

ATTI PARLAMENTARI

XVII LEGISLATURA

---

# CAMERA DEI DEPUTATI

---

Doc. CCXXXIV  
n. 1

## RELAZIONE

RECANTE L'INDICAZIONE DEI DATI RELATIVI ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI, ALLA CONNESSA DOTAZIONE IMPIANTISTICA NELLE VARIE AREE DEL TERRITORIO NAZIONALE E AI RISULTATI OTTENUTI NEL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI PRESCRITTI DALLA NORMATIVA NAZIONALE E COMUNITARIA, NONCHÉ L'INDIVIDUAZIONE DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI CRITICITÀ E DELLE MISURE ATTE A FRONTEGGIARLE

(Anno 2014)

*(Articolo 1, comma 3-ter, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28)*

**Presentata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare**

(GALLETTI)

---

**Trasmessa alla Presidenza il 10 febbraio 2016**

---

PAGINA BIANCA

**I N D I C E**

PREMESSA .....	<i>Pag.</i>	5
1. IL CONTESTO .....	»	6
2. CICLO INTEGRATO DI GESTIONE DEI RIFIUTI .....	»	6
3. STRUMENTI NORMATIVI E DI PIANIFICAZIONE .....	»	7
3.1 Premessa .....	»	7
3.2 La pianificazione territoriale .....	»	9
4. LA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI .....	»	10
5. CICLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI .....	»	16
5.1 Produzione dei rifiuti urbani .....	»	16
5.2 Raccolta differenziata dei rifiuti urbani .....	»	21
5.3 Gestione dei rifiuti urbani .....	»	32
6. VALUTAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	»	46
7. MONITORAGGIO DI SPECIFICI FLUSSI DI RIFIUTI IN OTTEMPERANZA ALLE DISPOSIZIONI COMUNITARIE .....	»	49
7.1 Premessa .....	»	49
7.2 Veicoli fuori uso (Direttiva 2000/53/CE) .....	»	49
7.3 Rifiuti di pile e accumulatori (Direttiva 2006/66/CE)	»	51
7.4 Imballaggi e rifiuti di imballaggio (Direttiva 1994/62/ CE) .....	»	53
7.5 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva 2002/96/CE) .....	»	56
7.6 Rifiuti da costruzione e demolizione (Direttiva 2008/ 98/CE) .....	»	57
8. CRITICITÀ NEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI ITALIANO ALL'AT- TENZIONE DELLA COMMISSIONE EUROPEA - STATO DELLE PROCE- DURE DI INFRAZIONE .....	»	58
8.1 La procedura di infrazione sulle discariche abusive .	»	59
8.2 La procedura di infrazione sulla gestione dei rifiuti in Campania .....	»	60

8.3	La procedura di infrazione relativa alla gestione dei rifiuti nella Regione Lazio . . . . .	Pag.	61
8.4	Il contenzioso europeo sulla gestione dei rifiuti in Sicilia . . . . .	»	62
9.	L'AZIONE DEL MATTM NELLA RISOLUZIONE DELLE CRITICITÀ . . . . .	»	63
9.1	La prevenzione dei rifiuti e lo spreco alimentare . . . . .	»	64
9.2	Riutilizzo e preparazione per il riutilizzo . . . . .	»	65
9.3	Riciclaggio e recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia . . . . .	»	66
9.4	Sistemi collettivi per la gestione di specifici flussi di rifiuti . . . . .	»	68
9.5	Disciplina dell'utilizzazione agronomica dei residui della digestione anaerobica (digestato) . . . . .	»	69
9.6	Garanzie finanziarie per il rilascio dell'autorizzazione agli impianti di smaltimento e recupero . . . . .	»	69
9.7	Sottoprodotti . . . . .	»	70
9.8	Disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto . . . . .	»	70
9.9	Decreto fattore climatico . . . . .	»	73
9.10	Riduzione consumo di borse di plastica in materiale leggero . . . . .	»	74

