (VAL-ASI)*

Programma Nazionale per la Gestione dei rifiuti

INDICE

PREMESSA	5
1 CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	7
1.1 Obiettivi del programma, indirizzi e linee strategiche	7
1.2 Criteri e le linee strategiche cui le Regioni e le Province autonome si attengono nella elaborazione dei Piani regionali di gestione dei rifiuti e dei Piani di settore concernenti specifiche tipologie di rifiuti ...	8
1.3 La produzione dei rifiuti su scala nazionale	11
1.4 La gestione dei rifiuti e l'impiantistica.....	22
1.5 Criteri generali per l'individuazione di macroaree che consentano la razionalizzazione degli impianti.....	26
1.6 Stato di attuazione della gestione dei rifiuti in relazione al raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali. Individuazione delle politiche e degli obiettivi intermedi cui le Regioni devono tendere ai fini del pieno raggiungimento dei medesimi.....	27
1.7 Flussi di produzione dei rifiuti che presentano le maggiori difficoltà di smaltimento o particolari possibilità di recupero.....	28
1.8 Flussi di rifiuti funzionali e strategici per l'economia circolare	29
1.9 Piano nazionale di comunicazione e conoscenza ambientale in tema di rifiuti e di economia circolare.....	33
1.10 Gestione delle macerie e dei materiali derivanti dal crollo e dalla demolizione di edifici ed infrastrutture a seguito di un evento sismico	34
1.11 Misure atte ad incoraggiare la razionalizzazione della raccolta, della cernita e del riciclaggio dei rifiuti	34
1.12 Definizione di meccanismi vincolanti di solidarietà tra Regioni finalizzata alla gestione di eventuali emergenze.....	35
2 ANALISI DI CONTESTO	36
2.1 Ambito di influenza e inquadramento ambientale del PNGR	36
3 ANALISI DI COERENZA	37
3.1 Analisi di coerenza esterna.....	37
3.1.1 Obiettivi di sostenibilità.....	37
3.1.2 Pianificazione pertinente.....	39
3.2 Analisi di coerenza interna.....	42
4 GENERAZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	43

5	ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGRAMMA E IL PRINCIPIO DNSH	44
5.1	Descrizione dei possibili impatti ambientali derivanti dalle attività connesse al ciclo di gestione dei rifiuti (raccolta, conferimento, trattamento e smaltimento dei rifiuti).....	44
5.2	Il principio del “Do No Significant Harm” - DNSH.....	48
6	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	50
7	INDICAZIONI PRELIMINARI SUI CONTENUTI DEL PIANO DI MONITORAGGIO... 51	
7.1	Impostazione metodologica del monitoraggio ambientale	51
8	CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	56
8.1	Proposta di indice del rapporto ambientale	57
	Allegato 1: LA VAS DEL PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI	60
	All. 1.1 Normativa europea.....	60
	All. 1.2 Normativa nazionale	60
	All. 1.3 Ulteriori riferimenti normativi di VAS e documenti di riferimento adottati	61
	All. 1.4 Modalità di svolgimento della procedura VAS del PNGR.....	61
	All. 1.5 Individuazione dei soggetti coinvolti nella procedura VAS del PNGR	62
	All. 1.6 Modalità di partecipazione alla procedura VAS.....	63
	Allegato 2 QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIFIUTI E PIANIFICAZIONE.....	66
	All. 2.1 Normativa europea.....	66
	All. 2.2 Normativa nazionale	66
	All. 2.3 Stato della pianificazione regionale	69
	Allegato 3: ELENCO DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI COINVOLTI NELLA CONSULTAZIONE.....	74
	Allegato 4: QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE PRELIMINARE DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI	84

Programma Nazionale per la Gestione dei rifiuti

PREMESSA

Il Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR) costituisce uno strumento di indirizzo per le Regioni e le Province autonome nella pianificazione della gestione dei rifiuti. Tale strumento è previsto e definito dall'articolo 198-bis del decreto legislativo 3 aprile 2005, n. 152, introdotto dal decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116.

Il Programma in esame è in sede di prima applicazione e costituisce una riforma strutturale necessaria per l'attuazione del **Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)**, prevista nella relativa **Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile**, il cui ambito d'intervento è finalizzato a migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare, rafforzando le infrastrutture per la raccolta differenziata, ammodernando o sviluppando nuovi impianti di trattamento dei rifiuti, colmando il divario tra regioni del Nord e quelle del Centro-Sud e realizzando progetti flagship altamente innovativi per filiere strategiche, quali rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), industria della carta e del cartone, tessile, riciclo meccanico e chimica delle plastiche.

Ai fini della presente valutazione ambientale strategica (VAS), si specifica che il PNGR rappresenta lo strumento che fissa i macro-obiettivi e definisce i criteri e le linee strategiche, a cui le Regioni e le Province autonome dovranno attenersi nella elaborazione dei Piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006, offrendo, contestualmente, una ricognizione nazionale dell'impiantistica, suddivisa per tipologia di impianti e per regione, al fine di fornire indirizzi atti a colmare le lacune presenti nel territorio.

Il Programma, pertanto, è preordinato ad orientare le politiche pubbliche ed incentivare le iniziative private per lo sviluppo di un'economia sostenibile e circolare, a beneficio della società e della qualità dell'ambiente.

L'intervento, in ogni caso, non incide sulle funzioni e sulle competenze regionali in tema di pianificazione di settore e procedure autorizzatorie per la realizzazione e la modifica degli impianti di gestione dei rifiuti, mirando ad individuare una serie di misure volte a regolare e migliorare la pianificazione sui diversi livelli di governo.

Nello specifico, al fine di evidenziare la peculiarità della presente procedura di VAS e supportare l'Autorità Competente nelle proprie valutazioni, è bene precisare che il previsto Programma, nel rispetto del riparto di competenze fra Stato e Regioni, non costituisce uno strumento che prevede interventi o progetti specifici, essendo tale pianificazione demandata alle Amministrazioni regionali ai sensi degli articoli 196 e 199 del D.Lgs. n. 152/2006.

Competerà, infatti, ai successivi Piani regionali di gestione dei rifiuti la puntuale previsione degli interventi strutturali da realizzare e la loro ubicazione, il cui impatto sull'ambiente sarà valutato, in sede di pianificazione, nell'ambito di una ulteriore e specifica procedura di VAS e, successivamente, in sede di concreta realizzazione, nell'ambito di dedicati procedimenti di VIA.

Per i motivi suesposti, non sono previste azioni derivanti dal programma, che possano produrre direttamente effetti rilevanti sull'ambiente di un altro Stato, si è scelto, pertanto, di non percorrere la strada della consultazione transfrontaliera di VAS ex art. 32, D.Lgs. n. 152/2006.

Ai fini della predisposizione del PNGR, la competente Direzione per l'Economia Circolare (DG ECI) del Ministero della Transizione Ecologica ha istituito un Tavolo tecnico istituzionale, a cui hanno partecipato le Regioni, le due Province Autonome, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), l'Associazione nazionale dei Comuni italiani (ANCI), il Ministero dello sviluppo economico (MISE), e l'Autorità di Regolazione per energia Reti e Ambiente (ARERA), nell'ambito del quale sono state definite le linee necessarie per sviluppare un Programma condiviso.

In ordine alla scelta di avviare direttamente la presente procedura di VAS – sebbene il richiamato art. 198-bis, comma 1, del D.Lgs. n. 152/2006 imponga una verifica di assoggettabilità – si osserva come tale decisione sia stata assunta sulla base degli elementi di valutazione forniti dalla competente DG CreSS del Ministero della Transizione Ecologica, nonché sentiti tutti i componenti del Tavolo tecnico Istituzionale per il PNGR, in considerazione della portata e del valore strategico del documento, nonché al fine di ridurre i tempi del procedimento, ove all'esito della prevista verifica di assoggettabilità, fosse stata imposta la procedura di VAS.

Il presente Rapporto preliminare ambientale rappresenta un contributo ed uno strumento di supporto alla fase prodromica del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), denominata “scoping”, fornendo una prima base di informazioni, di dati conoscitivi relativi alla gestione dei rifiuti a livello nazionale e degli obiettivi previsti, indirizzati allo sviluppo di una programmazione della gestione dei rifiuti verso un sistema virtuoso fondato sull'economia circolare.

Programma Nazionale per la Gestione dei rifiuti

1 CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

1.1 Obiettivi del programma, indirizzi e linee strategiche

Con l'adozione delle nuove direttive europee e il Piano d'azione per l'economia circolare, l'Unione europea e gli Stati membri hanno sancito la transizione da un'economia di tipo lineare ad una di tipo circolare finalizzata a migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti tale da consentire il raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclo previsti dalla normativa unionale. Nello specifico, questa transizione si concretizza attraverso un utilizzo più efficiente delle materie prime e dell'energia, l'uso di materiali e prodotti di lunga durata, riparabili e riutilizzabili, che consentano una riduzione della produzione dei rifiuti e dello smaltimento, nonché lo sviluppo della filiera del riciclo.

Nell'ambito delle azioni volte alla transizione verso un'economia circolare, un ruolo importante è attribuito alla definizione del Programma nazionale per la gestione dei rifiuti, considerata, peraltro, una riforma strutturale necessaria per l'adozione del Piano nazionale di ripresa e resilienza.

Il Programma, di cui all'articolo 198-bis del D.Lgs. n. 152/2006 risulta necessario per migliorare la rete integrata di impianti regionali, la pianificazione regionale e, quindi, la governance territoriale. Il Programma, quindi, innova la disciplina della pianificazione di settore in materia di gestione dei rifiuti con la previsione di un nuovo strumento di programmazione a livello nazionale che *“fissa i macro-obiettivi, definisce i criteri e le linee strategiche cui le Regioni e le Province autonome si attengono nella elaborazione dei Piani regionali di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199”*, offrendo, contestualmente, una fotografia nazionale dell'impiantistica, suddivisa per tipologia di impianti e per regione, al fine di rilevare le lacune infrastrutturali da colmare.

Gli obiettivi generali del Programma nazionale di gestione dei rifiuti, nel rispetto delle finalità, dei principi e dei criteri di priorità definiti rispettivamente dagli artt. 177, 178 e 179 D.Lgs. n. 152/2006, previsti dalla normativa, sono di seguito indicati:

- a) raggiungere i più elevati livelli di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti, conseguendo almeno gli obiettivi stabiliti nell'art. 181 D.Lgs. n. 152/2006 e tenendo conto anche dei regimi di responsabilità estesa del produttore per i rifiuti di rispettiva competenza;
- b) adeguare il sistema delle infrastrutture necessarie alla gestione integrata dei rifiuti, in un'ottica di sviluppo dell'economia circolare, limitando il consumo di suolo e le ricadute di effetti negativi per le altre componenti ambientali nonché cercando di adottare soluzioni che prioritariamente prevedano la massimizzazione dell'utilizzo di impianti e/o di siti già compromessi (favorendo la capacità di rigenerazione e ammodernamento degli impianti esistenti), assicurando i necessari fabbisogni per conseguire gli obiettivi previsti dal precedente punto a) e, conseguentemente, minimizzando lo smaltimento finale quale opzione ultima e residuale, in attuazione del principio di prossimità e tenendo conto degli obiettivi in materia di prevenzione definiti nell'ambito della Programmazione nazionale di prevenzione dei rifiuti prevista dall'art. 180 D.Lgs. n. 152/2006;
- c) assicurare il monitoraggio dell'attuazione del Programma per consentire la costante verifica del raggiungimento degli obiettivi e la conseguente eventuale adozione di strumenti correttivi delle azioni previste;

d) perseguire l'obiettivo di promuovere una pianificazione a livello regionale omogenea e confrontabile che preveda una puntuale attuazione delle linee guida europee in tema di pianificazione del ciclo dei rifiuti, anche al fine di prevenire l'apertura di nuove procedure di infrazione nei confronti dello Stato italiano;

e) implementare la raccolta differenziata dei rifiuti per raggiungere gli obiettivi di riciclo anche attraverso la digitalizzazione e l'innovazione tecnologica;

f) perseguire la riduzione delle discariche abusive e combattere gli scarichi di rifiuti illegali e l'incenerimento all'aria aperta anche attraverso un sistema di monitoraggio su tutto il territorio che consentirà di affrontare gli scarichi illegali e sarà sviluppato attraverso l'impiego di satelliti, droni e tecnologie di intelligenza artificiale;

g) perseguire la sostenibilità nell'uso delle risorse.

Attraverso la definizione del Programma, si può contribuire ad affrontare la transizione verso un'economia circolare con un approccio strategico territoriale per garantire la sostenibilità ambientale e il raggiungimento degli obiettivi europei e nazionali di riciclo e recupero, sia su scala nazionale che locale, nonché contribuendo ad armonizzare il procedimento volto all'approvazione dei piani regionali attraverso la definizione di criteri generali.

In tale ottica innovativa, il Programma mira a indicare le azioni necessarie per sopperire al gap gestionale, di dotazione impiantistica e standard qualitativi in materia di rifiuti tra le diverse regioni e aree del territorio nazionale, con l'obiettivo di migliorare significativamente i dati medi nazionali e di raggiungere gli obiettivi della nuova normativa europea e nazionale, anche attraverso l'individuazione delle infrastrutture necessarie a seguito dell'introduzione dell'obbligo di raccolta differenziata dei rifiuti organici entro il 31 dicembre 2023 (Piano d'azione per l'economia circolare).

Le previsioni contenute nel Programma nazionale per la gestione dei rifiuti supportano le istituzioni regionali e locali nell'individuazione delle esigenze a livello nazionale e macro-area, della valutazione delle azioni più efficienti a seconda del livello di governo, del settore di intervento e delle specificità del contesto, favorendo l'integrazione dei criteri nei processi industriali e negli strumenti di pianificazione e riequilibrando la gestione dei rifiuti nel rispetto della gerarchia prevista dall'articolo 179 del D.Lgs. n. 152/2006.

1.2 Criteri e le linee strategiche cui le Regioni e le Province autonome si attengono nella elaborazione dei Piani regionali di gestione dei rifiuti e dei Piani di settore concernenti specifiche tipologie di rifiuti

Il panorama normativo di riferimento nella pianificazione e nella gestione integrata dei rifiuti ha subito negli anni continue evoluzioni. L'articolazione delle competenze tra Stato e Regioni in materia di gestione dei rifiuti è andata evolvendo portando, talvolta, ad incertezze che hanno impattato sulla gestione integrata del ciclo dei rifiuti. Sempre più dettagliate norme si sono intersecate in un quadro frammentato che necessiterebbe forse di una più consapevole visione d'insieme sia da un punto di vista tecnico/gestionale sia autorizzativo. A seguito dell'abrogazione (ai sensi dell'art. 1, comma 1 quater - Legge 26 marzo 2010, n. 42) delle Autorità d'Ambito per la gestione integrata dei rifiuti urbani, un soggetto giuridico – l'Autorità d'Ambito – che secondo gli abrogati artt. 148 e 201 del D.Lgs. n.152/2006, si configurava come una struttura dotata di personalità giuridica che operava in un ambito territoriale delimitato dalla regione a cui gli enti locali dovevano partecipare obbligatoriamente e a cui era trasferito l'esercizio delle competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti, le Regioni, entro il 31 dicembre 2012 avrebbero dovuto attribuire con legge le funzioni già esercitate dalle Autorità d'Ambito, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza.

La norma ha portato le Regioni ad autoregolamentarsi, talvolta in maniera disomogenea tra di loro.

Programma Nazionale per la Gestione dei rifiuti

La disomogeneità tra le pianificazioni regionali si è verificata sia da un punto di vista formale di adozione dei piani, sia da un punto di vista dei contenuti, e, in taluni casi, non ha permesso che i Piani Regionali per la Gestione dei Rifiuti potessero diventare strumenti di riferimento pluriennale con solide e precise azioni da compiere.

Alla luce del ruolo preminente che la gestione dei rifiuti riveste nelle strategie di Economia Circolare, la pianificazione delle attività di gestione dei rifiuti rappresenta la base fondamentale per una buona organizzazione del servizio e per il raggiungimento degli obiettivi di legge che in esso necessariamente devono essere contemplati. La standardizzazione della pianificazione regionale in materia di rifiuti rappresenta un elemento fondamentale per garantire l'omogeneizzazione su tutto il territorio nazionale attraverso metodologie comuni che potranno essere adottate a livello regionale.

Per raggiungere tali obiettivi il presente Programma si propone l'obiettivo di dettare gli indirizzi e le linee strategiche per la standardizzazione della pianificazione regionale in materia di rifiuti mutate anche dalla nota metodologica di orientamento (Guidance Note)¹ pubblicata dalla Commissione Europea per la predisposizione dei piani in linea con i requisiti della Direttiva quadro sui Rifiuti e dallo studio della CE sulla valutazione dettagliata dei piani di gestione dei rifiuti² commissionato alla BiPRO GmbH che ha individuato ulteriori raccomandazioni pratiche per garantire la coerenza con gli obiettivi della legislazione UE in tema di gestione dei rifiuti nonché specifici elementi di criticità.

A supporto delle attività sopra citate la piattaforma MONITORPIANI rappresenta uno strumento "guida" essenziale per la predisposizione e l'aggiornamento dei piani regionali in grado di garantire i contenuti minimi obbligatori ai sensi della normativa europea e nazionale consentendo altresì la digitalizzazione dei contenuti dei piani regionali/provinciali di gestione rifiuti.

I potenziali impatti ambientali negli scenari di gestione rifiuti: l'LCA applicato a sistemi di gestione

Al fine di ottenere indicazioni significative e valori di impatto ambientale utili al confronto tra scelte gestionali regionali, un valido strumento di supporto ai processi decisionali è costituito dall'analisi degli impatti tramite metodologia *Life Cycle Assessment* (LCA). L'analisi LCA deve essere applicata al sistema completo di gestione rifiuti, in questo caso tracciando i rifiuti attraverso tutti i trattamenti fino alle operazioni di smaltimento finale in ogni Regione.

La Figura 1-1 sintetizza gli elementi che compongono un sistema di gestione integrata dei rifiuti (linea tratteggiata interna blu) e gli scambi tra questo e il resto del sistema economico: questo approccio è alla base del calcolo degli impatti ambientali mediante LCA.

L'applicazione del metodo LCA alla gestione rifiuti permette di quantificare gli scambi tra il sistema di gestione rifiuti e il mondo socioeconomico e quantifica i flussi di:

- materia ed energia necessari per costruire, far funzionare, mantenere e dismettere le attrezzature e gli impianti che compongono il sistema di gestione;
- emissioni in aria, acqua e suolo e rifiuti di tutte le componenti del sistema di gestione;

1 Preparing a Waste Management Plan - A methodological guidance note – 2012

2 EC BiPRO 2016, Detailed assessment of Waste Management Plans – first batch, Final report, January 2016 e EC BiPRO 2018, Detailed assessment of Waste Management Plans – second batch, Final report, February 2018.

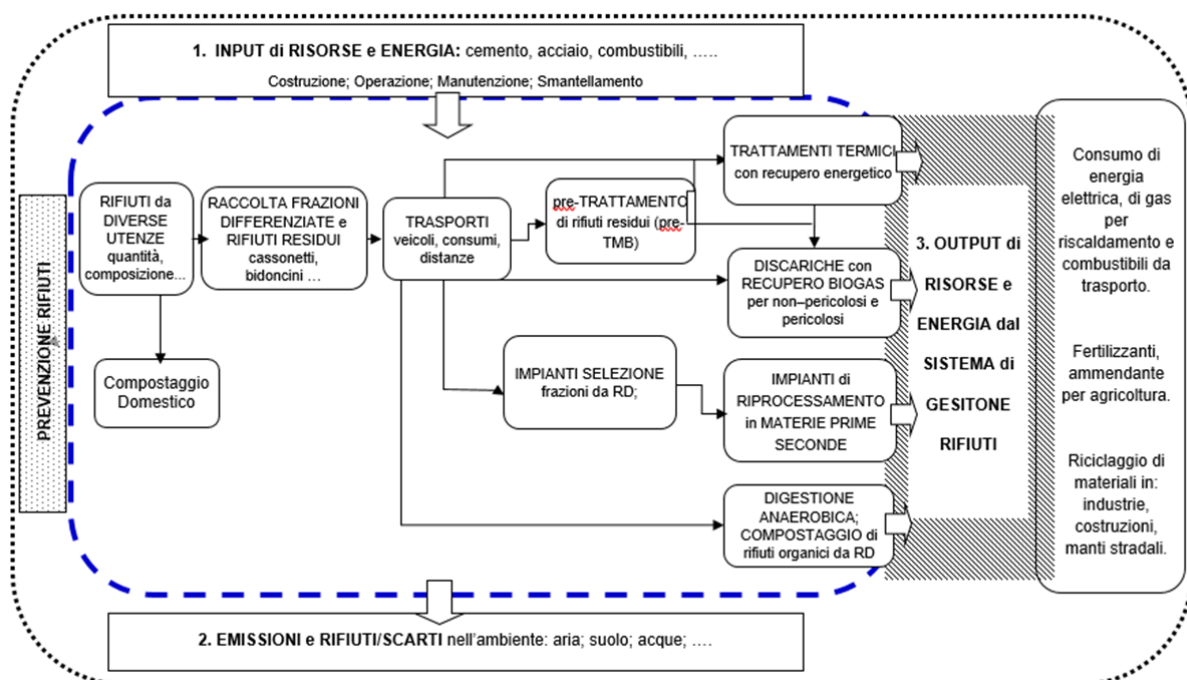
- materiali ed energia resi disponibili mediante la gestione rifiuti per il recupero da parte del sistema sociale e produttivo.

Nel calcolo degli impatti l'LCA distingue tra:

- **Impatti diretti** associati alle attività che si svolgono all'interno dei confini del sistema rifiuti; ad esempio:
 - i rifiuti biodegradabili smaltiti a discarica che emettono metano;
 - la costruzione e il funzionamento di tutti gli impianti e delle attrezzature usati nella gestione rifiuti, che consumano materiali, energia ed emettono sostanze inquinanti;
 - le attività di raccolta e il trasporto dei rifiuti che provocano emissioni in atmosfera dovute ai mezzi di trasporto.
- **Impatti evitati** si hanno quando un elemento/processo della gestione rifiuti fa risparmiare materia ed energia al resto del sistema produttivo e civile:
 - i materiali recuperati dal riciclaggio sostituiscono una determinata quantità di materie prime: questo evita gli impatti associati alle fasi di estrazione, pulizia, trasporto delle materie prime che di solito risultano più elevati della produzione di materiali da riciclaggio;
 - l'energia recuperata dai rifiuti sostituisce l'energia prodotta dal mix elettrico italiano (che comprende fonti fossili e rinnovabili): questa sostituzione riduce alcuni degli impatti associati al consumo di combustibili fossili poiché si utilizza invece una fonte di energia (da trattamento termico dei rifiuti) che ha una elevata componente rinnovabile (la frazione organica dei rifiuti).

Figura 1-1 Schema degli elementi che compongono un sistema di gestione integrata dei rifiuti e degli scambi con fornitori e utilizzatori esterni

(adattata da Gentil E. C. et al., *Models for waste LCA: Review of technical assumptions, in "Waste Management", 30, 2010, 2636-2648.*)



In sintesi, per ogni categoria d'impatto ambientale, gli impatti di ogni singolo elemento di un sistema integrato di gestione rifiuti si combinano nel definire l'impatto complessivo secondo la seguente formula:

$$\text{IMPATTO AMBIENTALE DI UN SISTEMA DI GESTIONE RISPETTO AD OGNI SINGOLA CATEGORIA} \\ = \Sigma \text{IMPATTI ASSOCIATI AGLI INPUT} + \Sigma \text{IMPATTI ASSOCIATI AGLI OUTPUT} - \Sigma \text{IMPATTI} \\ \text{EVITATI}$$

Gli impatti ambientali diretti o evitati di un sistema di gestione, valutato nel suo insieme, sono dati dalla somma dei valori positivi (impatti diretti) o negativi (impatti evitati) associati a ogni singola fase di gestione dei rifiuti e in particolare all'utilizzo di ogni attrezzatura e impianto attivi in una specifica realtà territoriale.

Gli impatti ambientali associati alla produzione del bene che è divenuto rifiuto non sono considerati.

Ai fini della predisposizione del programma nazionale di gestione dei rifiuti il Ministero per la transizione ecologica ha individuato, sulla base dell'analisi dei flussi dei rifiuti urbani elaborata da ISPRA per tutte le regioni, con riferimento all'anno 2019, 8 regioni sulle quali sviluppare l'analisi LCA: Lazio, Campania, Calabria, Sicilia, Veneto, Lombardia, Emilia-Romagna e Piemonte.

1.3 La produzione dei rifiuti su scala nazionale

La produzione totale dei rifiuti, nel 2019 ammonta a circa 184 milioni di tonnellate. Di queste circa 30 milioni sono di provenienza urbana e la restante quota viene, invece prodotta dalla attività produttive.

Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani a livello nazionale e per macroarea geografica

Nel 2019, la produzione nazionale dei rifiuti urbani (RU) si attesta a oltre 30 milioni di tonnellate, con un lieve calo dello 0,4% rispetto al 2018 (-135 mila tonnellate, Tabella 1-1). Dopo il riallineamento al valore del 2016 registrato nel 2018 la produzione torna, quindi, a calare, pur se in modo contenuto.

Tabella 1-1 – Produzione totale di rifiuti urbani per regione, anni 2015 – 2019

Regione	2015	2016	2017	2018	2019
	(t)				
Piemonte	2.051.368	2.065.818	2.063.581	2.162.096	2.143.652
Valle d'Aosta	72.463	72.685	73.721	75.056	75.825
Lombardia	4.625.449	4.781.845	4.685.489	4.810.952	4.843.570
Trentino Alto Adige	488.477	510.477	519.034	543.626	546.636
Veneto	2.191.064	2.389.216	2.334.794	2.363.232	2.403.335
Friuli Venezia Giulia	562.443	582.052	589.018	595.729	603.107
Liguria	872.416	845.407	830.036	832.333	821.949
Emilia Romagna	2.855.593	2.904.852	2.859.763	2.945.291	2.960.609
Nord	13.719.273	14.152.352	13.955.436	14.328.313	14.398.682

Regione	2015	2016	2017	2018	2019
	(t)				
Toscana	2.275.793	2.306.696	2.243.820	2.284.143	2.277.254
Umbria	462.962	470.603	450.830	460.610	454.254
Marche	793.004	810.805	816.984	810.118	796.289
Lazio	3.023.402	3.025.528	2.961.867	3.026.629	2.982.549
Centro	6.555.161	6.613.633	6.473.502	6.581.500	6.510.346
Abruzzo	593.894	601.991	596.745	603.838	600.278
Molise	121.864	120.445	116.658	116.491	111.241
Campania	2.567.347	2.627.865	2.560.999	2.602.769	2.595.166
Puglia	1.895.076	1.909.340	1.876.335	1.898.348	1.871.828
Basilicata	198.933	201.946	196.315	199.425	197.214
Calabria	802.978	793.893	772.518	785.414	767.270
Sicilia	2.350.191	2.357.112	2.300.196	2.292.421	2.233.279
Sardegna	719.624	733.503	723.472	749.947	737.730
Sud	9.249.907	9.346.094	9.143.237	9.248.654	9.114.005
Italia	29.524.341	30.112.079	29.572.175	30.158.468	30.023.033

Fonte: ISPRA

Tabella 1-2 – Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione, anni 2015 – 2019

Regione	Popolazione 2019	2015	2016	2017	2018	2019
		(kg/abitante* anno)				
Piemonte	4.341.375	465,8	470,3	471,6	499,49	497,23
Valle d'Aosta	125.501	569,1	572,8	584,2	597,32	606,43
Lombardia	10.103.969	462,2	477,3	466,9	480,57	483,02
Trentino Alto Adige	1.074.819	461,2	480,3	486,1	506,15	507,05
Veneto	4.907.704	445,8	486,8	476	483,81	492,57
Friuli Venezia Giulia	1.211.357	460,6	477,9	484,6	492,17	500
Liguria	1.543.127	555,3	540,1	533,1	542,95	539,04
Emilia Romagna	4.467.118	642	652,9	642,3	660,46	663,2
Nord	27.774.970	494,3	510,2	503,1	518,6	521,4

Regione	Popolazione 2019	2015	2016	2017	2018	2019
		(kg/abitante* anno)				
Toscana	3.722.729	607,8	616,4	600,4	617,11	616,71
Umbria	880.285	519,5	529,4	509,6	527,17	522,03
Marche	1.518.400	513,7	527,2	533,4	532,86	526,41
Lazio	5.865.544	513,4	513	502,3	524,27	518,19
Centro	11.986.958	543,2	548,1	537,2	554,5	550,3
Abruzzo	1.305.770	447,7	455,3	453,7	464,26	463,91
Molise	302.265	390,6	388	378,2	383,46	370,17
Campania	5.785.861	438,8	450	439,5	453,42	454,32
Puglia	4.008.296	464,8	469,8	463,5	477,51	473,48
Basilicata	556.934	346,8	354,1	346,2	357,02	356,46
Calabria	1.924.701	407,5	404	394,8	410,78	405,08
Sicilia	4.968.410	463,2	466,1	457,6	467,03	458,08
Sardegna	1.630.474	434	443,7	439	462,29	457,76
Sud	20.482.711	443,8	449,7	441,8	455,1	451,3
Italia	60.244.639	486,7	497	488,9	504,2	503,4

I valori più alti di produzione pro capite si osservano per il **Centro con 550 chilogrammi per abitante**, dato stabile rispetto al 2018. Il valore medio del **nord Italia si attesta a circa a 521 chilogrammi per abitante**, in crescita di quasi 3 chilogrammi per abitante rispetto al 2018, mentre il dato del **Sud è pari a 451 chilogrammi per abitante**, con un calo di 4 chilogrammi. La produzione pro capite di questa macroarea risulta inferiore di 52 chilogrammi per abitante rispetto al dato nazionale e di quasi 99 chilogrammi in raffronto al valore medio del Centro.

Nel 2019, la percentuale di raccolta differenziata (RD) è pari al 61,3% della produzione nazionale, con una crescita di 3,1 punti rispetto alla percentuale del 2018 (Tabella 1-3).

In valore assoluto, la raccolta differenziata si attesta a poco meno di 18,4 milioni di tonnellate, aumentando di 858 mila tonnellate rispetto al 2018 (17,5 milioni di tonnellate).

Si segnala che il dato di raccolta differenziata ricomprende, laddove disponibili, i quantitativi di rifiuti organici destinati a compostaggio domestico, pari, nel 2019, a quasi 270 mila tonnellate.

Nel Nord, la raccolta complessiva si colloca a 10 milioni di tonnellate, nel Sud a 4,6 milioni di tonnellate e nel Centro a circa 3,8 milioni di tonnellate. Tali valori si traducono in percentuali, calcolate rispetto alla produzione totale dei rifiuti urbani di ciascuna macroarea, pari al 69,6% per le regioni settentrionali, al 57,8% per quelle del Centro e al 50,6% per le regioni del Mezzogiorno.

La raccolta pro capite nazionale (Tabella 1-3.) è pari a 308 chilogrammi per abitante per anno, con valori di 363 chilogrammi per abitante nel Nord (+12 chilogrammi per abitante rispetto al 2018), 318 chilogrammi per abitante nel Centro (+17 chilogrammi) e 228 chilogrammi per abitante nel Sud (+18 chilogrammi).

Con riferimento al quinquennio 2015-2019, si rileva un incremento di 80 chilogrammi per abitante nelle regioni del centro Italia, di 79 chilogrammi in quelle del Sud e di 73 chilogrammi nel Nord. Su scala nazionale la raccolta differenziata pro capite fa segnare, nel quinquennio, una crescita di 77 chilogrammi per abitante.

Tabella 1-3 – Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per macroarea geografica, anni 2015 – 2019

Anno	Quantitativo raccolto (RD)				Percentuale RD (RD/RU)				Pro capite RD			
	(1.000*t)				(%)				(kg/ab.*anno)			
	Nord	Centro	Sud	Italia	Nord	Centro	Sud	Italia	Nord	Centro	Sud	Italia
2015	8.043,37	2.868,23	3.109,27	14.020,86	58,6	43,8	33,6	47,5	290	238	149	231
2016	9.091,29	3.214,31	3.517,17	15.822,78	64,2	48,6	37,6	52,6	328	266	169	261
2017	9.236,68	3.357,72	3.830,79	16.425,20	66,2	51,9	41,9	55,5	333	279	185	272
2018	9.698,49	3.574,55	4.265,70	17.538,74	67,7	54,3	46,1	58,2	351	301	210	293
2019	10.021,29	3.761,96	4.614,06	18.397,32	69,6	57,8	50,6	61,3	363	318	228	308

Fonte: ISPRA

Relativamente alle singole frazioni merceologiche³, si registra una raccolta della frazione organica pari a quasi 7,3 milioni di tonnellate, con un aumento del 3,1% rispetto al 2018 (Tabella 1-4).

La frazione organica è costituita dall'insieme dei quantitativi di rifiuti biodegradabili prodotti da cucine e mense, dalla manutenzione di giardini e parchi, dalla raccolta presso i mercati e dai rifiuti biodegradabili destinati alla pratica del compostaggio domestico (questi ultimi non sono conferiti al sistema di raccolta).

³Nell'elaborazione dei dati di raccolta delle singole frazioni merceologiche si è proceduto a ripartire, laddove possibile, i quantitativi dei rifiuti in carta e cartone, vetro, plastica, metallo e legno nelle voci relative agli imballaggi (capitolo 15 dell'Elenco europeo dei rifiuti) e alle altre tipologie di rifiuti (capitolo 20). Nei casi in cui non si è potuto procedere alla suddivisione del dato, l'intero quantitativo è stato computato nella voce "Altri rifiuti di...".

Tabella 1-4 - Raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche su scala nazionale, anni 2015 – 2019

Frazione merceologica	Quantitativo raccolto				
	2015	2016	2017	2018	2019
	(1.000*t)				
Frazione organica (umido + verde) ⁽¹⁾	6.071,5	6.516,9	6.621,6	7.080,27	7.300,05
Carta e cartone	3.149,9	3.218,9	3.276,9	3.418,33	3.523,66
Vetro	1.747,8	1.852,4	2.000,3	2.119,38	2.237,97
Plastica	1.178,0	1.234,0	1.273,6	1.362,22	1.508,20
Metallo	261,1	293,1	316,8	332,06	357,64
Legno	695,3	739,5	800,4	908,27	930,45
RAEE	222,9	234,8	240,3	255,94	279,77
Ingombranti misti a recupero	484,3	754,2	773,0	826,03	865,05
Rifiuti da C&D ⁽²⁾	-	350,3	385,9	390,36	429,75
Spazzamento stradale a recupero ⁽²⁾	-	215,5	311,3	384,34	451,12
Tessili	129,0	133,3	133,4	146,17	157,70
Selettiva	42,4	43,9	46,4	48,57	53,14
Altro ⁽³⁾	38,6	235,7	245,3	266,81	302,82
Totale RD	14.020,9	15.822,8	16.425,2	17.538,74	18.397,32

⁽¹⁾ Nel dato sono contabilizzate, laddove disponibili, le quote di rifiuti avviati a compostaggio domestico (il dato complessivo è risultato pari, nel 2019, a 266.762 tonnellate).

⁽²⁾ Frazioni merceologiche incluse a partire dal 2016 sulla base dei criteri stabiliti dal DM 26 maggio 2016.

⁽³⁾ Nella voce “*Altro*” sono conteggiati, a partire dal 2016, anche gli scarti della raccolta multimateriale. In base ai criteri stabiliti dal DM 26 maggio 2016, quest’ultima deve, infatti, essere integralmente computata (al lordo della quota degli scarti) nel dato della RD. Le quote relative alle frazioni carta e cartone, vetro, plastica, metalli e legno sono date dalla somma dei quantitativi di rifiuti di imballaggio e di altre tipologie di rifiuti costituiti da tali materiali.

Fonte: ISPRA

Tabella 1-5 Raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche su scala regionale, anno 2019

Regione	Frazione organica	Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Legno	RAEE	Ingom. misti a rec	Rifiuti da C&D	Spazz. stradale a rec.	Tessili	Altro	Totale RD
(1.000*tonnellate)													
Piemonte	460,14	285,62	176,60	129,80	22,61	103,73	21,50	70,59	32,22	33,38	12,44	7,02	1.355,66
Valle d'Aosta	17,15	9,22	7,11	6,75	1,82	4,64	1,27	0,00	0,00	0,00	0,51	0,46	48,93
Lombardia	1.270,56	572,45	447,29	255,32	80,65	226,65	51,94	241,43	109,99	130,72	28,13	73,50	3.488,63
Trentino Alto Adige	141,67	82,27	49,13	29,08	15,33	26,28	7,53	6,39	17,59	9,31	4,70	10,39	399,67
Veneto	767,97	300,65	236,66	127,86	56,09	87,08	27,92	68,17	46,60	39,47	14,74	22,06	1.795,25
Friuli Venezia Giulia	167,76	71,10	48,14	35,12	9,49	26,86	8,02	1,27	16,11	8,88	1,68	10,65	405,09
Liguria	136,67	92,05	63,63	41,45	10,26	33,94	9,13	22,05	11,37	5,17	3,80	9,49	439,02
Emilia Romagna	825,98	387,56	195,02	177,24	34,74	176,22	28,49	92,78	55,58	61,08	14,07	40,27	2.089,05
Nord	3.787,90	1.800,94	1.223,57	802,61	230,99	685,39	155,82	502,69	289,47	288,00	80,09	173,84	10.021,29
Toscana	550,49	311,38	124,43	105,80	24,45	64,93	21,64	64,16	18,52	15,91	12,42	56,83	1.370,96
Umbria	125,68	59,07	32,48	29,19	5,85	11,23	5,79	3,83	7,43	15,31	3,48	0,77	300,11
Marche	247,93	104,00	54,51	58,43	7,98	29,51	7,95	5,32	8,88	27,36	5,15	2,50	559,50
Lazio	564,85	369,03	239,99	84,50	23,51	40,35	21,68	68,80	39,27	37,26	14,37	27,79	1.531,39
Centro	1.488,95	843,48	451,40	277,92	61,78	146,02	57,06	142,10	74,10	95,84	35,42	87,89	3.761,97
Abruzzo	162,31	73,30	47,88	26,84	5,79	10,11	5,46	14,91	4,74	11,90	3,52	9,34	376,11
Molise	23,35	9,27	10,45	6,23	1,23	0,20	1,12	1,65	0,23	0,81	0,35	1,22	56,11
Campania	625,21	208,13	153,01	150,35	24,34	17,27	14,35	93,52	10,92	18,45	15,34	38,02	1.368,91
Puglia	382,61	198,75	103,74	91,38	9,50	33,64	12,09	50,89	23,36	16,80	9,42	14,64	946,82
Basilicata	35,38	25,59	14,57	6,50	2,45	2,94	1,62	1,96	0,49	0,29	2,17	3,41	97,37
Calabria	163,02	86,84	47,48	16,03	3,36	2,89	9,63	19,60	2,27	2,47	2,93	11,11	367,64
Sicilia	389,58	182,51	106,39	72,44	5,98	23,58	10,42	31,95	13,14	5,12	4,91	14,31	860,33
Sardegna	241,74	94,85	79,48	57,89	12,21	8,40	12,20	5,79	11,03	11,44	3,57	2,17	540,77
Sud	2.023,20	879,25	563,00	427,68	64,86	99,03	66,89	220,26	66,19	67,28	42,20	94,22	4.614,06
Italia	7.300,05	3.523,66	2.237,97	1.508,20	357,64	930,45	279,77	865,05	429,75	451,12	157,70	355,96	18.397,32

(1) Nella voce "Altro" sono conteggiati, a partire dal 2016, anche gli scarti della raccolta multimateriale. In base ai criteri stabiliti dal DM 26 maggio 2016, quest'ultima deve, infatti, essere integralmente computata (al lordo della quota degli scarti) nel dato della RD. Nella presente tabella la voce "Altro" include anche la raccolta selettiva. Le quote relative alle frazioni carta e cartone, vetro, plastica, metalli e legno sono date dalla somma dei quantitativi raccolti di imballaggi e di altre tipologie di rifiuti costituiti da tali materiali.

Fonte: ISPRA.

Tabella 1-6 Raccolta differenziata pro capite delle principali frazioni merceologiche su scala regionale, anno 2019

Regione	Frazione organica	Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Legno	RAEE	Ingomb. misti a recupero	Rifiuti da C&D	Spazz. stradale a rec.	Tessili	Altro	Totale RD
	(kg/abitante per anno)												
Piemonte	105,99	65,79	40,68	29,90	5,21	23,89	4,95	16,26	7,42	7,69	2,87	1,62	312,26
Valle d'Aosta	136,63	73,48	56,65	53,76	14,52	36,95	10,16				4,07	3,68	389,90
Lombardia	125,75	56,66	44,27	25,27	7,98	22,43	5,14	23,89	10,89	12,94	2,78	7,27	345,27
Trentino Alto Adige	131,81	76,55	45,71	27,06	14,26	24,45	7,01	5,95	16,37	8,66	4,37	9,66	371,85
Veneto	156,48	61,26	48,22	26,05	11,43	17,74	5,69	13,89	9,50	8,04	3,00	4,49	365,80
Friuli Venezia Giulia	138,49	58,69	39,74	28,99	7,84	22,18	6,62	1,05	13,30	7,33	1,39	8,80	334,41
Liguria	88,57	59,65	41,23	26,86	6,65	21,99	5,92	14,29	7,37	3,35	2,47	6,15	284,50
Emilia Romagna	184,90	86,76	43,66	39,68	7,78	39,45	6,38	20,77	12,44	13,67	3,15	9,02	467,65
Nord	136,38	64,84	44,05	28,90	8,32	24,68	5,61	18,10	10,42	10,37	2,88	6,26	360,80
Toscana	147,87	83,64	33,42	28,42	6,57	17,44	5,81	17,24	4,97	4,27	3,34	15,27	368,27
Umbria	142,77	67,10	36,90	33,16	6,64	12,75	6,58	4,35	8,44	17,39	3,95	0,88	340,92
Marche	163,28	68,49	35,90	38,48	5,26	19,44	5,23	3,50	5,85	18,02	3,39	1,64	368,48
Lazio	95,75	62,91	46,50	17,81	4,88	6,85	3,68	10,59	6,70	6,35	2,45	5,97	270,44
Centro	123,94	70,37	40,39	24,85	5,58	12,17	4,75	11,30	6,18	8,00	2,95	7,93	318,42
Abruzzo	124,30	56,13	36,67	20,56	4,44	7,75	4,18	11,42	3,63	9,12	2,69	7,16	288,04
Molise	77,24	30,68	34,57	20,63	4,06	0,65	3,71	5,45	0,78	2,67	1,16	4,04	185,64
Campania	108,06	35,97	26,45	25,99	4,21	2,98	2,48	16,16	1,89	3,19	2,65	6,57	236,60
Puglia	95,45	49,59	25,88	22,80	2,37	8,39	3,02	12,70	5,83	4,19	2,35	3,65	236,22
Basilicata	63,53	45,94	26,16	11,67	4,40	5,28	2,91	3,51	0,89	0,52	3,89	6,13	174,83
Calabria	84,70	45,11	24,66	8,32	1,74	1,50	5,01	10,16	1,18	1,29	1,52	5,77	190,96
Sicilia	78,41	36,73	21,41	14,58	1,20	4,75	2,10	6,43	2,65	1,03	0,99	2,88	173,16
Sardegna	148,27	58,17	48,75	35,51	7,49	5,15	7,48	3,55	6,77	7,02	2,19	1,33	331,66
Sud	98,78	42,93	27,49	20,88	3,17	4,84	3,27	10,75	3,23	3,28	2,06	4,60	225,26
Italia	121,12	58,49	37,69	25,37	6,02	15,44	4,64	14,25	7,13	7,49	2,62	6,03	306,29

Note: Nella voce "Altro" sono conteggiati, a partire dal 2016, anche gli scarti della raccolta multimateriale. In base ai criteri stabiliti dal DM 26 maggio 2016, quest'ultima deve, infatti, essere integralmente computata (al lordo della quota degli scarti) nel dato della RD. Nella presente tabella la voce "Altro" include anche la raccolta selettiva. Le quote relative alle frazioni carta e cartone, vetro, plastica, metalli e legno sono date dalla somma dei quantitativi raccolti di imballaggi e di altre tipologie di rifiuti costituiti da tali materiali.

Fonte: ISPRA

Produzione e raccolta dei rifiuti speciali

La produzione nazionale dei rifiuti speciali è quantificata a partire dalle informazioni contenute nelle dichiarazioni presentate annualmente dai soggetti obbligati ai sensi dell'art. 189 del D.Lgs. n. 152/2006 che devono dichiarare i quantitativi di rifiuti prodotti, trasportati e recuperati o smaltiti nell'anno precedente a quello della dichiarazione.

Le informazioni MUD sono integrate con i quantitativi stimati da ISPRA per quei settori produttivi che, ai sensi della normativa vigente, risultano interamente o parzialmente esentati dall'obbligo di dichiarazione (ad es. il settore delle costruzioni e demolizioni).

La produzione di rifiuti speciali si attesta a quasi 154 milioni di tonnellate. Tra il 2018 e il 2019 si rileva un aumento nella produzione totale, pari al 7,3%, corrispondente a circa 10,5 milioni di tonnellate. L'incremento registrato è quasi del tutto imputabile ai rifiuti non pericolosi che rappresentano il 93,4% del totale dei rifiuti prodotti; aumentano, infatti, di quasi 10,4 milioni di tonnellate (+7,8%), mentre quelli pericolosi di 110 mila tonnellate (+1,1%). In particolare, i rifiuti non pericolosi prodotti da operazioni di costruzione e demolizione aumentano del 14,2% pari, in termini quantitativi, a 8,5 milioni di tonnellate.

Tabella 1-7 Produzione nazionale di rifiuti speciali, anni 2017 – 2019

Tipologia rifiuti speciali	Quantità (tonnellate)		
	2017	2018	2019
Rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione	73.114.426	73.621.720	75.484.906
Rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione	56.112.305	59.812.827	68.334.771
Totale non pericolosi (RS NP)	129.226.731	133.434.547	143.819.677
Rifiuti speciali pericolosi esclusi i veicoli fuori uso	8.366.836	8.622.066	8.616.601
Veicoli fuori uso	1.302.640	1.423.089	1.538.046
Totale pericolosi (RS P)	9.669.476	10.045.155	10.154.647
Totale rifiuti speciali	138.896.207*	143.479.702*	153.974.324*

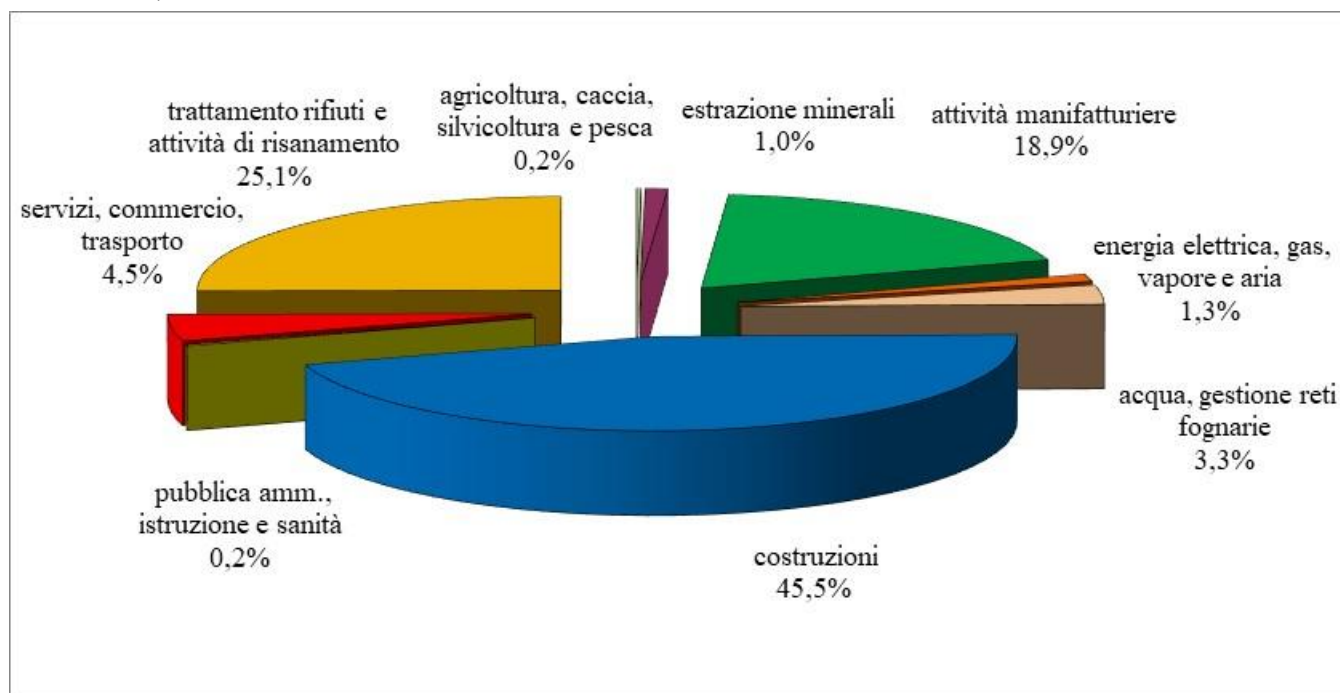
*Inclusi i quantitativi di rifiuti speciali provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani.

Fonte: ISPRA

Il maggior contributo alla produzione totale dei rifiuti speciali è dato dal settore delle costruzioni e demolizioni che, con oltre 70 milioni di tonnellate comprensivi dei rifiuti da operazioni di costruzioni e demolizione e di altri rifiuti prodotti da tali attività (rifiuti di imballaggio, oli esauriti...), concorre al 45,5% del totale prodotto (Figura 1-2). Le attività di trattamento dei rifiuti e di risanamento ambientale contribuiscono per il 25,1% (38,6 milioni di tonnellate), mentre una percentuale pari al 18,9% è rappresentata dall'insieme delle attività manifatturiere (circa 29,1 milioni di tonnellate). Le altre attività economiche contribuiscono, complessivamente, alla produzione di rifiuti speciali con una percentuale pari al 10,5% (16,1 milioni di tonnellate).

Relativamente alla produzione dei soli **rifiuti speciali non pericolosi** (Figura 1-3), la ripartizione percentuale tra le diverse attività riflette sostanzialmente la stessa distribuzione dei dati di produzione totale, come del resto è ipotizzabile in considerazione dell'elevata incidenza di tale tipologia di rifiuti sul totale dei rifiuti speciali prodotti (93,4% del quantitativo complessivo).