## **Premessa**

Con il comma 3-ter dell'articolo 1 del decreto legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito con modificazioni dalla L. 24 marzo 2012, n. 28, il legislatore nazionale, ha disciplinato i contenuti e le modalità di presentazione di una relazione da presentare alle Camere annualmente, al fine di assicurare l'integrale attuazione delle disposizioni dettate dall'articolo 195 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e di prevenire il determinarsi di situazioni di emergenza nel territorio nazionale connesse all'insufficienza dei sistemi e dei criteri di gestione del ciclo dei rifiuti,

Il sistema di gestione dei rifiuti si fonda, nel nostro ordinamento, su principi di derivazione europea. I profili di divergenza tuttavia si attestano sul piano pratico in ragione della congestione di competenze amministrative e legislative (con sovrapposizioni spesso non chiare, che sfociano in pronunce della Corte Costituzionale), nonché della frequente resistenza delle comunità locali rispetto alla realizzazione di impianti pur previsti a livello di pianificazione, con frequenti esiti in sede giurisdizionale.

L'esito di tali problematiche, oltre a rallentare i procedimenti (soprattutto quelli di autorizzazione degli impianti), generando talvolta situazioni di vera e propria emergenza, pone il nostro paese sotto gli occhi della Commissione europea, con inevitabile apertura di procedure di infrazione.

Dunque, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, secondo la suddetta disciplina, predispose tale relazione sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

Per la predisposizione della relazione in parola il Ministero ha richiesto il necessario supporto tecnico-scientifico all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

La presente Relazione intende quindi ottemperare alle prescrizioni dell'articolo 1, comma 3-ter, del decreto legge 25 gennaio 2012, n. 2 illustrando la tematica sulla gestione dei rifiuti e degli indicatori dati e obiettivi prescritti dalla normativa nazionale e comunitaria nonché uno specifico focus sulle situazioni di criticità e delle misure atte a fronteggiarle.

## **1. Il contesto europeo**

Nell'ultimo decennio l'Italia ha proseguito nello sviluppo della legislazione e delle politiche ambientali nell'ambito del quadro degli impegni comunitari e internazionali. In alcuni casi le politiche ambientali italiane hanno anticipato i requisiti dettati dall'Unione Europea.

Gli sviluppi politici e giuridici sono stati anche influenzati da accordi ambientali multilaterali. Il Codice dell'Ambiente del 2006 – decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 - ha unificato varie leggi ambientali, recepito un certo numero di direttive comunitarie esistenti, istituito principi fondamentali per la buona gestione ambientale, semplificato molte regolamentazioni e specificato procedure per il potenziamento dell'attuazione delle misure. Tuttavia, il fatto che all'ambiente sia stata assegnata una priorità relativamente bassa nella maggior parte dell'ultimo decennio non ha contribuito a sostenere l'impegno preso dall'Italia per lo sviluppo di un quadro più coerente, efficiente ed efficace per le politiche ambientali.

## **2. Ciclo integrato di gestione rifiuti**

Il sistema di gestione ambientale dell'Italia si è sviluppato nell'ambito di un importante trasferimento di poteri legislativi e amministrativi ai livelli subnazionali di governo. Ciò ha stimolato l'attuazione di iniziative regionali e locali che hanno contribuito al miglioramento delle performance ambientali in molte aree del Paese.

Il processo di decentramento dei poteri, tuttavia, ha anche creato ambiguità sul rispettivo ruolo dei livelli di governo nazionali e regionali e ha contribuito ad incrementare le lacune e le incoerenze nel recepimento delle direttive ambientali comunitarie. Ciò ha limitato l'efficacia e l'efficienza delle politiche nazionali in alcuni campi, come quelle per la gestione dei rifiuti disciplinato dalla parte IV del d.lgs 152/2006.

Infatti, in coerenza con i principi dell'Unione europea, la normativa italiana sui rifiuti è orientata, ormai da tempo, alla realizzazione di un sistema di "gestione integrata" che punta ad ottimizzare la riduzione a monte della produzione di rifiuti, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero di materiali ed energia, ed al tempo stesso consente di ottenere il duplice risultato della valorizzazione economica della risorsa rifiuto e della tutela della qualità ambientale.

In un corretto sistema di gestione integrata dei rifiuti, lo smaltimento viene, infatti, a costituire una opzione residuale, mentre la raccolta differenziata finalizzata al riciclaggio assume un ruolo prioritario in quanto consente di ridurre significativamente il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento e di valorizzare le componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase della raccolta.

Gli obiettivi della prevenzione e riciclaggio sono stati rafforzati con la Direttiva quadro sui rifiuti (Direttiva 2008/98/CE), e trovano espressione nella cosiddetta "gerarchia dei rifiuti", un ordine di priorità da seguire nello svolgimento delle operazioni di gestione, che nel nostro ordinamento trova espressione all'articolo 179 del codice dell'ambiente (d.lgs. 152/2006).

Il decreto legislativo 152/2006, in coerenza con il dettato dell'articolo 117 della Costituzione, ha effettuato un riparto di competenze nella materia dei rifiuti tra stato, regioni, province e comuni. Nell'ambito di tale

riparto al Ministero spetta un importante ruolo di indirizzo e coordinamento, che si esplica anche tramite la definizione delle normative tecniche settoriali.

Le Regioni hanno invece il compito di adottare i piani per la gestione di rifiuti, che, garantendo lo sviluppo di politiche di prevenzione e di riciclaggio compresa la preparazione per il riutilizzo, realizzano un sistema di gestione integrata coerente con la normativa nazionale ed europea, e improntato sui principi di autosufficienza e prossimità nella gestione dei rifiuti.

Le Regioni svolgono altresì un essenziale ruolo quali autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni, necessarie per lo svolgimento delle attività di gestione dei rifiuti nell'ambito del territorio di competenza.

Sebbene la funzione di pianificazione sia stata realmente adempiuta da parte delle Regioni, le inefficienze di sistema si registrano sul profilo dell'attuazione dei medesimi piani, con riguardo al quale il Ministero, avendo un ruolo di mero indirizzo e coordinamento non è in grado di intervenire in maniera risolutiva.

Infatti, le cause della mancata attuazione delle previsioni del piano sono principalmente esterne al controllo dei soggetti pubblici, e per lo più imputabili a profili di tipo economico, alla durata dell'iter di autorizzazione degli impianti, all'opposizione delle comunità locali rispetto all'installazione di nuovi impianti di gestione, che spesso degenerano in contenziosi dinanzi alle autorità giudiziarie nazionali o europee. Permangono, quindi, allo stato dei fattori di criticità dovute alla difficoltà di localizzazione di nuovi impianti, in special modo quelli di incenerimento di rifiuti.

### **3. Strumenti normativi e di pianificazione**

#### **3.1 Premessa**

Il 28 dicembre 2013 è stata pubblicata la decisione 2013/1386/UE contenente il programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 *"Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"* che si propone i seguenti obiettivi prioritari:

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

La politica ambientale dell'Unione mira, quindi, ad un elevato livello di tutela, tenendo conto della diversità delle situazioni nelle varie regioni e si fonda sui principi di precauzione e di azione preventiva, di correzione dei danni causati all'ambiente, in via prioritaria alla fonte, nonché sul principio "chi inquina paga".

Nel dettaglio, il Settimo Programma di Azione europea<sup>1</sup> individua specifiche azioni per dare piena attuazione alla legislazione dell'Unione in materia di rifiuti che richiederà, *in primis*, l'applicazione della gerarchia dei rifiuti e un uso efficace degli strumenti e di altre misure di mercato per garantire che:

1. le discariche siano limitate ai rifiuti residui (vale a dire non riciclabili e non recuperabili);
2. il recupero energetico sia limitato ai materiali non riciclabili;
3. i rifiuti riciclati siano usati come fonte principale e affidabile di materie prime per l'Unione, attraverso lo sviluppo di cicli di materiali non tossici;
4. i rifiuti pericolosi siano gestiti responsabilmente e che ne sia limitata la produzione;
5. i trasporti di rifiuti illegali siano sradicati, con il supporto di un monitoraggio rigoroso;
6. i rifiuti alimentari siano ridotti.