Figura 1-2 Ripartizione percentuale della produzione totale dei rifiuti speciali, per attività economica, anno 2019

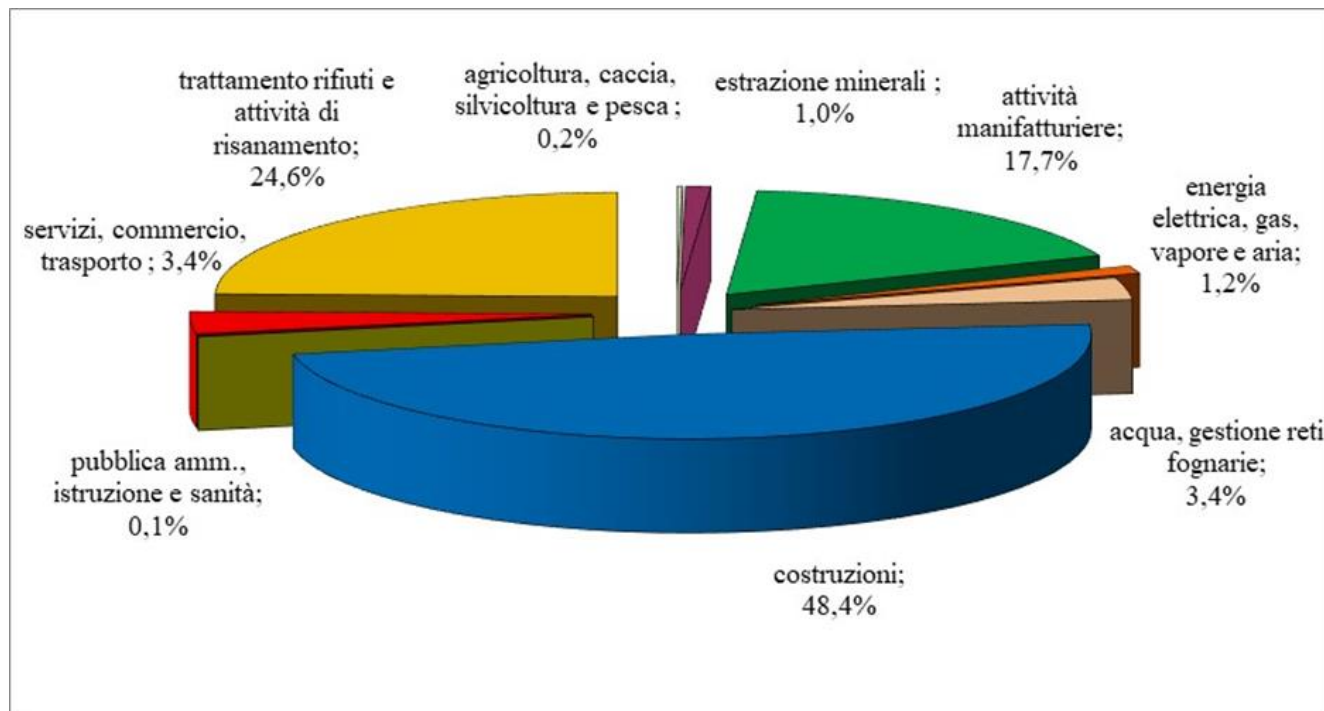


Fonte: ISPRA

La maggiore produzione di rifiuti speciali non pericolosi deriva dal settore delle costruzioni e demolizioni (48,4% del totale prodotto, corrispondente a 69,6 milioni di tonnellate), seguito dalle attività di trattamento di rifiuti e di risanamento (24,6%) e da quelle manifatturiere (17,7%), corrispondenti in termini quantitativi, rispettivamente, a 35,3 milioni di tonnellate (comprensive dei quantitativi di rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani) e a quasi 25,4 milioni di tonnellate. Alle restanti attività, nel loro insieme, corrisponde il 9,3% del totale di rifiuti non pericolosi prodotti (circa 13,5 milioni di tonnellate).

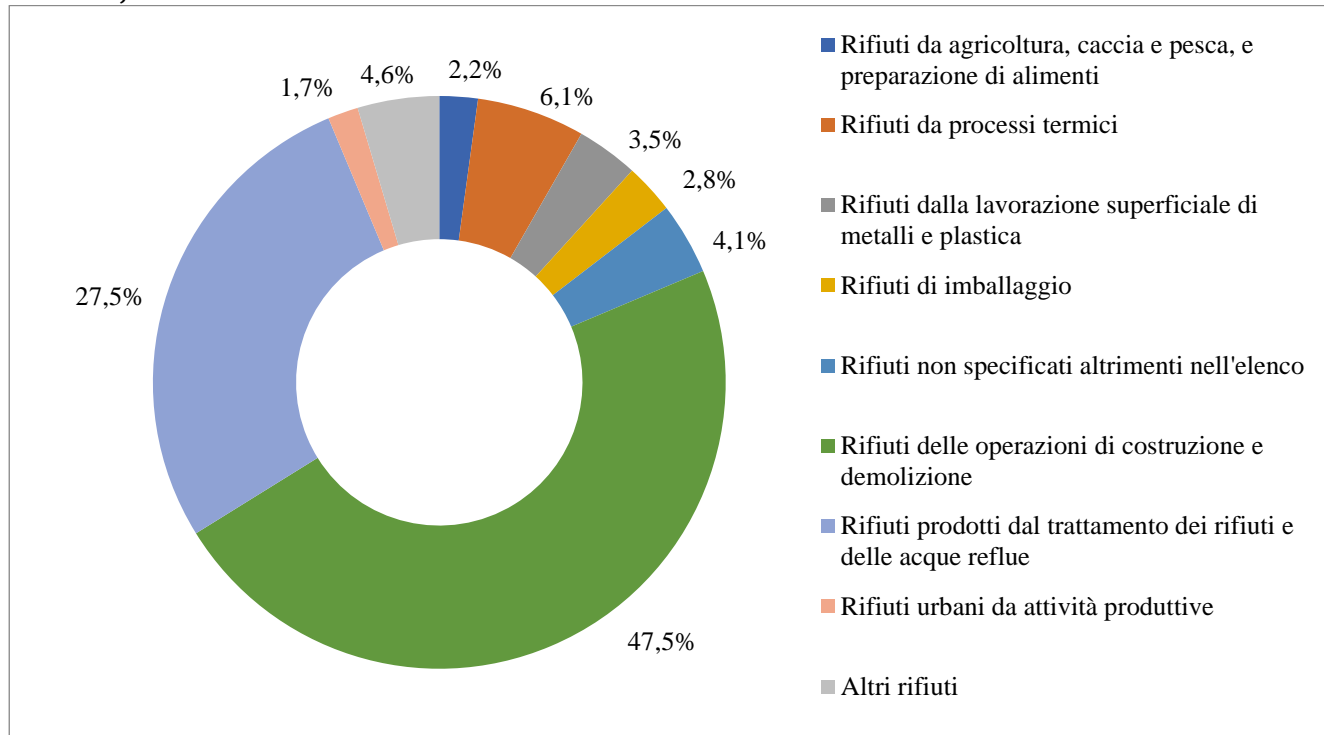
L'analisi dei dati per tipologia dei rifiuti non pericolosi evidenzia come i rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione costituiscano il 47,5% della produzione totale, quelli prodotti dal trattamento dei rifiuti e delle acque reflue il 27,5%, cui seguono i rifiuti prodotti dai processi termici, che rappresentano il 6,1%, e i rifiuti non specificati altrimenti nell'Elenco Europeo, 4,1% (Figura 1-4).

Figura 1-3 Ripartizione percentuale della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi per attività economica, anno 2019



Fonte: ISPRA

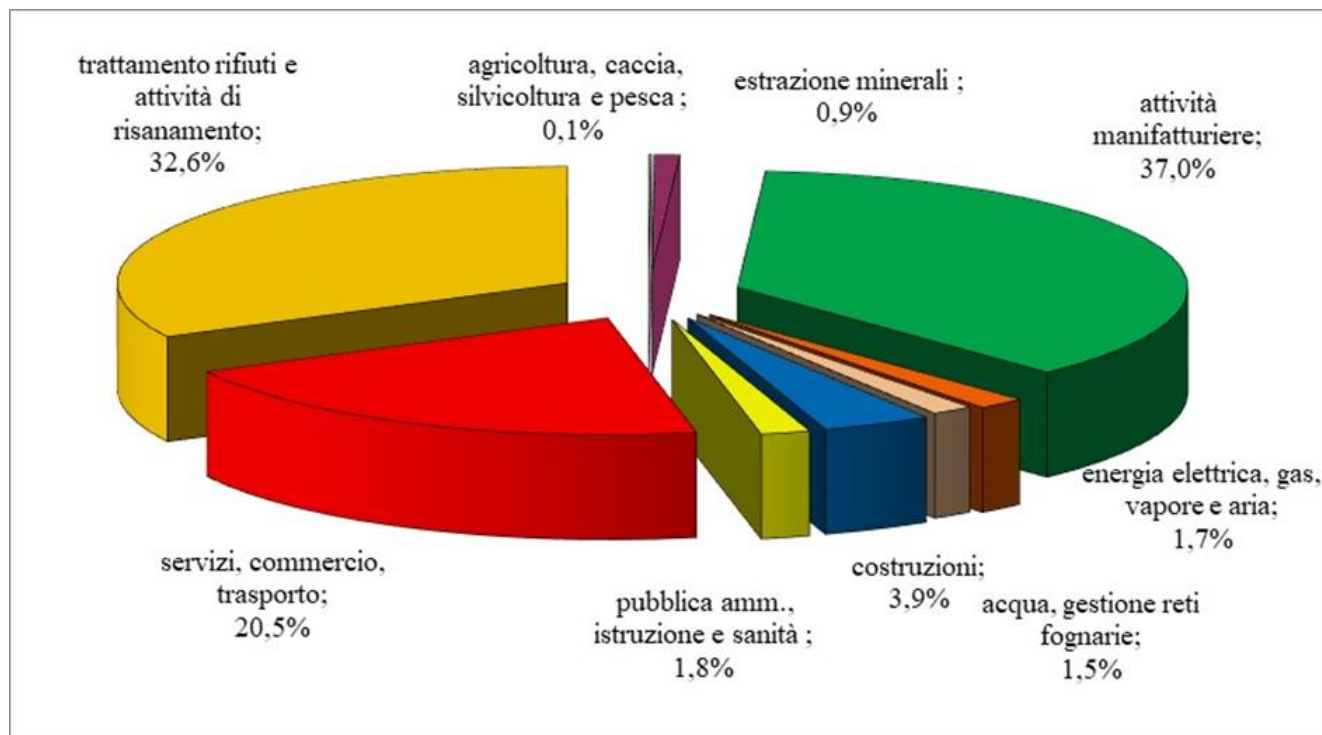
Figura 1-4 Ripartizione percentuale della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi per tipologia di rifiuti, anno 2019



Fonte: ISPRA

Il settore manifatturiero produce il 37% del totale dei rifiuti speciali pericolosi, corrispondente a circa 3,8 milioni di tonnellate (Figura 1-5). Il 32,6% è attribuibile alle attività di trattamento rifiuti e di risanamento ambientale, pari a 3,3 milioni di tonnellate; segue il settore dei servizi, del commercio e dei trasporti (20,5%) con quasi 2,1 milioni di tonnellate, di cui oltre 1,5 milioni di tonnellate di veicoli fuori uso.

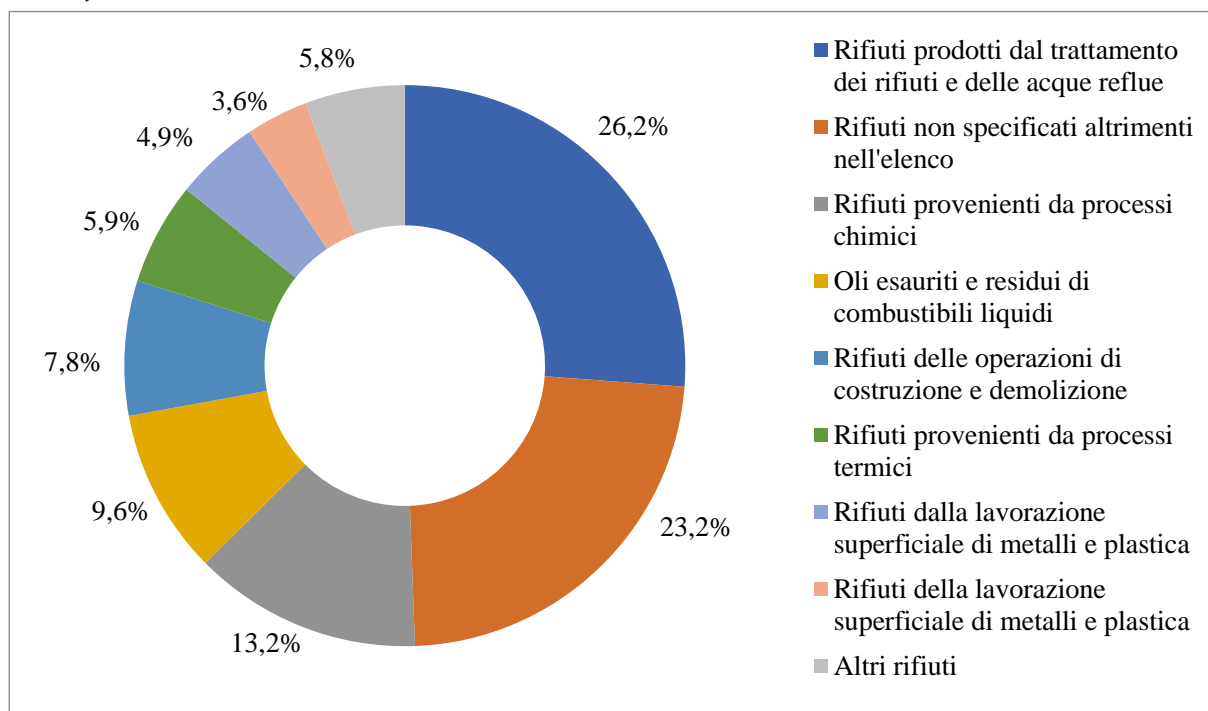
Figura 1-5 Ripartizione percentuale della produzione dei rifiuti speciali pericolosi per attività economica, anno 2019



Fonte: ISPRA

L'analisi dei dati per tipologia di rifiuti speciali pericolosi evidenzia come il 26,2% della produzione del 2019 sia costituito dai rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti e delle acque reflue, mentre una percentuale pari al 23,2% è rappresentata dai rifiuti non specificati altrimenti nell'Elenco Europeo che comprendono, tra gli altri, i veicoli fuori uso, le apparecchiature elettriche ed elettroniche, le batterie e gli accumulatori (Figura 1-6). I rifiuti dei processi chimici rappresentano, nel loro insieme, una percentuale pari al 13,2% del totale prodotto, mentre gli oli esauriti e i combustibili liquidi e i rifiuti derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione si attestano, rispettivamente, al 9,6% e 7,8% del totale prodotto; i rifiuti da processi termici e dalla lavorazione superficiale di metalli e plastica si collocano a percentuali pari, rispettivamente, al 5,9% e al 4,9%.

Figura 1-6 Ripartizione percentuale della produzione dei rifiuti speciali pericolosi per tipologia di rifiuti, anno 2019



Fonte: ISPRA

La produzione dei rifiuti speciali, a livello territoriale, si concentra nel nord Italia, con 88,6 milioni di tonnellate (pari, in termini percentuali, al 57,6% del dato complessivo nazionale). La produzione del Centro si attesta a 27 milioni di tonnellate (17,5% del totale), mentre quella del Sud a 38,3 milioni di tonnellate (24,9%).

A livello regionale si può rilevare come la Lombardia, con oltre 33,5 milioni di tonnellate, produca il 37,8% del totale dei rifiuti speciali generati nel nord Italia, seguita dal Veneto con 17,3 milioni di tonnellate (19,6% della produzione delle regioni settentrionali), dall'Emilia-Romagna con quasi 13,8 milioni di tonnellate (15,6%) e dal Piemonte la cui produzione complessiva di rifiuti si attesta a quasi 11,9 milioni di tonnellate (13,4%).

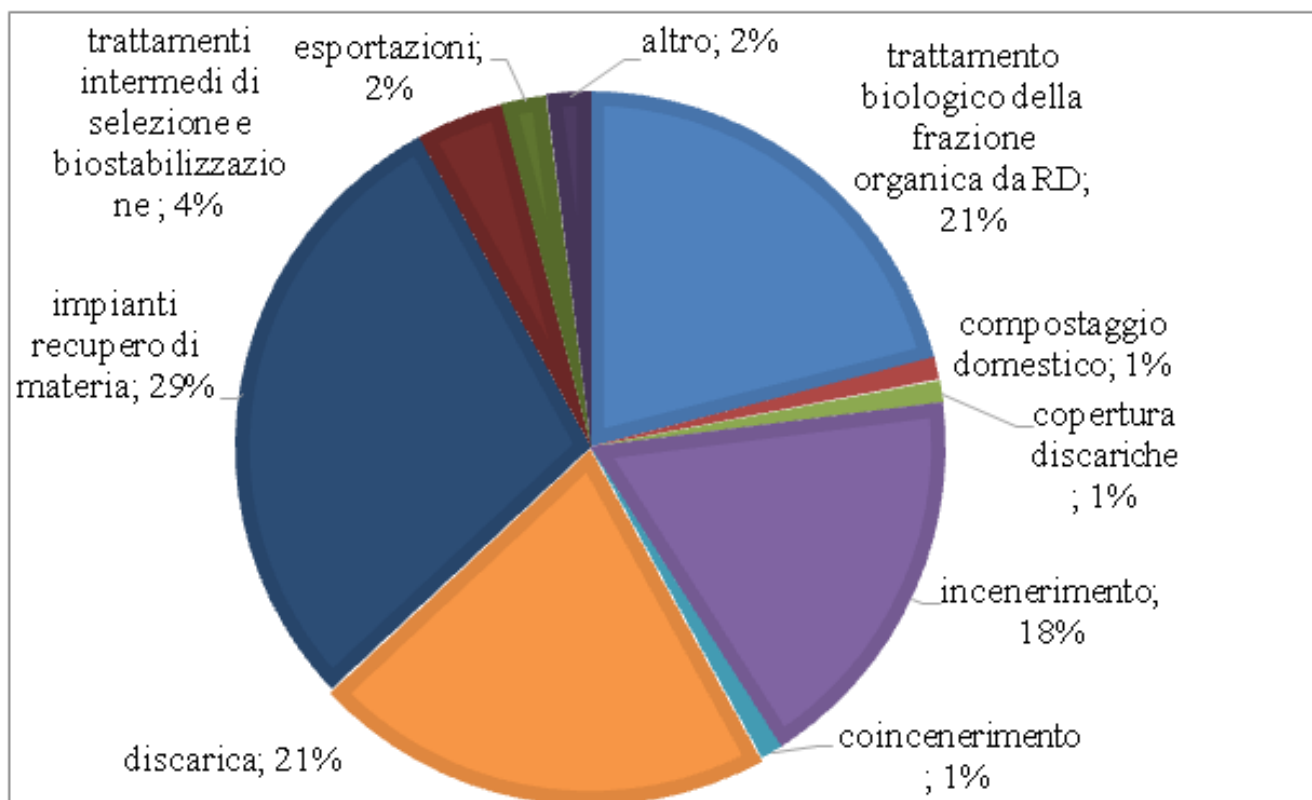
Tra le regioni del Centro, i maggiori valori di produzione si riscontrano per il Lazio con circa 10,2 milioni di tonnellate pari al 37,7% della produzione del centro Italia e per la Toscana con quasi 10,1 milioni di tonnellate (37,4% della produzione dell'intera macroarea).

Al Sud, la Puglia con una produzione complessiva di rifiuti speciali pari a quasi 11,4 milioni di tonnellate, costituisce il 29,7% del totale della macroarea geografica, seguita dalla Campania con 8,4 milioni di tonnellate (22%) e dalla Sicilia (circa 7,4 milioni di tonnellate, 19,2%).

1.4 La gestione dei rifiuti e l'impiantistica

Nel 2019 le quantità di rifiuti gestite in Italia ammontavano a circa 30 milioni di tonnellate per i rifiuti urbani e a 164,5 milioni di tonnellate per i rifiuti speciali.

In particolare, il trattamento dei rifiuti urbani è ripartito (anno 2019) in percentuale come da grafico seguente:

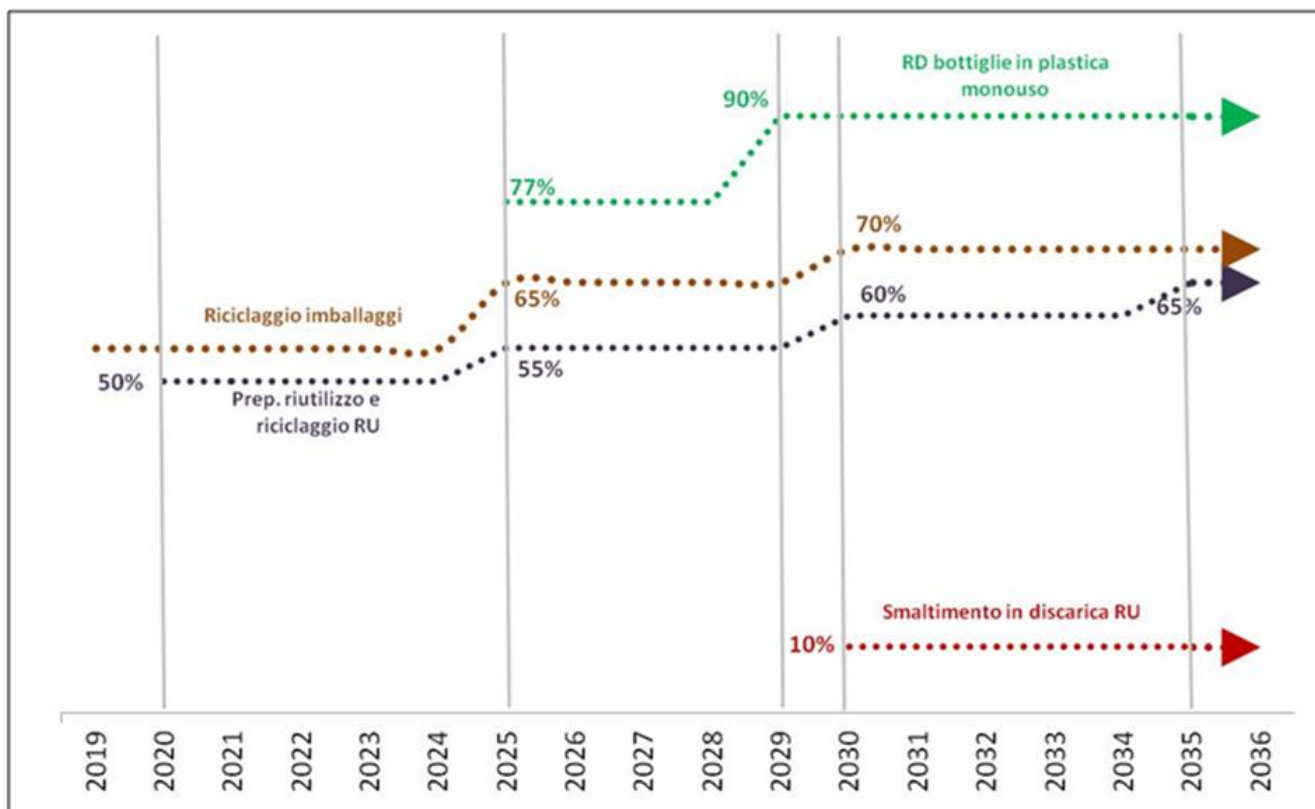
Figura 1-7 Ripartizione percentuale del trattamento dei rifiuti urbani, anno 2019

Fonte: ISPRA

L'analisi dei dati evidenzia la necessità di imprimere una accelerazione nel miglioramento del sistema di gestione, soprattutto in alcune zone del Paese, per consentire il raggiungimento dei nuovi sfidanti obiettivi previsti dalla normativa europea che sono sinteticamente rappresentati nella Figura 1-8. Lo smaltimento in discarica nei prossimi 15 anni dovrà essere dimezzato, la percentuale di rifiuti che vengono avviati ad operazioni di recupero di materia dovrà essere notevolmente incrementata per garantire il raggiungimento del 60% di riciclaggio al 2030 e del 65% al 2035

Analizzando il dato delle operazioni di smaltimento (D1 + D10) rispetto alla produzione totale dei rifiuti urbani si rileva che, a livello nazionale, ancora il 20,9% dei rifiuti urbani prodotti vengono smaltiti in discarica (D1) e lo 0,9% dei rifiuti urbani prodotti vengono inceneriti (D10). Nel complesso, quindi, nell'anno 2019, vengono smaltiti il 21,8% dei rifiuti urbani prodotti. Tale percentuale dovrà, secondo quanto prevede la direttiva 2018/850/UE che modifica la direttiva 1999/31/CE, scendere al 10% entro il 2035.

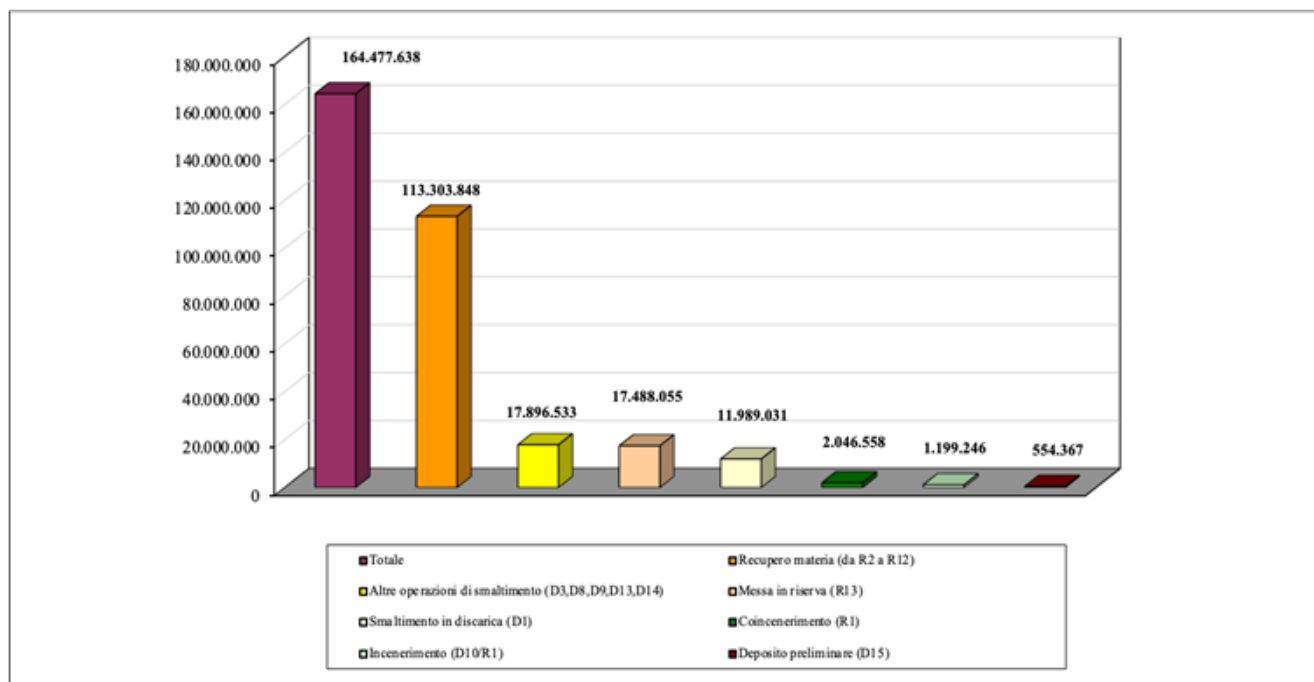
Figura 1-8 Principali obiettivi previsti dalla normativa europea



Sul totale dei rifiuti speciali, 154,7 milioni di tonnellate (94% del totale gestito) sono non pericolosi e i restanti 9,8 milioni di tonnellate (6% del totale gestito) sono pericolosi. Il totale gestito è comprensivo dei rifiuti stoccati presso gli impianti e presso i produttori al 31/12/2019, pari a 18 milioni di tonnellate.

Il recupero di materia (*operazioni da R2 a R12*) è la forma di gestione predominante, con il 68,9% (113,3 milioni di tonnellate), seguono con il 10,9% (17,9 milioni di tonnellate) le altre operazioni di smaltimento (*D3, D8, D9, D13, D14*) e, con il 7,3% (12 milioni di tonnellate) la discarica (*D1*). Risultano residuali, con l'1,2% e lo 0,7%, rispettivamente le quantità avviate al coincenerimento (*R1*; 2 milioni di tonnellate) e all'incenerimento (*D10/R1*; 1,2 milioni di tonnellate).

Figura 1-9 Ripartizione quantitativa dei rifiuti speciali trattati, anno 2019



R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D3:** iniezioni in profondità, **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Nota: nel D10 sono comprese le quantità di rifiuti speciali trattati in impianti di incenerimento con recupero energetico dedicati, prevalentemente, al trattamento dei rifiuti urbani e classificati R1 ai sensi dell'allegato II della direttiva 2008/98/CE.

Fonte: ISPRA

Nel Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti verrà presentato un quadro generale aggiornato della gestione dei rifiuti in Italia, con dati suddivisi per provenienza, pericolosità e tipologia di trattamento. Verrà inoltre presentata una ricognizione degli impianti operanti a livello nazionale, suddivisi per macroarea geografica e per tipologia.

1.5 Criteri generali per l'individuazione di macroaree che consentano la razionalizzazione degli impianti

Il PNGR si pone come obiettivo prioritario quello di assicurare la corretta gestione integrata dei rifiuti rispetto ai quali è richiesto il rispetto dei principi di autosufficienza e di prossimità, stabiliti dall'articolo 182-bis del D.Lgs. n. 152/2006.

Il citato articolo 182-bis, infatti, prevede che lo smaltimento e il recupero dei rifiuti urbani non differenziati siano attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti al fine di:

- a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;
- b) permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno dei luoghi più vicini ai luoghi di produzione o raccolta.

Nel rispetto dei principi sopra esposti, è necessario definire criteri generali per l'individuazione di macroaree per la razionalizzazione degli impianti che tengano conto dell'impatto localizzativo, ambientale ed economico, anche relativamente agli impianti di recupero.

L'individuazione delle macro-aree, come previsto dall'articolo 198-bis, comma 2, lett. d), del D.Lgs. n. 152/2006, verrà effettuata attraverso la sottoscrizione di accordi tra le Regioni ai sensi dell'articolo 117, comma 8, della Costituzione.

I criteri generali che verranno utilizzati sono:

- a) ciascuna macroarea deve rendersi tendenzialmente autosufficiente nel complessivo ciclo di produzione e gestione dei rifiuti;
- b) la valutazione impiantistica e strutturale in ciascuna delle Regioni che costituiscono la macroarea deve tener conto:
 - della produzione, in termini assoluti, dei rifiuti urbani e speciali;
 - della presenza di impianti di incenerimento e di impianti di pretrattamento rifiuti (TMB, TBM, TM, STIR, ecc.);
 - del fabbisogno di impianti di recupero per la valorizzazione delle frazioni da raccolta differenziata, del fabbisogno residuo di impianti di incenerimento;
 - del preponderante ricorso allo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali in impianti di discarica;
- c) il servizio di raccolta differenziata sia in termini quantitativi che qualitativi commisurato alla tassa/tariffa rifiuti per i servizi di raccolta, trasporto e smaltimento/recupero dei rifiuti urbani.

Per l'individuazione delle macroaree si propone di riferirsi a quanto stabilito dall'articolo 35, comma 1, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito con modificazioni dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, volto a individuare misure urgenti per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio, in cui sono state definite le seguenti 5 macroaree geografiche articolate per regioni:

- 1) Nord (Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino - Alto Adige, Veneto, Friuli - Venezia Giulia, Emilia - Romagna);
- 2) Centro (Toscana, Marche, Umbria, Lazio);
- 3) Sud peninsulare (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria);
- 4) Sicilia;
- 5) Sardegna.

A tal fine, sono considerati i flussi di rifiuto indifferenziato e di rifiuto organico e il relativo fabbisogno impiantistico, al fine di colmare il divario regionale tra Centro-Nord e Sud ed evitare le procedure di infrazione per violazioni della normativa ambientale dell'UE sui rifiuti.

La valutazione del fabbisogno impiantistico per la valorizzazione delle frazioni da raccolta differenziata o per particolari flussi di rifiuti più critici verrà sviluppata in coerenza con le indicazioni riportate nell' Allegato della proposta di decisione di esecuzione del Consiglio relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia del 22.06.21 che riporta tra gli obiettivi specifici della Riforma 1.2 - Programma nazionale per la gestione dei rifiuti:

- a) **raggiungere livelli massimi di preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti**, conseguendo almeno gli obiettivi di cui all'articolo 181 del decreto legislativo 152/2006 e tenendo conto anche dei regimi di responsabilità estesa del produttore;
- b) **adattare la rete di impianti necessari per la gestione integrata dei rifiuti, al fine di sviluppare l'economia circolare, garantendo la capacità necessaria per conseguire gli obiettivi di cui alla lettera a), e di conseguenza ridurre al minimo, come opzione ultima e residua, lo smaltimento finale**, conformemente al principio di prossimità e tenendo conto degli obiettivi di prevenzione definiti nell'ambito della pianificazione nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'articolo 180 del decreto legislativo 152/2006.

1.6 Stato di attuazione della gestione dei rifiuti in relazione al raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali. Individuazione delle politiche e degli obiettivi intermedi cui le Regioni devono tendere ai fini del pieno raggiungimento dei medesimi.

Per raggiungere gli obiettivi nazionali e comunitari, nel PNGR verranno definite le azioni e le strategie da intraprendere nei prossimi anni in relazione al raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali di riciclaggio definiti dalla normativa europea e nazionale.

Pertanto, al fine di verificare l'attuazione della gestione dei rifiuti, nel PNGR verrà effettuata una pianificazione delle strategie gestionali ed ambientali volte alla riduzione della produzione di rifiuti, con particolare riferimento alla riduzione dei rifiuti alimentari, tenendo in considerazione quanto definito dal Piano d'azione per l'economia circolare (COM/2020/98 final) che costituisce uno dei principali elementi del Green Deal europeo, dalla Strategia per l'economia circolare del 2017, il cui aggiornamento è attualmente in consultazione, nonché misure di prevenzione dettate dall'articolo 180 del D.Lgs. n. 152/2006.

Il PNGR individuerà le strategie principali per il perseguimento degli obiettivi generali cui le Regioni dovranno tendere ai fini del pieno raggiungimento dei medesimi con una programmazione di prospettiva di breve (2025) e medio termine (2030), muovendosi da alcune considerazioni circa lo stato di attuazione dei suddetti obiettivi europei in relazione alla gestione dei rifiuti, strategie che riguarderanno prioritariamente: la necessità di realizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti e ammodernamento degli impianti esistenti conformemente al principio di prossimità; la realizzazione di progetti per lo sviluppo dell'economia circolare per filiere industriali strategiche; la redazione di format e linee guida per la redazione dei Piani regionali e individuazione di possibili indicatori di monitoraggio; la necessità di incrementare la raccolta dei rifiuti attraverso l'implementazione e digitalizzazione della rete di raccolta differenziata al fine di coinvolgere i cittadini nell'adozione di buone pratiche di gestione rifiuti e disincentivare il conferimento in discarica; la messa a regime di interventi mirati a prevenire l'illecito conferimento di rifiuti e i conseguenti incendi, ottimizzare l'uso delle risorse e la gestione delle emergenze; sviluppare la comunicazione e l'educazione ambientale. Per ogni strategia volta al perseguimento di un obiettivo generale saranno individuati: gli

strumenti innovativi di riferimento, i soggetti attuatori coinvolti, le possibili fonti di finanziamento, le proposte di azioni ed eventuali indicatori per il monitoraggio dell'attuazione.

Nel PNGR sarà garantita la coerenza con la legislazione comunitaria e nazionale, con particolare riferimento al contributo al raggiungimento degli obiettivi di preparazione al riutilizzo e riciclaggio per i rifiuti urbani di cui all'articolo 181 del D.Lgs. n. 152/2006; la coerenza con gli strumenti di pianificazione regionale; il contributo alla risoluzione del contenzioso comunitario; il contributo all'innovazione tecnologica e alla digitalizzazione dei processi; la coerenza e complementarità con i programmi della politica di coesione e progetti simili finanziati attraverso altri strumenti UE e nazionali. Sulla base dell'applicazione della gerarchia comunitaria per la gestione dei rifiuti e del principio Do Not Significant Harm (DNSH).

1.7 Flussi di produzione dei rifiuti che presentano le maggiori difficoltà di smaltimento o particolari possibilità di recupero

Sulla base dell'analisi degli esiti dell'attività di ricognizione prevista in merito alla produzione dei rifiuti e al sistema impiantistico esistente e previsto su base regionale, si provvederà a definire gli obiettivi utili a superare le criticità emerse e a risolvere i problemi chiave individuati nella ricognizione.

A tal fine, infatti, il Programma, nell'ambito delle attività di ricognizione impiantistica e attraverso l'indicazione dei criteri generali per l'individuazione di macroaree che consentano la razionalizzazione degli impianti dal punto di vista localizzativo, ambientale ed economico, sulla base del principio di prossimità, potrà individuare le filiere più critiche e adottare le misure tecniche e gestionali necessarie per assicurare che i rifiuti siano recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente, definendo così un documento di indirizzo nazionale che, pur mantenendo le responsabilità in capo alle Regioni e alle Province Autonome in tema di pianificazione, possa coordinare ed orientare le future politiche ambientali al fine di soddisfare gli obiettivi europei.

Il Programma nazionale consentirà, al contempo, di prevenire eventuali procedure di infrazione adeguando la pianificazione di settore e dando impulso alla modernizzazione e al miglioramento dei sistemi di gestione per il raggiungimento dei nuovi ed ambiziosi target stabiliti dall'Unione Europea.

Un focus specifico sarà condotto in particolare sui rifiuti urbani residuali da raccolta differenziata inclusi quelli avviati a trattamento meccanico e/o meccanico biologico con evidenza del relativo destino finale e su quelli organici biodegradabili che, sulla base dei dati di produzione relativi all'anno 2019, con una produzione totale di quasi 19 milioni di tonnellate, costituiscono oltre il 60% dei rifiuti urbani complessivamente raccolti in maniera differenziata e presentano le maggiori criticità ambientali perchè, se non correttamente gestiti, sono in grado di esercitare nel tempo il maggiore impatto sull'ambiente. Intercettare e avviare a recupero la maggiore aliquota possibile di frazione organica biodegradabile consentirà non solo di ridurre i quantitativi di rifiuti avviati a smaltimento e di conseguire le migliori performance di recupero e riciclaggio, ma anche di limitare, per la frazione residuale eventualmente smaltita in discarica, le criticità connesse alla gestione di tale frazione putrescibile.

Sulla base dei dati relativi all'anno 2019 il fabbisogno di trattamento della Forsu, in particolare delle regioni centro meridionali, non è stato interamente soddisfatto a livello regionale e sono stati registrati significativi flussi trans regionali con conseguente incremento dei relativi costi ambientali e di gestione.

Nella Figura 1-10, in rosso, sono riportate le macroaree Istat per le quali - a seguito di una valutazione preliminare - è stato rilevato un deficit di capacità di trattamento della Forsu raccolta nell'anno 2019 (Centro, Sud e Regione Sicilia), mentre in verde le macroaree per le quali è stata rilevata una sufficiente capacità di trattamento della Forsu (Nord Est, Nord Ovest e Sardegna).

Figura 1-10 Macroaree Istat con deficit di capacità di trattamento della Forsu raccolta, anno 2019

Una puntuale analisi dei flussi costituirà la base per delineare la migliore strategia per la gestione di tali rifiuti, definendo i relativi fabbisogni impiantistici da soddisfare, anche per macroaree, tenendo conto della pianificazione regionale, e con finalità di progressivo riequilibrio socioeconomico fra le aree del territorio nazionale, affinché ogni eventuale impedimento possa essere rimosso per assicurare il necessario incremento della raccolta differenziata della Forsu, consentendo il raggiungimento degli obiettivi di economia circolare previsti per il futuro nonché il raggiungimento dell'obiettivo di limitare lo smaltimento in discarica.

Potranno, altresì, essere condotte valutazioni in merito alle migliori tecnologie disponibili e alle pratiche di gestione innovative in grado di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente anche al fine di ottimizzare e migliorare l'utilizzo di impianti esistenti nonché valutazioni in merito alla possibilità di utilizzare, per il recupero della Forsu, la rete esistente di impianti di trattamento meccanico biologico (Tmb), previa valutazione di eventuali necessari interventi di adeguamento e ammodernamento, atteso che, a fronte del previsto incremento della raccolta differenziata e della conseguente contrazione dei volumi di frazione residuale, per alcuni impianti si potrebbe registrare una significativa disponibilità di trattamento residua rispetto alla capacità autorizzata.

Tali opportunità potrebbero consentire di ottimizzare la rete impiantistica esistente a costi complessivi più contenuti e in tempi più rapidi rispetto alla realizzazione di nuovi impianti.

1.8 Flussi di rifiuti funzionali e strategici per l'economia circolare

Il presente programma ha l'obiettivo di favorire investimenti pubblici e privati in aree del Paese in ritardo rispetto agli obiettivi comunitari sul riciclo. L'individuazione dei flussi omogenei di rifiuti funzionali e strategici per l'economia circolare consente di creare le premesse per poter costruire una filiera industriale dell'economia circolare riducendo i costi di trasporto dei rifiuti differenziati, favorire la coesione territoriale e aumentando l'occupazione nel settore ambientale.

Il potenziamento nella capacità impiantistica e il miglioramento degli impianti esistenti in alcune macroregioni si traduce inoltre in un miglioramento complessivo della resilienza territoriale, evitando ed eliminando le attuali sperequazioni nei costi di gestione dei rifiuti che gravano sui cittadini delle aree più fragili e maggiormente esposte del paese.

Nel nuovo piano per l'economia circolare per un'Europa più pulita e competitiva sono individuate come principali catene di valore per l'economia circolare: Elettronica e TIC, batterie e veicoli, imballaggi, plastica, prodotti tessili, costruzione e edilizia, prodotti alimentari, acque e nutrienti.

Nel PNRR vengono individuate le seguenti filiere prioritarie strategiche per l'economia circolare, con una descrizione delle misure che ne possano promuovere ulteriormente il riciclo che verranno poi approfondite.

- a. Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)
- b. Rifiuti da costruzione e demolizione
- c. Rifiuti tessili

Oltre alle filiere sopra richiamate saranno valutate in sede di Rapporto Ambientale ulteriori filiere, in accordo con ISPRA, quali ad esempio: veicoli fuori uso, rifiuti sanitari, pneumatici fuori uso, rifiuti contenenti amianto, al fine di verificarne l'effettiva strategicità per l'economia circolare anche in riferimento agli obiettivi e ai finanziamenti previsti nel PNRR.

Nei paragrafi di seguito si riportano i principali dati e considerazioni a supporto delle tre filiere considerate prioritarie.

a. Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)

Il potenziamento della raccolta e il corretto riciclo dei RAEE sono considerati strategici per il paese sia per raggiungere gli ambiziosi obiettivi della Direttiva europea sui RAEE 2012/19/UE così come modificata dalla Direttiva (UE) 2018/849, per le potenzialità che tale filiera rappresenta in termini di produzione/recupero di terre rare contenute nei RAEE che rappresentano un fondamentale ruolo strategico per lo sviluppo delle economie dei paesi industrializzati, come il nostro.

I dati forniti dagli impianti di trattamento dei RAEE al Centro di Coordinamento permettono di valutare a che punto è la raccolta dei rifiuti elettrici dell'Italia rispetto agli obiettivi imposti dalla Direttiva europea sui RAEE 2012/19/UE.

Il target del 65% valido a partire dal 2019 è da intendersi come rapporto tra i RAEE raccolti nell'anno di riferimento e la media delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) immesse sul mercato nel triennio precedente.

Come evidenziato dalla tabella sotto riportata, il dato, ricavato sulla base dei dati disponibili al 30 giugno 2021, segnala un tasso di ritorno in calo per il secondo anno consecutivo che si attesta al 36,80%.

Figura 1-11 Tasso di raccolta dei RAEE, anni 2018-2020

Anno	Tasso di raccolta	Target europeo
2018	42,84	45%
2019	39,53	65%
2020	36,80	65%

Dati disponibili al 30/06/2021.

Fonte: ISPRA

Il presente documento fornisce indicazioni relativamente alle misure che possono promuovere ulteriormente il riciclo dei RAEE, quali ad esempio:

- incentivare pratiche di preparazione per il riutilizzo favorendo lo sviluppo di centri del riuso;
- potenziare la capacità di intercettazione dei RAEE tramite lo sviluppo di piattaforme di conferimento e isole ecologiche, soprattutto nelle zone del paese meno organizzate;
- sensibilizzare maggiormente i cittadini attraverso specifiche campagne di informazione che disincentivino l'abbandono illecito dei RAEE;

- sviluppare una rete impiantistica possibilmente a tecnologia complessa per il trattamento ad alta efficienza dei RAEE per il recupero delle terre rare.

Ulteriori indicazioni verranno fornite nel Rapporto Ambientale sulla base anche di elaborazioni ISPRA

b. Rifiuti da costruzione e demolizione

Secondo il Rapporto Rifiuti Speciali 2021 di ISPRA la produzione complessiva di rifiuti speciali si attesta a quasi 154 milioni di tonnellate. Tra il 2018 e il 2019 si è rilevato un aumento nella produzione totale, pari al 7,3%, corrispondente a circa 10,5 milioni di tonnellate. L'incremento registrato è quasi del tutto imputabile ai rifiuti non pericolosi che rappresentano il 93,4% del totale dei rifiuti prodotti; aumentano, infatti, di quasi 10,4 milioni di tonnellate (+7,8%), mentre quelli pericolosi di 110 mila tonnellate (+1,1%). In particolare, **i rifiuti non pericolosi prodotti da operazioni di costruzione e demolizione aumentano del 14,2%** pari, in termini quantitativi, a **8,5 milioni di tonnellate**.

Il maggior contributo alla produzione totale dei rifiuti speciali è dato dal settore delle costruzioni e demolizioni (Codici ATECO 41, 42, 43) che, con oltre 70 milioni di tonnellate comprensivi dei rifiuti da operazioni di costruzioni e demolizione e di altri rifiuti prodotti da tali attività (rifiuti di imballaggio, oli esauriti...), concorre al 45,5% del totale prodotto

I rifiuti provenienti da operazioni di costruzione e demolizione rappresentano un flusso oggetto di monitoraggio da parte della Commissione Europea che ha fissato, all'articolo 11 della Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, l'obiettivo, entro il 2020, del 70% di preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materia, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali. Entro il 31 dicembre 2024, la Commissione valuterà l'introduzione di obiettivi in materia di preparazione per il riutilizzo e di riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Tenuto conto che il totale dei rifiuti speciali avviati a smaltimento raggiunge un quantitativo di quasi 12 milioni di tonnellate e in considerazione che il 25,8% è costituito da rifiuti non pericolosi e il 31,6% da rifiuti pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, si rilevano margini operativi importanti per dirottare verso operazioni di recupero ciò che ad oggi è ancora smaltito in discarica.

Inoltre, in considerazione degli interventi edilizi di riqualificazione energetica previsti dal **Superbonus 110%** che si estenderanno almeno fino al 2023 si prevede un considerevole aumento della produzione di rifiuti da costruzione e demolizione che dovrà essere incanalata verso virtuose operazioni di recupero.

Economia circolare ed efficientamento energetico degli edifici vanno di pari passo nel settore delle costruzioni, dove una corretta scelta dei materiali e una valutazione applicata al ciclo di vita dell'edificio consentono di ridurre il consumo di risorse e le emissioni di gas climalteranti in fase di costruzione e utilizzo.

Pertanto, anche alla luce anche della Strategia nazionale per l'economia circolare, le misure che possono promuovere ulteriormente il riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione contemplate dal presente Programma consistono prevalentemente nelle seguenti azioni:

- rafforzamento degli strumenti normativi esistenti (definizione di un decreto end of waste);
- applicazione di criteri di responsabilità estesa del produttore al settore edile e valorizzazione componenti e materiali di origine secondaria;
- applicazione obbligatoria dei CAM (criteri ambientali minimi) per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici;
- sviluppo di pratiche di riutilizzo e riciclo ad alta efficienza di componenti e materiali da costruzione;

- applicazione su base volontaria della prassi di riferimento UNI/PdR 75:2020 “Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un’ottica di economia circolare”.

c. Rifiuti tessili

Secondo lo Studio di settore per la quantificazione dei rifiuti dal settore tessile - Prima relazione intermedia - elaborato da ISPRA, l'industria tessile è un settore significativo nell'economia globale, che fornisce lavoro a centinaia di milioni di persone in tutto il mondo. Tuttavia, il modo in cui vengono progettati, prodotti e utilizzati abiti, tessuti e fibre presenta aspetti sempre più preoccupanti a causa dei numerosi impatti negativi sull'ambiente e sulla società. Il settore tessile ad oggi, infatti, ha un'economia basata sul modello quasi del tutto lineare: vengono estratte grandi quantità di risorse non rinnovabili per produrre abiti che spesso vengono utilizzati solo per poco tempo, per essere poi inviati per lo più in discarica o inceneriti.

Secondo lo studio della Ellen MacArthur Foundation del 2017 *“A new textiles economy: Redesigning fashion’s future”*, ogni anno si perdono più di 500 miliardi di dollari a causa del sottoutilizzo degli indumenti e del mancato riciclo. Si stima, infatti, che meno dell'1% di tutti i tessuti nel mondo è riciclato in nuovi tessuti. Il tasso di raccolta differenziata per i rifiuti tessili e le capacità di riciclaggio nell'UE sono medio-basso e la presenza di alcune sostanze chimiche nei tessuti ne ostacola un eventuale riciclaggio di alta qualità oltre ad avere potenzialità inquinanti per acqua e suolo. Le emissioni totali di gas serra derivanti dalla produzione tessile, pari a 1,2 miliardi di tonnellate all'anno, sono superiori a quelle di tutti i voli internazionali e del trasporto marittimo messi insieme, mentre le sostanze pericolose utilizzate influiscono sulla salute dei lavoratori nel settore, di coloro che indossano abiti e si disperdono nell'ambiente. Quando lavati, infatti, alcuni capi rilasciano microfibre di plastica, di cui circa mezzo milione di tonnellate ogni anno contribuiscono all'inquinamento degli oceani, 16 volte di più rispetto alle microsfere di plastica dei cosmetici. È evidente, dunque, la necessità di una nuova economia tessile basata sui principi dell'economia circolare, che coinvolga tutti gli attori economici: progettisti di prodotti, industrie manifatturiere, distributori di prodotti, settore della riparazione e del riutilizzo e industria del riciclaggio e dello smaltimento. In un tale contesto abiti, tessuti e fibre vengono progettati per mantenere il massimo valore durante l'uso e rientrare nell'economia dopo l'uso, massimizzandone il riutilizzo e il riciclo.

La nuova economia tessile individuata nel citato studio si dovrebbe basare su quattro ambizioni:

- eliminare gradualmente le sostanze preoccupanti per la salute umana e l'ambiente per evitare e ridurre gli impatti negativi in tutte le fasi della catena del valore e il rilascio di microfibre,
- modificare il modo in cui i vestiti sono progettati, venduti e usati per superare la loro natura sempre più usa e getta,
- migliorare il riciclaggio attraverso l'innovazione tecnologica, a partire dal design, dalla raccolta e ritrattamento dell'abbigliamento, e stimolare la domanda di materiali riciclati
- fare un uso efficace delle risorse e passare a materie prime rinnovabili, adottando processi di produzione più efficaci ed efficienti, che generano meno rifiuti, richiedono meno risorse, come combustibili fossili e prodotti chimici, riducono il consumo di acqua e sono efficienti dal punto di vista energetico.

L'abbigliamento da solo rappresenta tra il 2% e il 10% dell'impatto ambientale derivante dal consumo di beni in UE, e rappresenta più del 60% del totale dei tessili presenti nella raccolta differenziata dell'usato, rivestendo quindi un ruolo fondamentale nell'ottica dell'economia circolare per il settore tessile.

A seguito della revisione della Direttiva Quadro sui Rifiuti, **il 1° gennaio 2025 entrerà in vigore l'obbligo per gli Stati membri di raccogliere separatamente i tessili.**

L'Italia, ha preso la coraggiosa decisione di anticipare di tre anni l'obbligo di raccolta differenziata previsto dall'UE. Infatti, con l'emanazione del D. Lgs. n.116 del 2020, dal **1° gennaio 2022** nel nostro Paese sarà obbligatorio raccogliere separatamente tali rifiuti.