A tal fine a livello europeo si sta procedendo a un riesame della legislazione in vigore sui prodotti e i rifiuti, compreso un riesame degli obiettivi delle principali direttive sui rifiuti, basandosi sulla tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse.

Le politiche di gestione dei rifiuti dovranno necessariamente tenere conto delle priorità individuate a livello europeo prima tra tutte l'abbandono dell'utilizzo della discarica e l'attivazione di azioni utili a realizzare il disaccoppiamento fra gli indicatori economici e la produzione dei rifiuti.

Il VI Programma d'azione<sup>2</sup> rivolge un'attenzione particolare alla riduzione dei rifiuti biodegradabili e organici, che rappresentano un flusso particolarmente critico (tenuto conto, ad esempio, dei quantitativi annualmente prodotti e delle problematiche di gestione soprattutto nel caso di avvio in discarica) e con ampi margini di riduzione.

In particolare, la Commissione europea ha evidenziato i grandi vantaggi in termini economici e di riduzione degli impatti riconducibili alle politiche di prevenzione dei rifiuti alimentari. Inoltre, con la Risoluzione del 19 gennaio 2012 su come evitare lo spreco di alimenti: strategie per migliorare l'efficienza della catena alimentare nell'UE, particolare attenzione è stata data al tema dello spreco alimentare e alle sue conseguenze sanitarie, ambientali, economiche, sociali, nutrizionali ed etiche.

Per questo la Commissione europea ha invitato gli Stati membri ad affrontare il problema degli sprechi alimentari all'interno dei programmi nazionali di prevenzione dei rifiuti [COM(2011) 571 - Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse] e a sviluppare strategie nazionali di prevenzione degli sprechi alimentari [COM(2014) 398 - Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti]. Negli ultimi anni il tema della prevenzione dei rifiuti è entrato a pieno titolo nelle politiche europee sull'uso efficiente delle risorse e sullo sviluppo di un'economia circolare.

<sup>1</sup> Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013 su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta»

<sup>2</sup> Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente.



### 3.2 La pianificazione territoriale

La Direttiva 2008/98/CE, al fine di dissociare la crescita dalla produzione di rifiuti, propone un quadro giuridico di disciplina dell'intero ciclo dei rifiuti, ponendo l'accento sulla prevenzione, il riciclaggio e il recupero.

La Direttiva, al Capo V, delinea un nuovo quadro anche in tema di pianificazione della gestione dei rifiuti, introducendo norme più organiche in materia. L'articolo 28 stabilisce che gli Stati membri predispongano uno o più piani di gestione dei rifiuti e che tali piani coprano, singolarmente o in combinazione tra loro, l'intero territorio geografico dello Stato membro interessato.

Nell'ordinamento giuridico nazionale, il d.lgs. 3 aprile 2006, n.152 disciplina i piani regionali all'articolo 199 che, in recepimento dei principi enunciati nella Direttiva 2008/98/CE, introduce nel testo della norma nuovi contenuti del piano regionale di gestione dei rifiuti.

Il quadro normativo di riferimento è delineato come segue: l'articolo 195 del d. lgs. n. 152/2006 individua gli ambiti delle competenze statali e al comma 1, *lett. m)* dispone che lo Stato determini i criteri generali, differenziati per i rifiuti urbani e speciali, ai fini dell'elaborazione dei piani regionali, con particolare riferimento alla determinazione delle linee guida per l'individuazione degli Ambiti territoriali ottimali.

L'articolo 196 disciplina le competenze delle regioni, individuando le funzioni (lettere dalla "a" alla "p") di loro spettanza. Fra di esse, si evidenziano, in primo luogo, le competenze a predisporre (sentite le Province, i Comuni e le Autorità d'ambito) i piani regionali di gestione dei rifiuti (comma 1, *lett. a)*. I compiti di pianificazione, a livello nazionale e regionale, dovrebbero integrarsi in modo che la gestione dei rifiuti sia oggetto di una strategia di pianificazione integrata e coordinata fra il livello statale e regionale. L'articolo 199 stabilisce che per l'approvazione dei piani si applichi la procedura della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui alla parte II del citato d.lgs. n. 152/2006.

La struttura della VAS, in sintesi, si basa sulle seguenti fasi: screening, scoping, documentazione dello stato dell'ambiente, definizione dei probabili impatti ambientali significativi, informazione e consultazione del pubblico, interazione con il processo decisionale sulla base della valutazione, monitoraggio degli effetti del piano o programma dopo l'adozione.

L'adozione o revisione dei piani di gestione dei rifiuti e dei programmi di prevenzione deve essere comunicata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, al fine del successivo invio alla Commissione europea. Sempre in linea con il disposto comunitario, l'articolo 199, al comma 10, stabilisce che le Regioni, sentite le Province interessate, provvedano a valutare la necessità di un aggiornamento dei piani adottati almeno ogni sei anni, nonché a programmare interventi attuativi.

Il terzo comma dell'articolo 199 individua i contenuti che il piano deve necessariamente prevedere, mentre, il comma 4, individua i contenuti cosiddetti "facoltativi" del piano tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione.

I piani, inoltre, devono 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 di cui alla parte IV del d.lgs. n. 152/2006.

#### 4. La prevenzione della produzione dei rifiuti

Il tema della prevenzione della produzione dei rifiuti da sempre rappresenta, nell'Unione Europea, una priorità, nell'ambito della gestione dei rifiuti; la direttiva 2008/98/CE, all'articolo 29 introduce i "Programmi di prevenzione dei rifiuti".

La Commissione europea ha predisposto le Linee Guida, pubblicate il 25 ottobre 2012, per orientare e sostenere gli Stati membri nello sviluppo dei programmi di prevenzione di rifiuti.

Nelle Linee Guida la Commissione ritiene che il passaggio a comportamenti virtuosi diretti alla prevenzione dei rifiuti, uniti ad un migliore uso delle risorse, richieda un insieme integrato di misure; per questo propone degli esempi di programmi nazionali e regionali di prevenzione già adottati da diversi stati membri, unitamente all'illustrazione di differenti approcci e obiettivi, che, tuttavia, impiegano un mix efficace di misure. Tali misure sono abbinata all'indicazione delle risorse necessarie a realizzare i programmi.

Al riguardo, il 17 Dicembre 2014, l'Agenzia Europea per l'Ambiente, ha pubblicato il rapporto n. 9/2014 dal titolo "Waste prevention in Europe — the status in 2013" (<http://www.eea.europa.eu/publications/waste-prevention-in-europe-2014/>) che rappresenta il primo monitoraggio e relativa valutazione comparativa degli obiettivi dei programmi di prevenzione dei rifiuti adottati dagli Stati Membri.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013 allo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

È stato scelto come indicatore per gli obiettivi del Programma la produzione di rifiuti rapportata all'andamento del Prodotto Interno Lordo.

Il Programma fissa i seguenti obiettivi di prevenzione al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010:

- riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil. Nell'ambito del monitoraggio per verificare gli effetti delle misure, sarà considerato anche l'andamento dell'indicatore Rifiuti urbani/consumo delle famiglie;
- riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil;
- riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil.

Sulla base di nuovi dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, tale obiettivo potrà essere rivisto.

Entro un anno le Regioni sono tenute a integrare la loro pianificazione territoriale con le indicazioni contenute nel Programma nazionale.

L'articolo 199, al comma 3, lett. r), infatti, stabilisce che il piano regionale "preveda un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'articolo 180, che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate." Il programma deve fissare anche gli obiettivi di prevenzione e deve contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori.

Per quanto riguarda la raccolta, l'elaborazione dei dati, il popolamento degli indicatori, nonché la definizione di nuovi indicatori, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare si avvale di ISPRA.