L'Italia si trova quindi di fronte a nuovi obblighi ma anche a nuove opportunità.

Il livello di intercettazione del rifiuto tessile è sostanzialmente allineato tra Nord (2,88 kg/ab/anno), Centro (2,95 Kg/ab/anno) e Sud (2,06 Kg/ab/anno), mentre emergono delle disomogeneità a livello regionale. Alcune realtà, come Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Marche hanno già superato la soglia dei 3 Kg/abitante/anno di rifiuto tessile raccolto in modo differenziato, mentre regioni come Valle d'Aosta, Basilicata sono vicine alla soglia dei 4 Kg, già superata dal virtuoso Trentino Alto-Adige. I dati dei territori fanalino di coda, come Umbria e Sicilia, che raccolgono in modo differenziato meno di 1 Kg per abitante, lasciano pensare che in quelle regioni le raccolte differenziate del tessile non siano state in massima parte neanche avviate. Inoltre, secondo le analisi merceologiche operate da ISPRA, il 5,7% dei rifiuti indifferenziati è composto da rifiuti tessili. Un dato che, se quantificato, porterebbe a circa 663mila tonnellate/anno di rifiuti tessili non riutilizzati o riciclati.

Se da un lato sarà fondamentale aumentare il tasso di raccolta dall'altro i progressi nel riciclaggio da tessile a tessile o da tessile a materia prima secondaria sono molto importanti e decisivi. Attualmente, la frazione non riutilizzabile dei tessili raccolti viene per lo più riciclata in stracci industriali, imbottitura per tappezzeria e isolamento, oppure viene inviata a incenerimento o discarica. Meno dell'1% dei rifiuti tessili viene riciclato in nuove fibre per l'abbigliamento, per via di tecnologie ancora in via di sviluppo o sviluppate da poco. La principale barriera al riciclaggio di alta qualità dei tessuti è spesso imputabile al mix diversificato di materiali, rivestimenti, coloranti e oggetti non tessili con cui sono prodotti. Il riciclaggio meccanico di fibre miste al momento non restituisce un prodotto della stessa qualità dell'originale.

La **commissione Europea** ha avviato l'**iter di iniziativa legislativa** per costruire una **strategia europea per il tessile sostenibile** entro la fine del 2021 per arrivare ad avere capi di abbigliamento progettati per durare, essere riparati, riutilizzati, riciclati e prodotti in maniera efficiente. La Strategia, il cui iter di consultazione si è concluso 04 agosto 2021, sarà pubblicata nel primo quadrimestre del 2022.

Alla luce anche della Strategia nazionale per l'economia circolare, e in virtù dello studio che ISPRA sta conducendo su tale settore, il presente Programma fornisce indicazioni in merito alle misure che possono promuovere ulteriormente il riciclo dei rifiuti tessili che consistono prevalentemente nelle seguenti azioni:

- rafforzamento degli strumenti normativi esistenti (legislazione end of waste);
- sviluppo CAM di settore;
- sviluppo di pratiche per il riuso e la preparazione per il riutilizzo;
- sviluppo tecnologie ad alta efficienza per il riciclo di materia;
- applicazione di criteri di responsabilità estesa del produttore al settore della moda;
- credito d'imposta per attività di design e ideazione estetica per la concezione e realizzazione dei nuovi prodotti e campionari nei settori tessile e della moda e calzaturiero.

1.9 Piano nazionale di comunicazione e conoscenza ambientale in tema di rifiuti e di economia circolare

Il Programma nazionale di gestione dei rifiuti (PNGR) individua ed indica i criteri del Piano nazionale di comunicazione e conoscenza ambientale in tema di rifiuti e di economia circolare, inteso come strumento

informativo di supporto per gli stakeholders e soprattutto per i cittadini al fine di garantirne la partecipazione attiva nei processi decisionali sull'ambiente, nel rispetto dei principi enunciati nella Convenzione di Aarhus.

I criteri sono necessari per strutturare i paradigmi informativi e gli schemi di comunicazione contenuti all'interno del Piano.

Il Piano di comunicazione e di conoscenza ambientale rafforza gli strumenti cognitivi dei cittadini nelle scelte verso modelli ecocompatibili; crea una concreta collaborazione a livello istituzionale nell'individuazione delle misure di salvaguardia dell'ecosistema attraverso l'economia circolare.

Nello specifico il Piano informa i cittadini degli obiettivi europei raggiunti di raccolta differenziata e sui metodi che possono essere adottati per rendere la gestione dei rifiuti più efficiente.

1.10 Gestione delle macerie e dei materiali derivanti dal crollo e dalla demolizione di edifici ed infrastrutture a seguito di un evento sismico

Il programma reca altresì gli indirizzi strategici al fine della redazione delle linee guida da adottarsi per la gestione delle macerie, a cui le regioni dovranno attenersi nell'adozione dell'apposito piano. Tali indirizzi saranno predisposti con la collaborazione del Dipartimento della Protezione Civile, struttura competente per la gestione di situazioni emergenziali, e definiranno i contenuti e la metodologia per la redazione, a cura delle amministrazioni interessate, dei piani operativi di gestione delle macerie e dei materiali da crollo in occasione di specifici eventi sismici.

Di seguito sono indicate le principali finalità dell'elaborato:

- a) fornire gli strumenti tecnici ed operativi per la migliore gestione delle macerie derivanti dai crolli e dalle demolizioni (modalità di raccolta, trasporto, trattamento, avvio a riciclaggio, recupero o a smaltimento; modalità di gestione delle macerie contenenti amianto; individuazione degli impianti di destinazione delle singole frazioni merceologiche; ripristino delle aree di stoccaggio temporaneo);
- b) definire le modalità di coordinamento delle attività da porre in essere per la più celere rimozione delle macerie;
- c) assicurare, attraverso la corretta rimozione e gestione delle macerie e degli oggetti e materiali lapidei di interesse architettonico e culturale, la possibilità di recuperare le originarie matrici storico-culturali degli edifici crollati;
- d) operare interventi di demolizione di tipo selettivo che tengano conto delle diverse tipologie di materiale, al fine di favorire il trattamento specifico dei cumuli preparati, massimizzando il recupero delle macerie e riducendo i costi di intervento;
- e) limitare il volume dei rifiuti recuperando i materiali che possono essere utilmente impiegati come nuova materia prima da mettere a disposizione per la ricostruzione conseguente ai danni causati dall'evento sismico ovvero venduti qualora non utilizzati, per finanziare con il ricavato della loro vendita il Comune da cui provengono tali materiali.

1.11 Misure atte ad incoraggiare la razionalizzazione della raccolta, della cernita e del riciclaggio dei rifiuti

Tra gli obiettivi che persegue il presente programma vi è quello di implementare e digitalizzare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, sia in termini quantitativi e qualitativi, anche mediante la responsabilizzazione e il coinvolgimento dei cittadini, prevedendo eventualmente premi o incentivi.

Il presente programma detta le linee guida cui le Regioni dovranno tendere per far sì che gli ambiziosi obiettivi di recupero e riciclo dei rifiuti siano supportati da un solido e valido servizio di raccolta differenziata che deve ispirarsi ai seguenti obiettivi:

- intercettare la massima quantità di frazioni riciclabili (quantità);
- ottenere frazioni riciclabili massimamente omogenee (qualità);
- garantire l'equilibrio economico del servizio (costi);
- tenere in considerazione i fattori connessi al servizio (salute e sicurezza dei lavori del settore dell'igiene urbana).

Per procedere all'allestimento di un servizio di raccolta differenziata, che voglia realizzare gli obiettivi anzidetti si devono compiere operazioni preliminari dalla cui precisione, validità ed efficacia deriveranno le scelte tecniche da adottarsi.

A tariffa puntuale può rappresentare un valido strumento per raggiungere obiettivi di qualità e della quantità del rifiuto conferito, nel PNGR saranno definiti criteri generali ad uso dei comuni, finalizzati ad incentivare l'attuazione della tariffa puntuale, ovvero una tariffa commisurata al servizio reso e a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani.

La determinazione puntuale della quantità dei rifiuti prodotti dalle singole utenze permette di rafforzare l'attuazione del principio «chi inquina paga» nella gestione dei rifiuti urbani, tale previsione normativa, ad oggi, non trova ancora applicazione a livello nazionale. Pertanto, si ritiene utile e opportuno proporre azioni di comunicazione, da svilupparsi in collaborazione con i Comuni, volte a sensibilizzare l'utenza.

1.12 Definizione di meccanismi vincolanti di solidarietà tra Regioni finalizzata alla gestione di eventuali emergenze

Come previsto dall'art. 198bis D. Lgs. 152/2006 il programma potrà prevedere la definizione di meccanismi vincolanti di solidarietà tra Regioni per affrontare eventuali condizioni critiche ed emergenziali.

Privilegiando il principio di prossimità e nel rispetto della scala gerarchica definita dall'art. 179, c. 1 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ottica di minimizzare ogni possibile incremento di pressione sull'ambiente, saranno definiti i criteri da applicare, all'occorrenza di una situazione causata da calamità naturali per le quali è dichiarato lo stato di emergenza di protezione civile ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225, o particolari situazioni di criticità che necessitino l'individuazione delle Regioni potenzialmente idonee ad assicurare il necessario supporto nella gestione dei rifiuti.

Le Regioni non direttamente coinvolte nell'emergenza saranno infatti tenute, sulla base della propria capacità di trattamento, a farsi carico di una quota in percentuale dei rifiuti generati nell'evento calamitoso.

2 ANALISI DI CONTESTO

2.1 Ambito di influenza e inquadramento ambientale del PNGR

L'ambito di influenza territoriale del Programma, ossia l'ambito territoriale in cui possono manifestarsi gli effetti ambientali dello stesso, è considerato coincidente con il territorio nazionale. Tale scelta è stata assunta sulla base delle seguenti considerazioni.

Il sistema di gestione integrata dei rifiuti, al fine di garantire la massima efficienza ed efficacia, deve interessare in modo capillare l'intero territorio nazionale contribuendo al raggiungimento di obiettivi comunitari di riferimento per gli stati membri.

L'inquadramento ambientale dell'ambito di influenza del PNGR sarà sviluppato attraverso l'analisi del contesto interessato dai possibili effetti generati dal Programma. Tale analisi è finalizzata a valutare lo stato di qualità ambientale del territorio nazionale per le componenti pertinenti e, contestualmente, a individuare e descrivere gli elementi di criticità sui quali l'attuazione del programma potrebbe avere effetti. In tale analisi saranno compresi i fattori di pressione responsabili dello stato ambientale che interagiscono con le misure del programma.

A tal riguardo l'allegato VI alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 prevede tra i contenuti del rapporto ambientale i seguenti elementi:

- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come Zone di Protezione Speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come Siti di importanza Comunitaria (SIC) per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.228.

Con riferimento ai temi ambientali riportati alla lett. f) dell'Allegato VI: biodiversità, popolazione, salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, l'analisi di contesto sarà condotta per i seguenti aspetti ritenuti pertinenti per il Programma: qualità dell'aria, emissioni e fattori climatici; biodiversità, aree naturali protette e patrimonio forestale; risorse idriche; suolo (uso, copertura e qualità dei suoli); rischi naturali (idraulico, geomorfologico, sismico); paesaggio e beni culturali.

Saranno inoltre analizzati i principali settori di governo tra quelli riportati all'art. 6 del D. Lgs. 152/2006 che presentano importanti interrelazioni con il Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti, sia in considerazione della loro rilevanza nell'ambito della gestione dei rifiuti, sia degli effetti che le misure del programma avranno sugli stessi: energia, mobilità e trasporti, agricoltura.

L'analisi di contesto sarà condotta mediante indicatori ambientali opportunamente individuati sulla base della loro popolabilità e aggiornamento che saranno di riferimento anche per l'analisi degli effetti e il monitoraggio VAS del Programma.

3 ANALISI DI COERENZA

Attraverso la capacità di contribuire al raggiungimento degli obiettivi ambientali individuati, in base alla loro pertinenza con il PNGR e considerando tutti gli aspetti sui quali il Programma potrebbe determinare effetti, verrà valutata la sostenibilità dello stesso mediante un'analisi di coerenza esterna ed interna.

Le analisi di coerenza saranno sviluppate successivamente nel Rapporto Ambientale anche attraverso l'uso di matrici di comparazione evidenziando le potenziali incoerenze: tra gli obiettivi del programma e gli obiettivi di sostenibilità (coerenza esterna) e obiettivi programma e strategie d'intervento (coerenza interna).

3.1 Analisi di coerenza esterna

Per la coerenza esterna, si ricaveranno gli obiettivi ambientali di livello generale pertinenti al Programma dalla normativa (incluse politiche, strategie, ecc.) e dai riferimenti in tema di sostenibilità ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale.

Si riporta, un quadro di sintesi degli obiettivi ambientali individuati e trattati nelle strategie e politiche europee pertinenti, oltre a un quadro riassuntivo della pianificazione/programmazione nazionale e un'elencazione della pianificazione e programmazione interregionale, pertinenti al PNGR.

Nel Rapporto Ambientale, attraverso il confronto tra gli obiettivi e azioni previste dal PNGR e quelli desunti dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dagli altri piani e programmi considerati, sarà possibile valutare come il PNGR si inserisce nelle linee di sviluppo del territorio interessato.

3.1.1 Obiettivi di sostenibilità

La coerenza con gli obiettivi di sostenibilità verrà valutata nel rapporto ambientale con una matrice di confronto Obiettivi PNGR con gli Obiettivi della SNSvS che già recepisce la sinergia con l'Agenda 2030. L'analisi evidenzierà eventuali sinergie, conflitti, o neutralità tra gli obiettivi, ed indicherà le modalità di risoluzione delle incoerenze. I risultati saranno presi in considerazione nell'elaborazione del programma.

Inoltre, l'analisi di coerenza riguarderà gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti desunti dalle politiche e strategie sovranazionali.

Nella tabella si riportano gli obiettivi proposti come riferimento per le analisi che saranno sviluppate in seguito.

Tabella 3-1 Sintesi degli obiettivi ambientali

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi
Energia ed Emissioni	<ul style="list-style-type: none"> - Decarbonizzazione totale al 2050 (Green New Deal, SNSS) - Neutralità climatica entro il 2050 (COM/2018/773) - Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni di inquinanti in atmosfera (SNSS) - Rafforzare le sinergie tra circolarità e riduzione dei gas a effetto serra per conseguire la neutralità climatica (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare)
Biodiversità ed Ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (SNSS) - Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i loro servizi (Strategia europea per la biodiversità)

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi
	<ul style="list-style-type: none"> - Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze (Green Deal europeo) - Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (SNSS)
Risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> - Trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Migliorare la circolarità in un ambiente privo di sostanze tossiche (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Una politica rafforzata in materia di rifiuti a sostegno della circolarità e della prevenzione dei rifiuti (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Creazione di un mercato dell'Unione efficiente per le materie prime secondarie (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Garantire che l'UE non esporti le proprie problematiche connesse ai rifiuti verso paesi terzi. (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali (SNSS)
Risorse idriche	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinanti (D.Lgs n. 152/2006, Parte terza) - Conseguire il miglioramento dello stato delle acque e adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi (D.Lgs. n. 152/2006 Parte terza) - Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua; (SNSS)
Uso e consumo di suolo Pericolosità e rischio idraulico (da direttiva alluvioni)	<ul style="list-style-type: none"> - Azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013), obiettivo strategico anticipabile al 2030 (SNSS) - Assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica entro il 2030 (UN, 2015) - Non aumentare il degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015) - Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE
Beni culturali e paesaggistici	<ul style="list-style-type: none"> - Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (SNSS);

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi
	<ul style="list-style-type: none"> - potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo (Agenda 2030)
Ambiente marino e costiero	<ul style="list-style-type: none"> - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile (Agenda 2030); - Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenire il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni (Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino) - Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero (SNSS) - Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future (Protocollo per la gestione integrata delle zone costiere) - Sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi (Direttiva quadro per la pianificazione dello spazio marittimo)
Salute umana	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuire l'esposizione umana della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSS)

3.1.2 Pianificazione pertinente

L'analisi di coerenza esterna in relazione alla pianificazione pertinente è finalizzata a verificare il grado di correlazione e le relazioni esistenti tra gli obiettivi e/o azioni del PNGR e quelli di altri strumenti di pianificazione ambientale.

Nell'analisi si indica una valutazione delle sinergie esistenti tra il PNGR e il resto della pianificazione di pari livello (coerenza orizzontale), ovvero nazionale.

Il PNGR, attraverso la definizione dei macro-obiettivi, dei criteri e linee strategiche cui le Regioni e le Province autonome si attengono nella elaborazione dei Piani regionali di gestione dei rifiuti, nonché l'adozione di criteri generali per la redazione dei piani di settore e l'indicazione di criteri generali per l'individuazione di macroaree per la razionalizzazione degli impianti dal punto di vista localizzativo, ambientale ed economico, si inserisce come componente essenziale in relazione all'attuazione di misure di economia circolare. Con l'adozione dello stesso, infatti, si intende indirizzare le Autorità competenti nella definizione delle scelte territoriali per fronteggiare le criticità, ridurre il gap infrastrutturale e gestionale tra le diverse aree/Regioni e raggiungere gli obiettivi di sostenibilità e tutela delle risorse, previsti dalla normativa comunitaria e nazionale.

Il Programma nazionale per la gestione dei rifiuti, quindi, non prevede l'individuazione esatta del numero di impianti, della tipologia impiantistica e tecnologia da usare, dei luoghi di collocazione degli stessi, che sono e rimangono competenze delle Regioni. Pertanto, per la sua natura e i suoi contenuti, gli impatti diretti determinati dal PNGR sono tutti di tipo positivo. Eventuali e possibili impatti negativi che possono derivare dalla pianificazione della gestione dei rifiuti a livello regionale saranno quindi verificati con l'analisi di sostenibilità nell'ambito delle VAS espletate per le pianificazioni regionali ed anche la coerenza esterna con la pianificazione pertinente verrà verificata con le pianificazioni regionali di pari livello.

L'analisi di coerenza esterna del PNGR con gli altri strumenti di programmazione/pianificazione pertinente è quindi prevista solo con la programmazione di pari livello nazionale di cui, in questa fase, è solo individuato un primo elenco, non necessariamente esaustivo, di Piani/Programmi che verranno considerati nel Rapporto

Ambientale, riportati nella Tabella 3-2. Le decisioni di diretto impatto territoriale, infatti, vengono assunte e riportate nei piani regionali ed interregionali tematici dalle competenti autorità, a cui spetterà richiamare i criteri ed indirizzi riportati nel presente programma.

Il Programma nazionale per la gestione dei rifiuti, quindi, non prevede l'individuazione esatta del numero di impianti, della tipologia impiantistica e tecnologia da usare, dei luoghi di collocazione degli stessi, che sono e rimangono competenze delle Regioni. Pertanto, per la sua natura e i suoi contenuti il PNGR non ha ricadute dirette sul territorio. Le ricadute territoriali delle scelte condotte attraverso la pianificazione della gestione dei rifiuti a livello regionale saranno quindi verificate con l'analisi di sostenibilità nell'ambito delle VAS espletate per le pianificazioni regionali ed anche la coerenza esterna con la pianificazione pertinente verrà verificata con le pianificazioni regionali di pari livello.

L'analisi di coerenza esterna del PNGR con gli altri strumenti di programmazione/pianificazione pertinente è quindi prevista solo con la programmazione di pari livello nazionale di cui, in questa fase, è solo individuato un primo elenco, non necessariamente esaustivo, di Piani/Programmi che verranno considerati nel Rapporto Ambientale, riportati nella Tabella 3-2. Le analisi di coerenza esterna che le Regioni e le Provincie Autonome condurranno nell'ambito delle VAS dei piani di gestione dei rifiuti regionali ed interregionali, a cui spetterà richiamare i criteri ed indirizzi riportati nel presente programma, terranno conto dei livelli di pianificazione regionale e interregionale (per esempio i piani dei parchi, i piani di gestione delle acque e del rischio alluvioni).

Tabella 3-2 Pianificazione/Programmazione nazionale

Piano/Programma	Approvazione	Potenziale sinergia con il PNGR / Obiettivi ambientali correlati con il PNGR
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	Decisione di esecuzione del Consiglio del 13/07/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Raggiungere livelli massimi di preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero D.Lgs. n. 152/2006, tenendo conto anche dei regimi di responsabilità estesa del produttore; - adattare la rete di impianti necessari per la gestione integrata dei rifiuti, al fine di sviluppare l'economia circolare, garantendo la capacità necessaria per conseguire gli obiettivi di cui all' art. 181 D.Lgs. n. 152/2006 e di conseguenza ridurre al minimo, come opzione ultima e residua, lo smaltimento finale, conformemente al principio di prossimità e tenendo conto degli obiettivi di prevenzione definiti nell'ambito della pianificazione nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'articolo 180 del D.Lgs. n. 152/2006; - istituire un monitoraggio adeguato dell'attuazione del programma per consentire un controllo costante del rispetto dei suoi obiettivi e dell'eventuale necessità di adottare strumenti correttivi per la realizzazione delle azioni previste; - evitare l'avvio di nuove procedure di infrazione nei confronti della Repubblica italiana per mancata applicazione della normativa europea in materia di pianificazione del ciclo dei rifiuti; - affrontare lo scarso tasso di raccolta dei rifiuti e disincentivare il conferimento in discarica; - perseguire la complementarità del piano regionale di gestione dei rifiuti al programma nazionale per la gestione dei rifiuti; - colmare le lacune nella gestione dei rifiuti e il divario tra diverse regioni e zone del territorio nazionale per quanto riguarda la capacità degli impianti e gli standard di qualità vigenti, con l'obiettivo di recuperare i ritardi; - raggiungere gli obiettivi attuali e futuri previsti dalla normativa europea e nazionale; - combattere gli scarichi di rifiuti illegali e l'incenerimento all'aria aperta (ad es. nella Terra dei fuochi) anche attraverso un sistema di monitoraggio

Piano/Programma	Approvazione	Potenziale sinergia con il PNGR / Obiettivi ambientali correlati con il PNGR
		su tutto il territorio che consentirà di affrontare gli scarichi illegali e sarà sviluppato attraverso l'impiego di satelliti, droni e tecnologie di intelligenza artificiale.
Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti	Anno 2013 È in corso la redazione del nuovo Programma di prevenzione.	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere e sostenere modelli di produzione e consumo sostenibili; - ridurre della produzione dei rifiuti urbani; - riduzione della produzione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi; - incoraggiare la progettazione, la fabbricazione e l'uso di prodotti per il loro riutilizzo o l'estensione del loro ciclo di vita; - ridurre gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; - ridurre la produzione di rifiuti nei processi inerenti alla produzione industriale, all'estrazione di minerali, all'industria manifatturiera, alla costruzione e alla demolizione; - ridurre il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti; - ridurre la produzione di rifiuti che non sono adatti alla preparazione per il riutilizzo o al riciclaggio; - dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.
Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC)	Gennaio 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Accelerare il percorso di decarbonizzazione; - mettere il cittadino e le imprese al centro, in modo che siano protagonisti e beneficiari della trasformazione energetica; - promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori; - adottare misure che riducano i potenziali impatti negativi sull'ambiente ed il paesaggio; - continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'UE.
Piano nazionale adattamento cambiamenti climatici (PNACC)	In corso di approvazione (Parere motivato CTVA n. 13 del 3/5/2021)	<ul style="list-style-type: none"> - Contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici rispetto agli impatti dei cambiamenti climatici, - aumentare la capacità di adattamento degli stessi, - individuare le eventuali opportunità e favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli.
Piano Nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico per il ripristino e la tutela ambientale	Approvato con DPCM del 20/2/2019 Modificato dal DL n. 152 del 6/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Regolamentazione della manutenzione idraulica dei bacini e sottobacini idrografici, - snellimento di procedure per la realizzazione di interventi di contrasto al dissesto idrogeologico e la competenza di interventi in tale ambito; - norme per la interoperabilità e la razionalizzazione dei sistemi informativi in materia di mitigazione del dissesto idrogeologico
Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree idonee (PITESAI)	In corso di approvazione (La data di approvazione era prevista entro settembre 2021 ma non ancora approvato)	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione di un quadro definito di riferimento delle aree ove è consentito lo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi sul territorio nazionale, volto a valorizzare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle stesse. (Questo Piano interessa il 42,5% del territorio (terrestre) nazionale e interessa le seguenti Regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sicilia, Toscana, Veneto).
Programma Nazionale per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi	D.P.C.M. del 30 settembre 2019	<ul style="list-style-type: none"> - Trattamento e condizionamento dei rifiuti radioattivi liquidi e solidi in deposito nei siti, in gran parte ancora non trattati, al fine di trasformarli in manufatti certificati, temporaneamente stoccati sul sito di produzione ma pronti per essere trasferiti al deposito nazionale;

Piano/Programma	Approvazione	Potenziale sinergia con il PNGR / Obiettivi ambientali correlati con il PNGR
		<ul style="list-style-type: none"> - scelta del sito e predisposizione del deposito nazionale sia per lo smaltimento definitivo dei rifiuti condizionati di II categoria¹, sia per lo stoccaggio temporaneo a medio termine, in una struttura ingegneristica, dei rifiuti di III categoria, in particolare quelli derivanti dal ritrattamento e il combustibile irraggiato non avviato a ritrattamento; - disattivazione accelerata degli impianti nucleari nella loro globalità.
Programma Nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico	In corso di approvazione	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle emissioni nazionali di origine antropica degli inquinanti di biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e materiale particolato PM_{2,5}; - attivare il monitoraggio delle emissioni di una serie di sostanze per cui non sono previsti obblighi di riduzione; - ottenere un sistema di monitoraggio, dati relativi agli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi.
Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare	1/1/2020	<ul style="list-style-type: none"> - Riquilibrare e incrementare il patrimonio destinato all'edilizia residenziale sociale; - rigenerare il tessuto socio-economico; - incrementare l'accessibilità, la sicurezza dei luoghi e la rifunzionalizzazione di spazi e immobili pubblici, nonché a migliorare la coesione sociale e la qualità della vita dei cittadini, in un'ottica di sostenibilità e densificazione, senza consumo di nuovo suolo e secondo i principi e gli indirizzi adottati dall'Unione europea, secondo il modello urbano della città intelligente, inclusiva e sostenibile.
Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - sezione acquedotti (primo stralcio)	DPCM 1/8/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Migliorare la qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento, eliminando le pratiche di scarico non controllato; - aumentare l'efficienza idrica da utilizzare in tutti i settori; - proteggere e ripristinare gli ecosistemi legati all'acqua, tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi, falde acquifere e laghi.
Piano nazionale degli aeroporti	Parere di scoping a marzo 2017, risulta ancora in corso di elaborazione.	<ul style="list-style-type: none"> - Supportare lo sviluppo economico del paese, segnatamente nei settori del turismo e delle PMI facilitando l'accesso alle diverse aree del paese ed ai mercati; - generare capacità nelle infrastrutture aeroportuali coerente con la mobilità su gomma, ferro e acqua in un quadro di sviluppo compatibile con l'ambiente; - contenere gli impatti sull'ambiente e sul paesaggio, orientando le azioni di piano alle sole infrastrutture aeroportuali esistenti; - integrare l'evoluzione degli aeroporti con le strategie di sviluppo dei territori.

3.2 Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna consentirà di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del programma stesso e di mettere in luce le sinergie fra le diverse azioni poste in campo. La stessa verrà effettuata mettendo in relazione le strategie generali del PNGR con le azioni poste in campo per raggiungere gli obiettivi dello stesso PNGR.

Metodologicamente si procederà a confrontare i fabbisogni con gli obiettivi del PNGR e le relative strategie di attuazione, costituite da azioni di intervento, per valutarne la coerenza.

4 GENERAZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Nel rapporto ambientale saranno individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del programma potrà avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale e paesaggistico, nonché le ragionevoli alternative che potranno adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del programma stesso, nel rispetto dell'art. 13 comma 4, D.Lgs. n. 152/2006.

La valutazione delle alternative, operate anche nel rispetto del principio del DNSH, avverrà sulla base di scenari previsionali di intervento riguardanti l'evoluzione dello stato dell'ambiente conseguente l'attuazione delle diverse alternative e del confronto con lo scenario di riferimento (evoluzione probabile senza l'attuazione del programma).

L'analisi delle alternative sarà sviluppata attraverso la comparazione delle opzioni strategiche di intervento per il raggiungimento dei risultati attesi.

Per quanto riguarda gli scenari in base ai quali sviluppare la valutazione delle opzioni generate, essi considereranno la produzione di rifiuti ed il sistema impiantistico attuale rispetto alle seguenti frazioni oggetto di analisi:

- i rifiuti indifferenziati, incluse le frazioni destinate ai trattamenti meccanici/biologici e i relativi flussi in uscita che, ai fini del presente Programma, potranno essere considerati all'interno del regime giuridico di "urbani" e che, come tali, dovranno sottostare al principio di prossimità (anche se sottoposti a trattamento meccanico con cambio di codice EER (Sentenza della Corte di Giustizia Europea dell'11 novembre 2021));
- i rifiuti raccolti in maniera differenziata (principalmente frazione organica proveniente da RD);
- i rifiuti derivanti dal trattamento della RD (scarti di selezione e processo).

I criteri di generazione delle alternative potranno riguardare:

- nel rispetto della gerarchia nella gestione dei rifiuti (art. 179 del D.Lgs. n. 152/2006) l'individuazione del settore da sviluppare in maniera privilegiata (es. implementazione impianti di riciclo, riconversione/revamping dei TMB/TBM/TM/STIR in impianti efficienti, ecc...);
- l'autosufficienza e il principio di prossimità per la realizzazione dell'impiantistica relativa all'intera gestione dei rifiuti, stabiliti dall'articolo 182-bis del D. Lgs. n. 152/2006, considerati gli obiettivi del PNGR.

5 ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGRAMMA E IL PRINCIPIO DNSH

Il D. Lgs. n. 152/2006 prevede per la fase preliminare una prima individuazione dei possibili effetti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma che saranno oggetto di valutazione nel Rapporto Ambientale.

La valutazione dei possibili effetti ambientali significativi dell'attuazione del Programma costituisce un'attività centrale dell'intero percorso di VAS poiché consente di orientare le scelte del programma al fine di garantirne la sostenibilità ambientale e di definire misure adeguate al monitoraggio ambientale.

L'analisi degli effetti ambientali tiene conto del percorso valutativo che a partire dalla caratterizzazione del contesto ambientale, dagli obiettivi specifici e dalle azioni del Programma, stima quali-quantitativamente gli effetti ambientali del Programma ponendoli in relazione all'evoluzione dello stato dell'ambiente.

Sono presi in considerazione, come previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 gli effetti sia positivi che negativi dovuti all'attuazione delle azioni del Programma.

Il D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. prevede tra i contenuti del Rapporto Ambientale l'individuazione, descrizione e valutazione dei “possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi”.

Gli effetti ambientali pertinenti alle misure del Programma, riguardano i seguenti aspetti:

- qualità dell'aria, emissioni e fattori climatici;
- biodiversità, aree naturali protette e patrimonio forestale;
- risorse idriche (aspetti qualitativi e quantitativi delle acque superficiali e sotterranee);
- suolo (uso, copertura e fattori di degrado del suolo);
- paesaggio e beni culturali;
- esposizione della popolazione a fattori di rischio naturale e antropico;
- ambiente marino-costiero;
- energia;
- agricoltura.

Tali aspetti saranno eventualmente integrati nelle successive fasi della valutazione anche in relazione agli sviluppi della proposta di Programma e al maggiore dettaglio delle misure dello stesso e alle eventuali osservazioni dei soggetti competenti consultati nella fase preliminare.

5.1 Descrizione dei possibili impatti ambientali derivanti dalle attività connesse al ciclo di gestione dei rifiuti (raccolta, conferimento, trattamento e smaltimento dei rifiuti)

Al fine di individuare e stimare gli effetti ambientali a livello di programma nel presente paragrafo sono descritti possibili impatti ambientali, derivanti dalle attività connesse al ciclo di gestione dei rifiuti.

Tali informazioni sono state utilizzate per l'individuazione degli aspetti ambientali pertinenti al Programma, che sono stati presi in considerazione nel presente Rapporto, e costituiscono altresì il riferimento per il percorso di pianificazione previsto all'art. 198 bis del D.Lgs. n. 152/2006.

Tabella 5-1 Componenti ambientali e fattori antropici potenzialmente interessati dagli impatti delle attività legate al ciclo di gestione dei rifiuti

Componenti ambientali e fattori antropici		Potenziali impatti
Energia		- Consumo di energia elettrica, in particolare da attività di raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti e recupero materiali.
Agricoltura e patrimonio agro alimentare		- Fenomeni di contaminazione derivanti dal recupero della matrice organica (es. fanghi provenienti dall'industria agroalimentare e da trattamenti delle acque reflue urbane); - conflitti sull'uso del suolo, con interruzione del continuum ambientale e della connettività ecologica; - riduzione dei suoli agricoli; - perdita di produttività; - erosione della biodiversità in tutti i suoi aspetti (diversità genetica, delle specie e degli agro-ecosistemi), considerando anche l'abbandono di pratiche agricole tradizionali e di specie animali o vegetali autoctone, o di infrastrutture paesaggistiche tradizionali quali i muri a secco, i canali di irrigazione, ecc.
Atmosfera	Fattori climatici ed emissioni	- Emissione di gas climalteranti; - emissioni di inquinanti in atmosfera da trasporto, trattamento e smaltimento dei rifiuti; - inquinanti più significativi: metano, composti organici volatili diversi dal metano, ammoniaca e materiale particolato SO ₂ , NO _x , NMVOC, CO, CO ₂ , N ₂ O, PM ₁₀ , PM _{2.5} , diossine e furani, metalli pesanti, IPA.
	Qualità dell'aria	- Contributo alle concentrazioni in atmosfera di gas inquinanti e particolato generati dal trasporto, trattamento e smaltimento dei rifiuti.
	Aree naturali protette	- Interazione con aree protette a vario titolo.

Componenti ambientali e fattori antropici		Potenziali impatti
Biodiversità ed ecosistemi	Stato di conservazione di habitat e specie	<ul style="list-style-type: none"> - Alterazione degli equilibri ecosistemici per la diffusione specie invasive e organismi patogeni; - effetti su habitat e specie dovuto a situazioni di abbandono incontrollato di rifiuti in ambienti naturali; - frammentazione del territorio interessato dalle attività (occupazione fisica del suolo) che determina la perdita di connettività ecologica tra diverse aree naturali nonché dei corridoi ecologici; - disturbo e alterazione degli ecosistemi naturali dovute a possibili dispersioni e contaminazioni delle matrici aria, acqua e suolo; - alterazione della copertura vegetale; - disturbo alle specie dovuto alle operazioni di raccolta e trasporto, trattamento e/o smaltimento dei rifiuti (rumore ed emissioni in atmosfera), ma anche connessi al verificarsi di eventi accidentali (rilasci incontrollati).
	Patrimonio forestale	<ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni di abbandono e di degrado: es. incendi; - transizione dei boschi ad altri usi del suolo/disboscamento.
Ambiente idrico	Acque superficiali	<ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni di contaminazione derivanti da dilavamento/percolazione/sversamenti accidentali/dispersione di rifiuti e più in generale da non corretta gestione dei processi; - dispersione di microrifiuti; - prelievi consistenti di acqua utilizzata per i processi di trattamento rifiuti.
	Acque sotterranee	<ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni di contaminazione derivanti da percolazione/sversamenti accidentali e più in generale da non corretta gestione dei processi; - dispersione di microrifiuti; - prelievi consistenti di acqua utilizzata per i processi di trattamento rifiuti;

Componenti ambientali e fattori antropici		Potenziali impatti
		- riduzione della capacità di ricarica delle falde dovuta all'impermeabilizzazione dei suoli.
Ambiente marino		- Dispersione di rifiuti sulle coste, nelle acque e nei fondali marini; - dispersione di micro rifiuti nelle acque marine; - danni ad animali marini per ingestione od altri fenomeni quali impigliamento, altri tipi di lesioni o mortalità, danni alla salute.
Suolo	Uso e copertura del suolo	- Consumo e impermeabilizzazione di suolo; - conflitti sull'uso del suolo.
	Qualità dei suoli	- Fenomeni di contaminazione derivanti da dilavamento/percolazione/sversamenti accidentali/dispersione di rifiuti; - fenomeni di degrado del suolo (perdita di produttività, erosione del suolo, perdita di sostanza organica e di biodiversità del suolo, desertificazione); - presenza di siti inquinati e aree da bonificare.
Rischi naturali	Pericolosità e rischio idraulico	- Interazione con aree classificate a pericolosità o a rischio idraulico che comportano variazione del rischio; - consumo di suolo in aree classificate a pericolosità o a rischio idraulico.
	Rischio geomorfologico	- Interazione con aree classificate a pericolosità o a rischio geomorfologico.
	Rischio sismico	- Interazione con aree a rischio sismico.
Paesaggio e beni culturali		- Impatti legati direttamente o indirettamente all'alterazione/modificazione materiale, visiva e percettiva di un contesto paesaggistico, alle trasformazioni di uso del suolo, anche temporanee; - impatti dovuti ad eventuali diminuzioni/perdite di tutti quei valori identitari e/o immateriali legati agli usi consolidati di un territorio; - impatti legati direttamente o indirettamente all'alterazione/ modificazione/ distruzione di altre componenti quali vegetazione, flora,

Componenti ambientali e fattori antropici		Potenziati impatti
		fauna, ecosistemi, biodiversità, suolo e acque nonché aria.
Popolazione e salute umana		<ul style="list-style-type: none"> - Esposizione ad emissioni acustiche, di inquinanti atmosferici ed odorigene dovute al trasporto e agli impianti per la gestione dei rifiuti; - potenziale esposizione a microrganismi patogeni e sostanze tossiche e richiamo a organismi indesiderati.

Nel Rapporto Ambientale sarà effettuata un'analisi qualitativa degli effetti ambientali rispetto alle diverse misure del Programma che metterà in correlazione gli aspetti ambientali interessati con ciascuna misura. Tale analisi consentirà anche di individuare eventuali contraddizioni/incoerenze all'interno del Programma (analisi di coerenza interna) rispetto agli obiettivi ambientali.

5.2 Il principio del “Do No Significant Harm” - DNSH

Come già in precedenza menzionato, il Programma Nazionale di Gestione Rifiuti, costituisce una delle riforme previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (in particolare riforma 1.2 della Missione 2, Componente 1).

Il regolamento Europeo che ha istituito il dispositivo per la ripresa e la resilienza (*RRF, Recovery and Resilience Facility*) ha anche stabilito che le misure inserite in un piano per la ripresa e la resilienza (*RRP, Recovery and Resilience Plan*) non debbano arrecare danno significativo (in inglese DNSH, “Do Not Significant Harm”), agli obiettivi ambientali di cui all'articolo 17 del Regolamento UE 2020/852 “*Tassonomia per la finanza sostenibile*”.

Il suddetto Regolamento individua i criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno dei seguenti obiettivi ambientali:

- mitigazione dei cambiamenti climatici;
- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
- transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;
- prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo;
- protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli eco-sistemi.

Tutti i progetti e le riforme proposti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano, compreso quindi il PNRR oggetto di VAS, sono stati valutati dalle Amministrazioni proponenti, con il supporto di esperti in materia ambientale, considerando i criteri DNSH.

In linea generale la relazione del PNRR con i 6 obiettivi può essere riassunta come segue:

Tabella 5-2 Relazione PNGR con gli obiettivi ambientali del principio DNSH

mitigazione dei cambiamenti climatici	La corretta gestione di specifici flussi di rifiuto e l'ottenimento di alti livelli di recupero e riciclaggio potranno portare a diminuzioni significative nel consumo di materie prime, riducendo di conseguenza le emissioni di gas effetto serra legate ai processi estrattivi e di trasformazione.
adattamento ai cambiamenti climatici	Non sono previsti impatti diretti o indiretti primari sull'obiettivo, il PNGR è conforme al principio DNSH.
uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine	La corretta gestione dei rifiuti avrà un impatto positivo sull'uso sostenibile delle risorse marine
transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti	L'obiettivo del PNGR è l'incremento dei tassi di riciclo e recupero dei rifiuti. La misura è conforme ai principi DNSH
prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	Una corretta gestione dei rifiuti potrà prevenire l'inquinamento di aria, acqua e suoli.
protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli eco-sistemi	Non sono previsti impatti diretti o indiretti primari sull'obiettivo, il PNGR è conforme al principio DNSH

In ogni caso, la valutazione del rispetto del principio DNSH sarà assicurata esplicitando all'interno delle analisi e delle valutazioni della procedura di VAS, la correlazione con i 6 obiettivi, sia in senso positivo che negativo, al fine di accertare che il Programma Nazionale di Gestione Rifiuti non arrechi danno significativo all'ambiente, e di garantire la sostenibilità ambientale.

L'analisi dettagliata degli effetti ambientali del Programma verrà effettuata all'interno del Rapporto Ambientale, valutando gli impatti sul territorio che potrebbero derivare dall'applicazione dei criteri definiti. Tutto ciò considerando che le azioni localizzate territorialmente saranno oggetto di valutazioni ambientali specifiche nel contesto delle singole Vas dei Piani Regionali di gestione Rifiuti.

6 VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Come più volte rappresentato, il Programma Nazionale di gestione dei Rifiuti costituisce la cornice strategica e di indirizzo a cui le Regioni dovranno attenersi nella relazione dei propri piani di gestione rifiuti.

Secondo le Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA), adottate dal Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare (ora MITE) nel 2019 e le indicazioni di carattere metodologico contenute nel documento predisposto dal MATTM- MIBACT - ISPRA insieme alle Regioni e Province Autonome "VAS- Valutazione di Incidenza - proposta per l'integrazione dei contenuti" (2011), la Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete. La Commissione europea, per rispettare le finalità della Valutazione di Incidenza e per ottemperare al suo ruolo di "controllo" previsto dall'art. 9 della direttiva Habitat, ha fornito suggerimenti interpretativi e indicazioni per un'attuazione omogenea della Valutazione di Incidenza in tutti gli Stati dell'Unione.

La bozza della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019) rimanda all'autorità individuata come competente dallo Stato membro il compito di esprimere il proprio parere di Valutazione di Incidenza, basato anche sul confronto di dati e informazioni provenienti da più interlocutori e che non può prescindere da consultazioni reciproche dei diversi portatori di interesse.

Lo stesso documento e i casi più importanti della prassi sviluppata in ambito comunitario hanno condotto a un consenso generalizzato sull'evidenza che le valutazioni richieste dall'art. 6.3 della Direttiva Habitat siano da realizzarsi secondo diversi livelli.

Stante il carattere generale del PNGR si è optato per una valutazione di I Livello di screening, disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3 della Direttiva Habitat, come processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorrerà determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.

Lo screening (Livello I) non richiede uno Studio di Incidenza, saranno quindi attribuite dalle Regioni, le ricadute specifiche in termini di impatto sul territorio (compresi i siti facenti parte della Rete Natura 2000, oggetto di Valutazione di Incidenza), che si potranno valutare solo in fase di pianificazione regionale. La VIncA viene rimandata ai piani regionali di gestione dei rifiuti, anch'essi sottoposti a VAS, che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o la realizzazione di opere o interventi i cui progetti sono sottoposti a VIA.

7 INDICAZIONI PRELIMINARI SUI CONTENUTI DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio ambientale del Programma così come previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 ha due principali finalità: “assicurare il controllo sugli effetti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione del Programma approvato e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive”.

Il monitoraggio ambientale segue l’intero ciclo di vita del Programma, compresi i suoi aggiornamenti rispetto ai quali rappresenta una componente significativa di indirizzo e riorientamento mediante la valutazione dei risultati periodici che saranno prodotti oltre che costituire un patrimonio informativo di cui tener conto per successivi atti di pianificazione e programmazione.

I risultati del monitoraggio ambientale così come previsto all’art. 18 del D.Lgs. 152/2006 saranno illustrati in rapporti di monitoraggio.

Come previsto dal D.Lgs. 152/2006 “il monitoraggio è effettuato dall’Autorità procedente in collaborazione con l’Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale”.

Nel programma devono essere individuate le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio.

7.1 Impostazione metodologica del monitoraggio ambientale

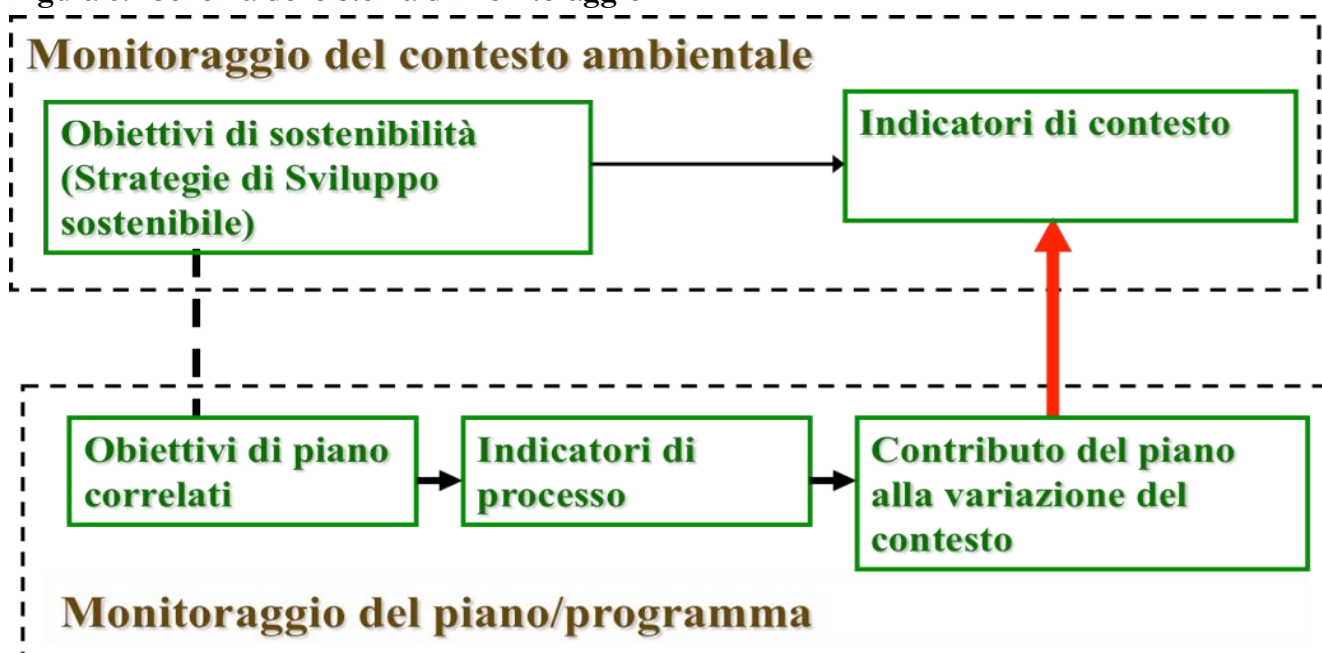
Partendo dalle finalità del monitoraggio e dalle indicazioni normative sopra sintetizzate e in riferimento alla metodologia messa a punto da ISPRA e condivisa con le Agenzie ambientali e con l’ex MATTM, il sistema di monitoraggio prevede le seguenti tre articolazioni:

- descrizione dell’evoluzione del contesto ambientale interessato dagli effetti del P/P con riferimento agli obiettivi di sostenibilità del Programma;
- lo stato di avanzamento dell’attuazione delle misure del Programma che hanno effetti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità del Programma;
- il controllo degli effetti ambientali del Programma.

Le tre componenti del monitoraggio sono attuate attraverso l’utilizzo di idonei indicatori selezionati in riferimento alle finalità da perseguire: indicatori di contesto per seguire l’evoluzione dello stato di qualità ambientale interessato dagli effetti del Programma; indicatori di processo per seguire l’avanzamento dell’attuazione delle misure del Programma; indicatori di contributo per misurare la variazione dello stato ambientale imputabile alle misure del Programma.

Queste tre tipologie di indicatori sono tra di loro correlati; in particolare gli indicatori di contributo e di contesto si baseranno su quelli utilizzati per inquadrare e caratterizzare il contesto ambientale e per stimare gli effetti ambientali positivi e negativi previsti a seguito dell’attuazione del Programma.

Figura 6.1 Schema del sistema di monitoraggio



Nell'ambito del monitoraggio, gli indicatori devono rispondere ad alcuni requisiti imprescindibili, tra cui la popolabilità e l'aggiornabilità, la disponibilità di serie storiche significative, la sensibilità alle azioni del piano da monitorare.

Nella organizzazione del sistema di monitoraggio occorre tenere presente il percorso di attuazione e di aggiornamento del Piano e i successivi livelli di pianificazione/programmazione e progettazione con relative valutazioni ambientali, e quindi identificare le potenziali relazioni con le VAS dei piani regionali, le Valutazioni di Impatto Ambientale e le Valutazioni di Incidenza dei progetti che discenderanno dall'attuazione del Programma.

La scelta degli indicatori di contesto si basa sull'inquadramento del contesto ambientale presentato nel capitolo 2.

Elementi a supporto della definizione degli indicatori per monitorare l'evoluzione del contesto ambientale sono riportati nella tabella seguente rispetto agli obiettivi ambientali.

La tabella non considera la tematica dei rifiuti in quanto oggetto del Programma e per la quale si rimanda ai paragrafi sulla produzione e gestione dei rifiuti

Tabella 6.2 Obiettivi ambientali e Indicatori di contesto

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi	Elementi per la definizione degli Indicatori di contesto
Energia ed Emissioni	<ul style="list-style-type: none"> - Decarbonizzazione totale al 2050 (Green New Deal, SNSS) - Neutralità climatica entro il 2050 (COM/2018/773) - Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni di inquinanti in atmosfera (SNSvS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di energia e ripartizione per fonti primarie e settori economici; - emissioni di GHG e ripartizione per settori; - emissioni di inquinanti in atmosfera ripartite per settori;

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi	Elementi per la definizione degli Indicatori di contesto
	<ul style="list-style-type: none"> - Rafforzare le sinergie tra circolarità e riduzione dei gas a effetto serra per conseguire la neutralità climatica (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) 	<ul style="list-style-type: none"> - stato e trend delle concentrazioni di inquinanti atmosferici.
Biodiversità ed Ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (SNSvS) - Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i loro servizi (Strategia europea per la biodiversità) - Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze (Green New Deal) - Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (SNSvS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Consistenza e livello di minaccia di specie animali; - consistenza e livello di minaccia di specie vegetali; - diffusione di specie alloctone animali e vegetali; - distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura; - distribuzione della fragilità ambientale secondo Carta della Natura; - aree protette e siti Natura 2000; - superficie forestale.
Risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> - Trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Migliorare la circolarità in un ambiente privo di sostanze tossiche (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Una politica rafforzata in materia di rifiuti a sostegno della circolarità e della prevenzione dei rifiuti (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Creazione di un mercato dell'Unione efficiente per le materie prime secondarie (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Garantire che l'UE non esporti le proprie problematiche connesse ai rifiuti verso paesi 	

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi	Elementi per la definizione degli Indicatori di contesto
	terzi. (Nuovo piano d'azione per l'economia circolare) - Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali (SNSvS)	
Risorse idriche	- Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinanti (D.Lgs n. 152/2006, Parte terza) - Conseguire il miglioramento dello stato delle acque e adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi (D.Lgs. n. 152/2006 Parte terza) - Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua; (SNSvS)	- Indicatori di stato quali – quantitativo delle risorse idriche superficiali e sotterranee.
Uso e consumo di suolo	- Azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013), obiettivo strategico anticipabile al 2030 (SNSS) - Assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica entro il 2030 (UN, 2015) - Non aumentare il degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015)	- Uso e copertura del suolo; - consumo di suolo e sua distribuzione nei diversi ambiti territoriale (naturale, agricolo, urbano); - consumo di suolo procapite e consumo marginale di suolo; - fattori di degrado del suolo.
Pericolosità e rischio idraulico (da direttiva alluvioni)	- Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE	- Pericolosità idraulica; - eventi collegati ai rischi naturali.
Beni culturali e paesaggistici	- Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (SNSS); - potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo (Agenda 2030)	- Frammentazione del territorio; - presenza di beni ed aree vincolate e/o tutelate (compresi siti UNESCO); - consumo di suolo nelle aree vincolate.
Ambiente marino e costiero	- Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile (Agenda 2030); - proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenire il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in	- Stato quali – quantitativo delle acque marino-costiere; - stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalle Direttive Habitat e Uccelli.

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi	Elementi per la definizione degli Indicatori di contesto
	<p>cui abbiano subito danni (Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero (SNSS) - Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future (Protocollo per la gestione integrata delle zone costiere) - Sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi (Direttiva quadro per la pianificazione dello spazio marittimo) 	
Salute umana	<ul style="list-style-type: none"> - diminuire l'esposizione umana della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico.

8 CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Le indicazioni normative di riferimento per la redazione del rapporto ambientale sono previste nell'art.13 del D.Lgs. n. 152/2006, qui è stabilito che spetta al proponente o all'autorità procedente la sua redazione, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Il Rapporto Ambientale costituisce parte integrante del piano o programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

Nel Rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che possono derivare dall'attuazione delle azioni proposte dal Programma Nazionale. Tali azioni infatti potrebbero comportare impatti significativi sulla salute umana e degli animali, sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Devono, inoltre, essere previste le possibili alternative che possono essere adottate in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale di applicazione.

I contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti nel comma 4 dell'articolo sopra citato e nell'Allegato VI del D.Lgs. n. 152/2006. In particolare, i contenuti previsti dall'allegato sono:

illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

- a) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- b) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- c) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- d) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- e) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;

f) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

8.1 Proposta di indice del rapporto ambientale

Sulla base di quanto sopra detto, si propone il seguente indice di rapporto Ambientale.

1. Inquadramento metodologico e procedurale
2. Quadro di riferimento normativo
3. Contenuti del Piano: obiettivi e strategie
4. Quadro di riferimento della sostenibilità ambientale
5. Analisi di coerenza: esterna e interna
6. Quadro di riferimento ambientale e territoriale
7. Analisi degli scenari evolutivi
8. Generazione e valutazione delle alternative
9. Analisi e valutazione degli effetti
10. Sintesi della verifica del rispetto DNSH
11. Misure di mitigazione, indirizzi per la sostenibilità ambientale
12. Misure di monitoraggio

All. 1: La VAS del Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti

All. 2: Quadro normativo in materia di rifiuti e pianificazione

All. 3: Elenco dei soggetti con competenze ambientali coinvolti nella consultazione preliminare

All. 4: Questionario per la consultazione preliminare dei soggetti con competenze ambientali



Ministero della Transizione Ecologica

PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto preliminare ambientale

(D. Lgs. 152/2006 Articolo 13 c. 1)

dicembre 2021

Allegato 1: La VAS del programma Nazionale per la gestione dei
Rifiuti

Allegato 1: LA VAS DEL PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

All. 1.1 Normativa europea

A livello europeo, la normativa di riferimento per la VAS è la Direttiva 2001/42/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2001. L'obiettivo della VAS è quello di *“garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che (...) venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”*. La valutazione dei potenziali effetti di impatto ambientale, derivanti dall'attuazione di determinati piani e programmi, rappresenta un importante contributo alla realizzazione di strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile, rendendo operativa l'integrazione della dimensione ambientale nei processi decisionali strategici.

Nella Direttiva, nel sottolineare la necessità di integrare il processo di VAS nel percorso di pianificazione, si afferma che l'integrazione deve *“essere effettuata durante la fase preparatoria del piano”* (articolo 4, comma 1) e deve essere estesa all'intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione del piano (articolo 10).

Per tale motivo, è necessario che la VAS venga attivata sin dalle prime fasi del processo decisionale di pianificazione, per acquisire le proposte dei soggetti competenti in materia ambientale, per avviare un dibattito e il confronto delle alternative, sino alla conferma delle scelte strategiche sull'assetto da dare al Programma. Il processo di valutazione strategica accompagna, quindi, tutto il percorso di programmazione, sino all'approvazione dello stesso, con la previsione e realizzazione di un sistema di monitoraggio.

All. 1.2 Normativa nazionale

A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita nella parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante *“Norme in materia ambientale”*. In particolare, l'articolo 4, stesso decreto, individua quali sono le finalità della VAS, ovvero *“garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”*.

La parte seconda del decreto, relativa alle procedure di VAS, la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), è stata integrata e modificata con il successivo decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”* ed infine, con il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128 *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. n. 152, recante norme in materia ambientale, nel rispetto dell'art. 12 della Legge 18 giugno 2009, n. 69”*.

Le procedure di VAS, verifica di Assoggettabilità a VIA e di VIA hanno subito alcune modifiche nell'ottica della semplificazione maggiore informazione del pubblico ad opera del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 come convertito con modificazioni dalla legge 11 agosto 2014, n. 116.

Inoltre, l'articolo 28 del D.L. n. 77/2021 convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021, n. 108, ha modificato gli articoli 12-13-14 e 18 del D.Lgs. n. 152/2006, inerenti appunto la procedura di VAS.

Ulteriori modifiche, riguardanti nello specifico, la riduzione dei tempi del procedimento di VAS, sono previste dall'art. 18 del Decreto Legge n. 152 del 6 novembre 2021 recante *“Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza e la prevenzione delle infiltrazioni mafiose”*.

Le Regioni e le Province Autonome si sono dotate di specifici strumenti normativi in materia di VAS. Nel successivo Rapporto Ambientale, se necessario, si riporteranno i relativi riferimenti allo stato attuale, anche alla luce della definizione degli ambiti territoriali interessati.

All. 1.3 Ulteriori riferimenti normativi di VAS e documenti di riferimento adottati

Ulteriori riferimenti normativi per le valutazioni in campo ambientale possono essere individuati nelle convenzioni e nei trattati internazionali, di cui di seguito si riportano quelle di interesse principale:

- Convenzione di Aarhus: *“Convenzione sull’accesso alle informazioni, la partecipazione dei cittadini e l’accesso alla giustizia in materia ambientale”*, firmata nella città di Aarhus (Danimarca) nel 1998 ed entrata in vigore nel 2001. La Convenzione è stata ratificata dall’Italia con Legge n. 108/2001, ove all’articolo 7, rubricato, Partecipazione del pubblico a piani, programmi e politiche in materia ambientale, è previsto che *“Ciascuna Parte stabilisce le disposizioni pratiche e/o le altre disposizioni atte a consentire al pubblico di partecipare all’elaborazione di piani e programmi in materia ambientale in un quadro trasparente ed equo, dopo avergli fornito le informazioni necessarie. A tal fine si applicano i paragrafi 3-4 ed 8 dell’articolo 6. L’autorità pubblica competente individua il pubblico ammesso a partecipare tenendo conto degli obiettivi della presente convenzione”*. Nella misura opportuna, ciascuna Parte si adopera per consentire al pubblico di partecipare all’elaborazione delle politiche in materia ambientale.
- Protocollo di Kiev: *“Progetto di Protocollo sulla Valutazione Ambientale Strategica del 23 febbraio 2003 – in un contesto transfrontaliero”*. L’articolo 2 – Definizioni - al punto 6, precisa che per valutazione ambientale strategica si intende la valutazione dei probabili effetti ambientali e sanitari, che comprende la determinazione dell’ambito di un rapporto ambientale e la preparazione dello stesso, la realizzazione della partecipazione e della consultazione del pubblico e la presa in considerazione del rapporto ambientale e dei risultati della partecipazione e della consultazione del pubblico in un piano o programma.

I documenti di riferimento utilizzati nella procedura di VAS del PNGR sono i seguenti:

- Proposta di norme tecniche per la redazione dei documenti previsti nella procedura di Valutazione Ambientale strategica – ISPRA – Luglio 2012;
- Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS - Linee guida ISPRA e Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare – Ottobre 2012;
- Indicazioni operative a supporto di valutazione e redazione dei documenti della VAS – Linee guida ISPRA approvate con Delibera del Consiglio Federale del 22 aprile 2015 Doc. N. 51/15-CF;
- Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale - Rev.0 del 09.03.2017 redatte dal Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n. 303 del 28-12-2019).

All. 1.4 Modalità di svolgimento della procedura VAS del PNGR

La VAS è lo strumento di valutazione preventiva delle possibili conseguenze ambientali derivanti dalle decisioni strategiche delineate nel Programma, anche nell’ottica di poterle mitigare. Può essere intesa come strumento di integrazione sistematica delle considerazioni ambientali nello sviluppo di politiche, piani e programmi.

La VAS si inserisce all'interno di un processo dinamico di programmazione e valutazione degli interventi con la finalità di verificare la rispondenza dei Piani e dei Programmi agli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tenendo conto della diretta incidenza dei Piani sull'ambiente.

La VAS deve essere avviata dall'Autorità procedente contestualmente al processo di costruzione/progettazione del Programma ed anche il suo sviluppo deve avvenire parallelamente alla formazione del lo stesso.

La VAS nel PNRR si articola attraverso le seguenti fasi principali:

- verifica di assoggettabilità;
- redazione del rapporto preliminare ambientale;
- redazione del rapporto ambientale;
- consultazione;
- valutazione del rapporto ambientale e degli esiti i risultati della consultazione;
- decisione;
- informazione sulla decisione;
- monitoraggio.

Per ognuna delle suddette fasi della valutazione, il D.Lgs. n. 152/2006 stabilisce le tempistiche.

Ai fini dell'attuazione del PNRR, il comma 1 dell'articolo 198-bis del D.Lgs. n. 152/2006, prevede espressamente che *“Il Programma nazionale è sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS, ai sensi dell'articolo 12 del presente decreto, ed è approvato, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, con decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare”*.

Considerato il contributo *“Prospetto rappresentativo dei procedimenti in materia di valutazione ambientale strategica”* redatto della DG CreSS del Ministero della Transizione Ecologica, nonché sentiti tutti i componenti del Gruppo tecnico Istituzionale per il PNRR (Regioni, Province autonome, MISE, ANCI e ARERA e ISPRA), si è valutata l'opportunità di procedere con la predisposizione del Rapporto preliminare ambientale data l'importanza strategica del documento, alla sua prima introduzione a livello nazionale, come strumento di attuazione del PNRR.

All. 1.5 Individuazione dei soggetti coinvolti nella procedura VAS del PNRR

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- a) autorità procedente: è la pubblica amministrazione che elabora il programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano/programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o programma,
- b) autorità competente: è la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, se prevista, e l'elaborazione del parere motivato; in sede statale autorità competente è il Ministero della Transizione Ecologica che esprime il parere motivato di concerto con il Ministro della Cultura;
- c) Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale di cui all'articolo 7 del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito nella legge 14 luglio 2008, n. 123: assicura al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (ora MiTE) il supporto tecnico-scientifico per l'attuazione di quanto stabilito nel decreto;

d) soggetti competenti in materia ambientale (SCA): le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

Pertanto, nel caso del PNGR sono individuati come:

- a) Autorità procedente: Ministero della Transizione Ecologica - Direzione per l'Economia Circolare, (DG ECI);
- b) Autorità competente in materia di VAS: Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Crescita e Sviluppo Sostenibile, (DG CreSS);
- c) Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA – VAS: nominata con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20 agosto 2019;
- d) Autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza: Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Crescita e Sviluppo Sostenibile, (DG CreSS);
- e) Soggetti competenti in materia ambientale: tutti i soggetti di cui all'Allegato 1.

All. 1.6 Modalità di partecipazione alla procedura VAS

Nella procedura di VAS l'informazione al pubblico e la partecipazione al processo di pianificazione sono requisiti indispensabili al fine di garantire, a tutti i soggetti interessati, la possibilità di intervenire nell'elaborazione di piani, programmi e politiche relative all'ambiente.

Nella fase preliminare di VAS, il cui scopo è quello di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale, la consultazione avviene sulla base di un Rapporto preliminare ambientale (il presente documento), detto anche Documento di *scoping*, con l'obiettivo di raccogliere contributi e suggerimenti per definire i contenuti del Rapporto Ambientale. I contenuti del rapporto preliminare ambientale devono essere tali da impostare la valutazione ambientale e rendere efficace la fase di consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, in pratica deve:

- indicare i soggetti da coinvolgere;
- specificare gli obiettivi e gli scenari di riferimento;
- indicare la metodologia con la quale si intende costruire il quadro conoscitivo ambientale e gli indicatori che si prevede di utilizzare;
- definire gli obiettivi di protezione ambientale;
- individuare i possibili effetti significativi sull'ambiente;
- definire i criteri per la definizione e la valutazione delle alternative;
- definire i criteri per la progettazione del sistema di monitoraggio;
- contenere una bozza di indice del Rapporto ambientale;
- contenere un questionario per favorire la consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale (ovvero 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 o programmi).

Nella fase successiva, si provvede alla redazione del PNGR e del Rapporto Ambientale. Quest'ultimo dovrà dare evidenza di come siano stati presi in considerazione i contributi pervenuti durante la consultazione del Rapporto Preliminare, motivando l'eventuale rigetto.

Nella procedura di VAS vengono messi a disposizione per la consultazione la proposta del PNGR, il Rapporto Ambientale, comprensivo dello Studio d'Incidenza e la Sintesi non tecnica, sui quali verranno raccolti pareri e contributi per la decisione finale.

A seguito della seconda consultazione, l'Autorità competente per la VAS esprime il parere motivato, tenendo conto di eventuali verbali di conferenze/riunioni, dei contributi che saranno pervenuti dai SCA e le osservazioni dal pubblico.

Nella Dichiarazione di Sintesi, tra le altre cose, dovrà chiarire come si è tenuto conto degli esiti di tutte le consultazioni.

Per tutte le fasi della consultazione, i documenti di VAS messi a consultazione e sopra menzionati, saranno pubblicati sul sito web del Ministero, al fine di garantire un coinvolgimento molto ampio.

Infine, per quanto riguarda le Regioni, le Province autonome e i Comuni (tramite l'ANCI), il loro coinvolgimento è pienamente garantito anche tramite l'istituzione del Tavolo Tecnico Istituzionale per il PNGR, nell'ambito del quale sono già maturate e condivise insieme importanti decisioni propedeutiche al Rapporto Preliminare in esame.

Più avanti col percorso di VAS, si potrà decidere circa il coinvolgimento di ulteriori soggetti istituzionali o stakeholders sulla base delle indicazioni e necessità che man mano sorgeranno. Tra questi possono essere tenuti in considerazione la partecipazione di soggetti istituzionali, organismi di ricerca, imprenditoria di riferimento per le diverse filiere produttive, operatori del settore, associazioni ambientaliste, sindacati; i confronti nell'ambito del percorso di redazione del Programma consentiranno, oltre gli approfondimenti tecnici di tematiche di grande attualità sui quali il Programma si propone l'effettuazione di specifici focus, l'interlocuzione con numerosi soggetti portatori di interesse nei rispettivi ambiti di competenza.



Ministero della Transizione Ecologica

PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto preliminare ambientale

(D. Lgs. 152/2006 Articolo 13 c. 1)

dicembre 2021

Allegato 2: Quadro normativo in materia di rifiuti e pianificazione

Allegato 2 QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIFIUTI E PIANIFICAZIONE

All. 2.1 Normativa europea

La principale fonte normativa europea di riferimento, in materia di rifiuti, è la Direttiva 2008/98/CE così come modificata dalla Direttiva (UE) 2018/851 che stabilisce un quadro giuridico per il trattamento dei rifiuti nell'UE con lo scopo di salvaguardare l'ambiente e la salute umana sottolineando l'importanza di una corretta gestione dei rifiuti e delle tecniche di recupero e riciclaggio per ridurre la pressione sulle risorse e migliorarne l'uso.

La direttiva stabilisce una gerarchia dei rifiuti, indica un ordine di preferenza per azioni che riducono e trattano i rifiuti: prevenzione; riutilizzo; raccolta differenziata; recupero per altri scopi, come ad esempio l'energia; smaltimento.

Tra i punti chiave della Direttiva 2008/98/CE la conferma del principio di "chi inquina paga" per cui il produttore originario di rifiuti deve sostenere i costi di gestione dei rifiuti; introduce il concetto di "responsabilità estesa del produttore "; fa una distinzione tra rifiuti e sottoprodotti; afferma che la gestione dei rifiuti deve essere effettuata senza alcun rischio per l'acqua, l'aria, il suolo, le piante o gli animali, senza arrecare disturbo attraverso rumori o odori, né recare danno al paesaggio o a luoghi di particolare interesse; stabilisce che i produttori o i detentori di rifiuti devono trattarli essi stessi o farli trattare da un operatore ufficialmente riconosciuto; introduce obiettivi di riciclaggio e recupero.

La Direttiva 2008/98/CE prevede l'adozione di Piani di gestione dei rifiuti (art. 28) e dei Programmi di prevenzione dei rifiuti (art. 29), disciplina la loro valutazione e riesame (art. 30) e le informazioni da comunicare alla Commissione, ovvero la loro notifica (art. 33).

In particolare, l'articolo 28 prevede che “Gli Stati membri provvedono affinché le rispettive autorità competenti predispongano, a norma degli articoli, 1, 4, 13 e 16, uno o più piani di gestione dei rifiuti. Tali piani coprono, singolarmente o in combinazione tra loro, l'intero territorio geografico dello Stato interessato”.

Tra le fonti europee, nel settore dei rifiuti, non possono non essere citate le direttive emanate nel 2018 e che, insieme alla già citata Direttiva (UE) 2018/851, costituiscono il cosiddetto “Pacchetto sull'economia circolare”. Il Pacchetto complessivo comprende la:

- direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, la direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e la direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE, relativa alle discariche di rifiuti;
- direttiva (UE) 2018/851, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti
- direttiva (UE) 2018/852, che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

All. 2.2 Normativa nazionale

Nel contesto nazionale la Direttiva 2008/98/CE è stata recepita con il D.Lgs. n. 152/2006 che negli anni ha subito diverse modifiche, ultime delle quali quelle apportate dal D.Lgs. n. 116 del 2020 con la quale è stata recepita la Direttiva (UE) 2018/851.

Sempre il 3 settembre 2020 sono state recepite anche le altre Direttive del 2018, più precisamente il:

- D.Lgs. n. 116 del 2020 - Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 226 del 11/09/2020;
- D.Lgs. n. 118 del 2020 - Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 227 del 12/09/2020;
- D.Lgs. n. 119 del 2020 - Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - n. 227 del 12/09/2020;
- D.Lgs. n. 121 del 2020 Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – Serie generale n. 228 del 14/09/2020.

L'obbligo della pianificazione della gestione dei rifiuti è recepito a livello nazionale nell'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006 che recepisce, inoltre, le disposizioni previste negli articoli 28, 29, 30 e 33 della Direttiva 2008/98/CE.

Innanzitutto, emerge che, tra la scelta di adottare un unico piano o più piani che coprano l'intero territorio dello Stato membro, lo Stato italiano ha optato per l'adozione di più Piani a livello regionale e (per le Province Autonome). L'articolo 199 del predetto D.Lgs. n. 152/2006, indica poi gli obiettivi della pianificazione, i contenuti e tra questi comprende il programma di prevenzione dei rifiuti, il programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica, nonché il piano per la bonifica delle aree inquinate. Lo stesso articolo prevede anche le modalità e tempistiche di revisione dei Piani e le modalità di comunicazione al MiTE per la successiva notifica alla Commissione europea.

Nella prassi italiana, molte Regioni hanno adottato singoli piani che comprendono tutti i contenuti richiesti dall'articolo 199, non rare tuttavia sono le Regioni che hanno optato per l'adozione di diversi Piani, la più frequente quella che prevede l'adozione di piani differenziati per la gestione dei rifiuti urbani da quelli speciali e per le bonifiche. Ferma restando la facoltà di adottare tale scelta, si indica come preferenziale adottare un unico piano che comprenda tutti gli aspetti della pianificazione contemplati nell'articolo 199 e quindi negli articoli 28, 29, 30 e 33 della Direttiva 2008/98/CE.

Tale indirizzo è dettato in funzione di alcune considerazioni di seguito esplicitate:

- ai fini della valutazione della *compliance*, la Commissione europea tiene conto di tutti gli aspetti della pianificazione, con la verifica di tutti i contenuti e della attualità dei piani/programmi adottati.
- la complessità degli aggiornamenti/adequamenti dei piani/programmi e la procedura di VAS.

Il rispetto della *compliance*, verificato dalla Commissione europea, è fondamentale, per definire una governance aderente ai principi di sostenibilità nella gestione dei rifiuti, anche perché i Piani di gestione dei rifiuti costituiscono condizione per usufruire di eventuali fondi europei e per prevenire possibili procedure di infrazione.

Come anticipato in premessa, il D.Lgs. n. 116 del 2020 ha introdotto l'articolo 198-bis del D.Lgs. n. 152/2006 relativo all'adozione del Programma Nazionale per la gestione dei rifiuti; il Programma non si sostituisce in alcun modo alla pianificazione regionale, bensì rappresenta uno strumento che definisce i criteri

guida che dovranno essere adottati dalle Regioni per raggiungere livelli adeguati di gestione dei rifiuti sull'intero territorio nazionale.

Le Regioni sentite, le Province, i Comuni, e per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'ambito di cui all'art. 201, nel rispetto dei principi e delle finalità di cui agli articoli 177, 178, 179, 180, 181, e 182 e 182 bis D.Lgs. n. 152/2006 predispongono e adottano piani regionali di gestione dei rifiuti in conformità del PNGR.

Le amministrazioni suindicate costituiscono, quindi, un sistema congiunto e sinergico in un contesto unitario di gestione dei rifiuti e perseguono gli obiettivi previsti dalle norme europee, ed esercitano le proprie funzioni secondo i criteri generali di riparto delle competenze indicati dagli articoli 196 - 197 - 198 del D.Lgs. n. 152/2006.

Le competenze dello Stato, invece, in materia di rifiuti sono previste e disciplinate dall'articolo 195, stesso decreto, ferme restando le ulteriori competenze previste dalle disposizioni speciali, anche contenute nella parte quarta; le competenze riguardano le operazioni di individuazione delle criticità nella materia rifiuti attraverso la definizione di *Linee guida*.

La gestione dei rifiuti, organizzata sulla base degli ambiti territoriali ottimali, delimitati dai piani regionali di cui all'articolo 199, D.Lgs. n. 152/2006, avviene attraverso l'applicazione di criteri specifici volti al superamento della frammentazione delle singole gestioni con lo scopo di valorizzare un sistema integrato in grado di garantire meccanismi di retroazione circolare.

Il sistema di raccolta a livello nazionale è organizzato mediante Consorzi che si occupano di frazioni specifiche di rifiuti di imballaggio fondato su criteri di prevenzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero e riciclo dei materiali ed operano secondo il principio di responsabilità condivisa, (art. 219, comma 2, D.Lgs. 152/2006).

Al fine di incrementarne il riciclaggio, entro il 31 dicembre 2021, i rifiuti organici, sono differenziati e riciclati alla fonte, anche mediante attività di compostaggio sul luogo di produzione, oppure raccolti in modo differenziato, con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002, senza miscelarli con altri tipi di rifiuti, (art. 182 ter comma 2, D.Lgs. n. 152/2006).

Il decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116 dispone che tutti gli imballaggi siano opportunamente etichettati secondo le modalità stabilite dalle norme tecniche UNI applicabili e in conformità alle determinazioni adottate dalla Commissione dell'Unione europea, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, nonché per dare una corretta informazione ai consumatori sulle destinazioni finali degli imballaggi. I produttori hanno, altresì, l'obbligo di indicare, ai fini della identificazione e classificazione dell'imballaggio, la natura dei materiali di imballaggio utilizzati, sulla base della decisione 97/129/CE della Commissione.

Dal 30 settembre 2021 tutte le autorità competenti (Regioni o enti da esse demandati) comunicano mediante il portale RECER al momento del rilascio i nuovi provvedimenti autorizzatori emessi, riesaminati e rinnovati, nonché gli esiti delle procedure semplificate avviate per l'inizio delle operazioni di recupero di rifiuti. Dalla stessa data l'ISPRA trasmette con le stesse modalità tutte le autorizzazioni End of Waste "caso per caso" raccolte, (art. 184 ter, comma 3-bis del D.Lgs n. 152/2006).

Il nuovo Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI) gestito dal Ministero della Transizione Ecologica con il supporto dall'Albo Nazionale Gestori Ambientali prevede la digitalizzazione tutti i documenti cartacei relativi alla movimentazione e al trasporto dei rifiuti (formulari di identificazione rifiuti, registri di carico e scarico, MUD).

All. 2.3 Stato della pianificazione regionale

Nel riparto di competenze tra i diversi livelli di governo, l'articolo 196 del D.Lgs. n. 152/2006, comma 1, lettera a), prevede che le Regioni siano competenti ne *“la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentiti le province, i comuni e le Autorità d'ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti, di cui all'articolo 199”*.

L'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006, rubricato *“Piani regionali”*, stabilisce che le Regioni, sentite le Province, i Comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'ambito di cui all'articolo 201, predispongano e adottano i piani regionali di gestione dei rifiuti, ossia lo strumento di pianificazione attraverso il quale l'ente regionale definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Il secondo comma dell'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006, inoltre, afferma che il Piano deve comprendere *“l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta del presente decreto”*.

Il successivo comma 3 del medesimo articolo, poi, fornisce in dettaglio quali siano gli aspetti che il piano deve affrontare come ad esempio: il tipo, la quantità e la fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti, nonché la fissazione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale, fermo restando quanto disposto dall'articolo 205 del D.Lgs. n. 152/2006; la valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità di cui agli articoli 181, 182 e 182-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e se necessario degli investimenti correlati; informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario; il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200 del D.Lgs. n. 152/2006, nonché ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti.

Nel corso dell'anno 2018 sono state adottate 4 importanti direttive europee sull'economia circolare volte ad innovare la disciplina sulla gestione dei rifiuti e, quindi, anche la pianificazione regionale.

Nell'ambito del *“10th Waste Director Meeting”*, tenutosi il 16 gennaio 2019, la Commissione europea ha chiarito che, ai fini del completo recepimento delle predette direttive, fosse necessario che anche i piani di gestione dei rifiuti venissero adeguati alla nuova normativa entro la stessa data prevista per il recepimento, ovvero il 5 luglio 2020. Nello stesso Meeting, la Commissione europea ha anche specificato che per i piani risultanti già *“compliant”* con le nuove previsioni normative, non fosse necessario l'aggiornamento entro la suddetta data.

Con il D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 116 di attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio è stato introdotto l'articolo 198-bis del D.Lgs. 125 del 2006 che prevede che il Ministero predisponga il Programma nazionale per la gestione dei rifiuti, ne verifichi l'assoggettabilità a VAS e infine, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, lo approvi con decreto ministeriale. Tale Programma riporta un'attenta analisi dello stato attuale sia in termini di flussi che di ricognizione impiantistica, fissa i macro-obiettivi, i criteri e le linee strategiche cui le Regioni e le Province autonome si attengono nell'elaborazione dei rispettivi Piani regionali di gestione dei rifiuti. Tale attività si rende necessaria per il raggiungimento degli

obiettivi previsti dalle nuove disposizioni in materia di economia circolare, per lo sviluppo di nuove filiere industriali nel paese, nonché al fine di prevenire eventuali procedure di infrazione.

A fronte di tale importante novità normativa, e in linea con le considerazioni della Commissione europea, all'articolo 199, comma 8, del D.Lgs. n. 152/2006 è stata inserita la previsione che la Regione debba approvare o adeguare il piano *“entro 18 mesi dalla pubblicazione del Programma Nazionale di cui all'articolo 198-bis, a meno che non siano già conformi nei contenuti o in grado di garantire comunque il raggiungimento degli obiettivi previsti alla normativa europea. In tale caso i piani sono adeguati in occasione della prima approvazione o aggiornamento ai sensi del comma 10. Fino a tale momento, restano in vigore i piani regionali vigenti”*.

Con nota prot. n. 2781 del 14 febbraio 2019, la Direzione competente del MiTE ha rappresentato l'esigenza europea di sottoporre a verifica della conformità o all'adeguamento alla nuova normativa dei piani regionali, informando, in tal senso, le Regioni e Province autonome. Pertanto, con la suindicata nota è stato richiesto agli enti competenti, pur nelle more del recepimento delle direttive, di provvedere all'adeguamento dei Piani, al fine di rendere i Piani *“compliant”* ed efficaci a raggiungere gli obiettivi previsti.

Corre l'obbligo rappresentare come sia importante l'aggiornamento dei piani alle direttive sia per consentire al Paese di raggiungere gli obiettivi di riciclaggio definiti, ma soprattutto al fine di prevenire l'apertura di procedure di infrazione nei confronti dell'Italia per il mancato recepimento delle stesse. Con nota ARES n. 7646779 del 16 dicembre 2020, la Commissione europea ha sollecitato la trasmissione dei Piani aggiornati. L'adeguamento dei piani alla normativa europea, inoltre, costituisce condizione abilitante per l'accesso ai fondi comunitari.

La Direzione competente del MiTE, nell'ambito delle sue funzioni di vigilanza e controllo, ha monitorato lo stato di adeguamento dei piani regionali verificando che ad oggi:

- a) n. 10 Regioni hanno dichiarato che i Piani vigenti sono già sostanzialmente conformi alle direttive del 2018, poiché prevedono obiettivi superiori a quelli fissati dalla precedente normativa europea e, pertanto, in linea con quelli previsti dalle nuove direttive;
- b) n. 4 Regioni hanno approvato nuovi piani (Lazio, Trento e Sardegna per il solo Piano dei rifiuti speciali e Sicilia per il solo Piano rifiuti dei rifiuti urbani) in attuazione a quanto previsto dall'articolo 199, comma 8, del D.Lgs. n. 152/2006.

Appare evidente, pertanto, che sebbene quasi tutte le Regioni e Province autonome abbiano intrapreso l'iter di aggiornamento dei piani, è assolutamente prioritario che vengano approvati i piani di gestione dei rifiuti non conformi alla normativa europea.

Al fine di supportare la Direzione competente del MiTE, nella complessa attività di monitoraggio della pianificazione regionale e in un'ottica di standardizzazione e omogeneizzazione dei Piani Regionali di Gestione Rifiuti, grazie alla sinergica collaborazione con l'Albo Nazionale Gestori Ambientali e l'Unione Nazionale delle Camere di Commercio, ha sviluppato ed efficacemente implementato il sistema MONITORPIANI, una piattaforma web in grado di:

- fornire alle Regioni uno strumento *“guida”* nella predisposizione e nell'aggiornamento dei piani regionali garantendo i contenuti minimi obbligatori ai sensi della normativa europea e nazionale nonché delle linee guida europee;
- consentire la digitalizzazione dei contenuti dei PRGR e garantire la massima trasparenza;
- facilitare lo scambio di informazioni tra Regioni favorendo processi di integrazione e omogeneizzazione;

- facilitare l'attività di monitoraggio del MiTE in merito all'adozione e all'attuazione dei piani regionali rifiuti agevolando la trasmissione al Ministero da parte delle Regioni e delle Province autonome delle informazioni e dei dati necessari;
- perseguire un obiettivo di pianificazione nazionale della gestione dei rifiuti in grado di rafforzare i rapporti con la Commissione Europea.

Inoltre, la piattaforma MONITORPIANI mette a disposizione alle Amministrazioni regionali ulteriori strumenti quali:

- la consultazione degli obiettivi ed indicatori inseriti dagli altri enti da utilizzare eventualmente in sede di elaborazione/revisione del piano (Informazioni Nazionali);
- la creazione di un repository, accessibile solo al personale di ogni ente, in cui inserire documenti associati al piano, in fase di predisposizione e attuazione (Altri documenti);
- l'estrapolazione di dati caricati nel sistema in formato pdf per la consultazione (Stampa Piano) o foglio di calcolo rielaborabile (Report);
- la ricerca dei modelli annuali di dichiarazione ambientale, con riferimento sia ai rifiuti urbani sia agli speciali (MUD).

MONITORPIANI rappresenta, quindi, lo strumento di riferimento per una pianificazione efficiente anche in relazione al monitoraggio degli obiettivi. Inoltre, in tale piattaforma, al fine di rendere disponibili le informazioni disciplinate all'articolo 199, comma 12-bis, del D. Lgs. n. 152 del 2016, è stata realizzata una sessione dedicata all'impiantistica per l'implementazione dei dati di cui alle lettere da c) ad f)⁴ del predetto articolo. Tali informazioni, unitamente al report periodico sul monitoraggio, possono essere utilizzate dalle amministrazioni regionali al fine di assicurare ogni anno la pubblicazione di tutte le informazioni utili a definire lo stato di attuazione dei piani regionali e dei programmi così come disciplinato dal comma 12 dell'articolo 199 del D.lgs 152 del 2016.

A tali fini, pertanto, le Amministrazioni possono ricorrere alla piattaforma MONITORPIANI ai fini della pubblicazione sui propri siti web istituzionali.

L'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006 contiene un aspetto innovativo della normativa sulla pianificazione regionale rappresentato proprio dall'utilizzo della piattaforma telematica "MONITORPIANI", quale

⁴ 12-bis. L'attività di vigilanza sulla gestione dei rifiuti è garantita almeno dalla fruibilità delle seguenti informazioni:

omissis

c) ubicazione, proprietà, capacità nominale autorizzata e capacità tecnica delle piattaforme per il conferimento dei materiali raccolti in maniera differenziata, degli impianti di selezione del multimateriale, degli impianti di trattamento meccanico-biologico, degli impianti di compostaggio, di ogni ulteriore tipo di impianto destinato al trattamento di rifiuti solidi urbani indifferenziati e degli inceneritori e co-inceneritori;

d) per ogni impianto di trattamento meccanico-biologico e per ogni ulteriore tipo di impianto destinato al trattamento di rifiuti solidi urbani indifferenziati, oltre a quanto previsto alla lettera c), quantità di rifiuti in ingresso e quantità di prodotti in uscita, suddivisi per codice CER;

e) per gli inceneritori e i co-inceneritori, oltre a quanto previsto alla lettera c), quantità di rifiuti in ingresso, suddivisi per codice CER;

f) per le discariche, ubicazione, proprietà, autorizzazioni, capacità volumetrica autorizzata, capacità volumetrica residua disponibile e quantità di materiale ricevuto suddiviso per codice CER, nonché quantità di percolato prodotto).

strumento esclusivo per la comunicazione al MiTE circa l'adozione o la revisione dei piani di gestione e di altri piani regionali di gestione di specifiche tipologie di rifiuti.⁵

L'individuazione della piattaforma in argomento è stata prevista in ossequio alla premessa n. 606 della direttiva (UE) 2018/851 che prevede:

“I dati comunicati dagli Stati membri sono indispensabili affinché la Commissione valuti il rispetto del diritto dell’Unione in materia di rifiuti da parte degli Stati membri. È opportuno migliorare la qualità, l’affidabilità e la comparabilità dei dati, introducendo un punto di ingresso unico per tutti i dati relativi ai rifiuti, sopprimendo obblighi obsoleti in materia di comunicazione, mettendo a confronto i metodi nazionali di comunicazione e introducendo una relazione di controllo della qualità dei dati”.

Sulla base di tale premessa, la direttiva (UE) 851/2018 ha modificato in tal senso l’articolo 35 della Direttiva 2008/98/CE:

“4. Gli Stati membri istituiscono un registro elettronico o registri coordinati su cui riportare i dati riguardanti i rifiuti pericolosi di cui al paragrafo 1 per l’intero territorio geografico dello Stato membro interessato. Gli Stati membri possono istituire tali registri per altri flussi di rifiuti, in particolare quelli per i quali sono stati fissati obiettivi negli atti legislativi dell’Unione. Gli Stati membri utilizzano i dati sui rifiuti comunicati dai gestori industriali in linea con il registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti istituito a norma del regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio”

Con l’entrata in vigore delle Direttive del 2018, sono state implementate, a norma dell’articolo 28 della Direttiva quadro 2008/98/CE, alcune disposizioni per conformare i nuovi Piani di Gestione rifiuti ai nuovi obiettivi di lungo termine sottesi dalla Direttiva 2008/98/CE così come modificata dalla Direttiva UE 2018/851.

A tale riguardo, la Direttiva (UE) 2018/851 con l’introduzione della nuova lettera g) al paragrafo 3 dell’articolo 28 della Direttiva quadro 2008/98/CE, pone l’accento sull’individuazione di *“idonei indicatori e obiettivi qualitativi o quantitativi, anche per quanto riguarda la quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento nonché i rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia”* che i piani di gestione dei rifiuti devono contenere.

⁵ [Articolo 199, comma 11 del D.lgs 152/2006]. *“Le regioni e le province autonome comunicano tempestivamente al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare esclusivamente tramite la piattaforma telematica MonitorPiani, l’adozione o la revisione dei piani di gestione e di altri piani regionali di gestione di specifiche tipologie di rifiuti, al fine del successivo invio degli stessi alla Commissione europea e comunicano periodicamente idonei indicatori e obiettivi qualitativi o quantitativi che diano evidenza dell’attuazione delle misure previste dai piani.*

⁶ *I dati comunicati dagli Stati membri sono indispensabili affinché la Commissione valuti il rispetto del diritto dell’Unione in materia di rifiuti da parte degli Stati membri. È opportuno migliorare la qualità, l’affidabilità e la comparabilità dei dati, introducendo un punto di ingresso unico per tutti i dati relativi ai rifiuti, sopprimendo obblighi obsoleti in materia di comunicazione, mettendo a confronto i metodi nazionali di comunicazione e introducendo una relazione di controllo della qualità dei dati. Pertanto, al momento di dar conto del conseguimento degli obiettivi stabiliti dagli atti legislativi dell’Unione in materia di rifiuti, gli Stati membri dovrebbero fare ricorso alla più recente normativa messa a punto dalla Commissione e alle metodologie elaborate dalle rispettive autorità nazionali competenti per l’attuazione della presente direttiva.*



Ministero della Transizione Ecologica

PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto preliminare ambientale

(D. Lgs. 152/2006 Articolo 13 c. 1)

dicembre 2021

Allegato 3: Elenco dei soggetti con competenze ambientali coinvolti
nella consultazione

Allegato 3: ELENCO DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI COINVOLTI NELLA CONSULTAZIONE

Ministeri e Istituti

- **Ministero della Transizione Ecologica**

Direzione Generale per la Crescita sostenibile e la qualità dello Sviluppo	CRESS@pec.minambiente.it
Direzione Generale per il Risanamento Ambientale	RIA@pec.minambiente.it
Direzione Generale il Patrimonio Naturalistico	PNA@pec.minambiente.it
Direzione Generale per il Mare e le Coste	MAC@pec.minambiente.it
Direzione Generale per la Sicurezza del Suolo e dell'Acqua	SUA@pec.minambiente.it
Direzione Generale per l'approvvigionamento, l'efficienza e la competitività energetica	dgaece.dg@pec.mise.gov.it
Direzione Generale per le infrastrutture e la sicurezza dei sistemi energetici e geominerari	dgisseg.dg@pec.mise.gov.it
Direzione per il clima e l'energia Direzione generale per il clima, l'energia e l'aria (CLEA)	CLEA@pec.minambiente.it
Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA VAS	cress@pec.minambiente.it

- **Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili**

Segreteria del Ministro	segreteria.ministro@pec.mit.gov.it
-------------------------	--

Dipartimento per le opere pubbliche, le risorse umane e strumentali	dip.infrastrutture@pec.mit.gov.it
---	--

- **Ministero dello sviluppo economico**

Segreteria del Ministro	segreteria.ministro@mise.gov.it
Direzione generale per la politica industriale, l'innovazione e le piccole e medie imprese	dgpmpmi.segreteria@mise.gov.it

- **Ministero della Salute**

Segretario generale	seggen@postacert.sanita.it
Direzione generale della prevenzione sanitaria	dgprev@postacert.sanita.it
Consiglio superiore di sanità	dgocts@postacert.sanita.it
Comando Carabinieri per la Tutela della Salute	srm20400@pec.carabinieri.it

- **Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali**

Ministro	ministro@pec.politicheagricole.gov.it
----------	--

- **Ministero della Cultura**

Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio	dg-abap@beniculturali.it
Direzione Generale Sicurezza del Patrimonio Culturale	mbac-dg-spc@mailcert.beniculturali.it

- **Istituto Superiore di Sanità**

Dipartimento Ambiente e salute	protocollo.centrale@pec.iss.it
--------------------------------	--

- **Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)**

ISPRA – protocollo generale	protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Dipartimento per la valutazione, i controlli e sostenibilità ambientale	protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

- **Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA)**

Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA)	protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
---	--

Regioni, Province Autonome e Agenzie per la protezione dell'ambiente

- **Abruzzo**

Presidenza	presidenza@pec.regione.abruzzo.it
Dipartimento Territorio e Ambiente	dpc@pec.regione.abruzzo.it
Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente della Regione Abruzzo	sede.centrale@pec.artaabruzzo.it

- **Basilicata**

Presidenza	dg.presidenza.giunta@cert.regione.basilicata.it
Dipartimento Ambiente ed energia	dg.ambiente.energia@cert.regione.basilicata.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata	protocollo@pec.arpab.it

- **Provincia Autonoma di Bolzano**

Presidenza	praesidium.presidenza@pec.prov.bz.it
Dipartimento Cultura italiana, Ambiente e Energia	dipartimento.ressort.vettorato@pec.prov.bz.it

Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima	umwelt.ambiente@pec.prov.bz.it
--	--

- **Calabria**

Presidenza	presidente@pec.regione.calabria.it
Dipartimento tutela dell'ambiente	dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria	direzionegenerale@pec.arpacalabria.it

- **Campania**

Presidenza	capo.gab@pec.regione.campania.it
Direzione Generale per il Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e autorizzazioni ambientali	dg.501700@pec.regione.campania.it
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Campania	direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it

- **Emilia-Romagna**

Presidenza	segreteriaipresidente@postacert.regione.emilia-romagna.it
Direzione generale cura del territorio e dell'ambiente	DGCTA@postacert.Regione.Emilia-Romagna.it
Agenzia regionale per la prevenzione l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna	dirgen@cert.arpa.emr.it

- **Friuli-Venezia Giulia**

Presidenza	gabinetto@certregione.fvg.it
------------	--

Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile	ambiente@certregione.fvg.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli-Venezia Giulia	arpa@certregione.fvg.it

- **Lazio**

Presidenza	presidente@regione.lazio.it
Direzione generale ciclo dei rifiuti (Direzione Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti - organizzazione delle direzioni in fase di aggiornamento verificato il 11/05/2021)	ciclo_integrato_rifiuti@regione.lazio.legalmail.it
Agenzia Regionale Protezione Ambientale del Lazio	direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it

- **Liguria**

Presidenza	presidenza@cert.regione.liguria.it
Dipartimento Ambiente e protezione civile	protocollo@pec.regione.liguria.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure	arpal@pec.arpal.liguria.it

- **Lombardia**

Presidenza	presidenza@pec.regione.lombardia.it
Direzione Generale Ambiente e Clima	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia	arpa@pec.regione.lombardia.it

- **Marche**

Presidenza	regione.marche.protocollogiunta@emarche.it
Servizio tutela, gestione e assetto del territorio	regione.marche.servizioterritorio@emarche.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente delle Marche	arpam@emarche.it

- **Molise**

Presidenza	regionemolise@cert.regione.molise.it
Dipartimento Ambiente (Servizio prevenzione e tutela dell'ambiente)	regionemolise@cert.regione.molise.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise	arpamolise@legalmail.it

- **Piemonte**

Presidenza	direzioneigiunta@cert.regione.piemonte.it
Dipartimento Ambiente, energia e territorio	territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Piemonte	protocollo@pec.arpa.piemonte.it

- **Puglia**

Presidente	presidente.regione@pec.rupar.puglia.it
Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio	dipartimento.mobilitaqualurboppubbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Puglia	dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

- **Sardegna**

Presidenza	presidenza@pec.regione.sardegna.it
Direzione Generale della difesa dell'ambiente	difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna	arpas@pec.arpa.sardegna.it

- **Sicilia**

Presidenza	segreteria.presidente@regione.sicilia.it
Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento Regionale dell'Energia	dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sicilia	arpa@pec.arpa.sicilia.it

Toscana

Presidenza	regionetoscana@postacert.toscana.it
Direzione generale Ambiente ed Energia	regionetoscana@postacert.toscana.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Toscana	arpat.protocollo@postacert.toscana.it

- **Provincia Autonoma di Trento**

Presidenza	presidente@pec.provincia.tn.it
Dipartimento Territorio, Ambiente, Energia e Cooperazione	dip.taec@pec.provincia.tn.it
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente di Trento	appa@pec.provincia.tn.it

- **Umbria**

Presidenza	regione.giunta@postacert.umbria.it
------------	--

Direzione regionale Governo del territorio, ambiente e protezione civile	direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell'Umbria	protocollo@cert.arpa.umbria.it

- **Valle d'Aosta**

Presidenza	gabinetto_presidenza@pec.regione.vda.it
Dipartimento ambiente	territorio_ambiente@pec.regione.vda.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Valle d'Aosta	arpavda@cert.legalmail.it

- **Veneto**

Presidenza	protocollo.generale@pec.regione.veneto.it
Direzione Ambiente	ambiente@pec.regione.veneto.it
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	protocollo@pec.arpav.it

AUTORITA' DI REGOLAZIONE PER ENERGIA RETI E AMBIENTE

Protocollo generale	protocollo@pec.arera.it
Divisione ambiente	ambiente@arera.it

ASSOCIAZIONE NAZIONALE COMUNI ITALIANI

ANCI – Presidente e Segretario Generale	anci@pec.anci.it
---	--

Associazione Nazionale degli Enti di Governo d'Ambito per l'idrico e i rifiuti

ANEA	segreteria@pec.associazioneanea.it
------	--



Ministero della Transizione Ecologica

PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto preliminare ambientale

(D. Lgs. 152/2006 Articolo 13 c. 1)

dicembre 2021

Allegato 4: Questionario per la consultazione preliminare dei soggetti
con competenze ambientali

Allegato 4: QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE PRELIMINARE DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI

Premessa

La Consultazione sul Rapporto Preliminare Ambientale del PNGR è finalizzata a permettere una stesura partecipata e condivisa con i Soggetti competenti in materia ambientale del Rapporto Ambientale, definendo adeguatamente la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere. Il presente questionario è finalizzato a facilitare la stesura delle considerazioni e delle eventuali proposte di integrazioni da parte dei Soggetti competenti in materia ambientale consultati relativamente al Rapporto Preliminare Ambientale del PNGR per ricevere suggerimenti e indicazioni utili per l'elaborazione del Rapporto Ambientale. I Soggetti consultati possono estendere il proprio contributo a tutti gli aspetti ritenuti rilevanti ai fini dell'elaborazione del Rapporto Ambientale, purché coerenti e pertinenti con i contenuti del Programma e con le procedure previste dalla normativa vigente.

Anagrafica

Soggetto competente in materia ambientale

Rappresentante Legale	
Ruolo del Rappresentante legale	
Ente di appartenenza	
Settore di competenza	
Telefono	
e-mail	
FAX	
Sito internet	

Contenuti e obiettivi del programma

I contenuti e gli obiettivi del PNGR sono stati indicati in modo chiaro?

Si	No
----	----

In caso di risposta negativa indicare eventuali osservazioni sugli aspetti pertinenti ai contenuti e agli obiettivi

Obiettivi di sostenibilità ambientale

Sono stati considerati tutti gli obiettivi ambientali di riferimento (Tabella 3-1)?

Si	No
----	----

In caso di risposta negativa, indicare eventuali integrazioni per gli obiettivi di riferimento

Settore ambientale	Obiettivi di sintesi

Pianificazione pertinente

L'elenco dei Piani/programmi di livello Nazionale pertinenti con il PNGR si considera esaustivo?

Si	No
----	----

In caso di risposta negativa, indicare eventuali altri Piani/programmi da prendere in considerazione.

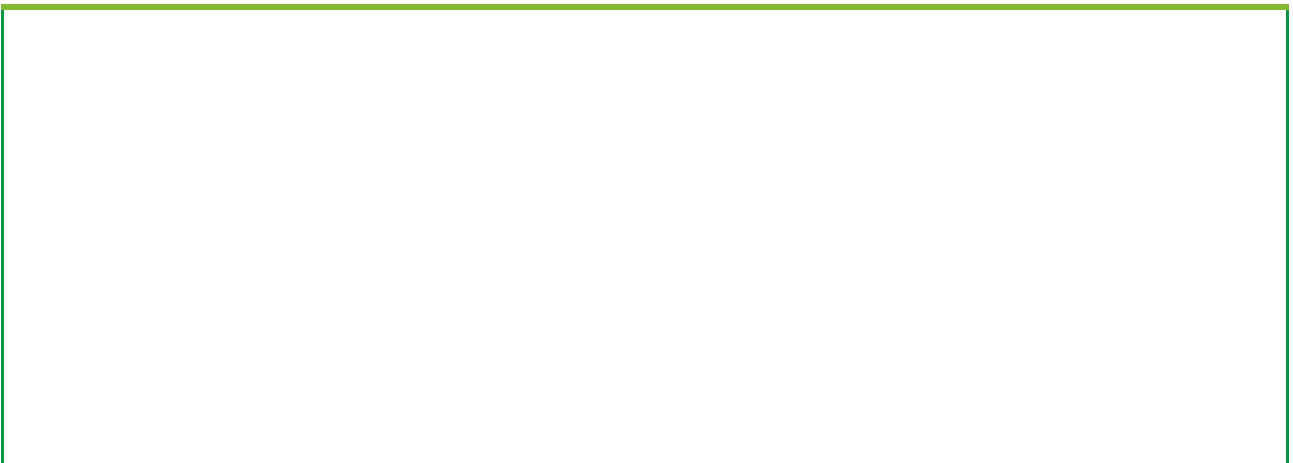
Piano/Programma	Approvazione	Potenziale sinergia con il PNGR / Obiettivi ambientali correlati con il PNGR

Valutazione delle alternative e analisi degli effetti ambientali significativi

Indicare eventuali elementi da considerare nella valutazione delle alternative proposte dal PNGR

A large, empty rectangular box with a thin green border, intended for the user to provide input regarding the evaluation of alternatives proposed by the PNGR.

Indicare eventuali elementi da considerare nella valutazione degli effetti ambientali

A large, empty rectangular box with a thin green border, intended for the user to provide input regarding the evaluation of environmental effects.

Portata delle informazioni

Fornire eventuali indicazioni relative alle Componenti ambientali e agli Indicatori da riportare nel pertinente capitolo del Rapporto Ambientale, e segnalare la propria disponibilità a fornire dati da fonti complete ed aggiornate.

Componente ambientale	Proposte di indicatori	Fonte dei dati
Energia		
Mobilità e trasporti		
Agricoltura		
Qualità dell'aria, emissioni e fattori climatici		
Biodiversità, aree naturali protette e patrimonio forestale		
Risorse idriche		
Ambiente marino-costiero		
Suolo (uso, copertura e qualità dei suoli)		
Rischi naturali (idraulico, geomorfologico, sismico)		
Paesaggio e beni culturali		
Popolazione e salute umana		

Altri commenti e osservazioni

Indicare eventuali osservazioni relativamente ad aspetti che si ritengono non adeguatamente affrontati nel Rapporto Preliminare Ambientale