Al fine di assicurare la trasparenza e la condivisione del Programma, è stato istituito, presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, un Tavolo di lavoro permanente che coinvolge i soggetti pubblici e i portatori di interesse attivi nell'attuazione delle misure previste dal Programma.

Tra le misure generali rientrano la produzione sostenibile, il Green Public Procurement per le pubbliche amministrazioni, il riutilizzo, l'informazione e sensibilizzazione, gli strumenti economici, fiscali e di regolamentazione, nonché la promozione della ricerca.

In conformità a quanto previsto dalle linee guida della Commissione europea sono state individuate alcune misure specifiche di prevenzione su particolari flussi di prodotti/rifiuti ritenuti prioritari: rifiuti biodegradabili, rifiuti cartacei, rifiuti di imballaggio, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti da costruzione e demolizione.

I dati di sintesi dello stato di attuazione della pianificazione regionale sulla gestione dei rifiuti, aggiornati a novembre 2015, sono riportati in Tabella 4.1.

Sulla base delle informazioni disponibili, si riportano, nella tabella seguente, i provvedimenti con i quali le Regioni hanno dato corso agli adempimenti necessari all'adozione/approvazione dei piani regionali di gestione dei rifiuti; inoltre, sono indicati i provvedimenti regionali di adozione dei programmi di prevenzione dei rifiuti o le misure di prevenzione previste all'interno dei piani di gestione dei rifiuti.

Per inciso si evidenzia come i provvedimenti di alcune Regioni risultino precedenti all'emanazione del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti.

<b>PIEMONTE</b>
DCR 436-11546 del 30/07/1997
D.G.R. 8/06/2015 n. 22-1544 - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, articolo 199. Adozione del Progetto di Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione e proposta al Consiglio regionale della relativa approvazione. Il PGR Urbani è stato adottato dalla Giunta Regionale con delibera 22-1544 dell' 08/06/15, attualmente è in fase di valutazione presso la Commissione regionale Ambiente, l'approvazione da parte del Consiglio Regionale è prevista entro i primi mesi del 2016.
<b>PREVENZIONE</b>
Il Programma regionale di Prevenzione rifiuti è in corso di redazione, nell'ambito dell'aggiornamento della Proposta di Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani. Sul Piano è inoltre in corso la procedura VAS. In attesa dell'approvazione del Piano rimane in vigore la DGR n. 32 – 13426 del 1 marzo 2010 che all'Allegato 1, punto 4 prevede "Azioni e interventi finalizzati alla riduzione della produzione dei rifiuti urbani".

<b>VALLE D'AOSTA</b>
deliberazione del Consiglio regionale n. 543 /XII del 28/04/2005

D.C.R. n. 667/XIV del 30/07/2014 - La Regione intende aggiornare anche i documenti previsti per lo svolgimento del procedimento di valutazione ambientale strategica sulla proposta di Piano, sulla base dei nuovi indirizzi ed orientamenti formulati dal Consiglio regionale con propria deliberazione n. 667/XIV del 30 luglio 2014. Nella delibera si esplicita la necessità di aggiornare il P.R.G.R., rivedendo le modalità di raccolta dei rifiuti, tra l'altro introducendo la raccolta dell'organico e individuando impianti per il trattamento delle diverse frazioni.

**PREVENZIONE**

D.G.R. n. 1695 del 15/07/2011 D.G.R. n. 1758 del 27/11/2015 – Programma di azioni volte alla riduzione e alla prevenzione nella produzione dei rifiuti nella Regione Autonoma Valle d'Aosta.

**LOMBARDIA**

D.G.R. n. X/1990 del 20/06/2014

Approvazione del programma regionale di gestione dei rifiuti (p.r.g.r.) comprensivo di piano regionale delle bonifiche (p.r.b.) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (v.a.s.); conseguente riordino degli atti amministrativi relativi alla pianificazione di rifiuti e bonifiche - (atto da trasmettere al consiglio regionale)

**PREVENZIONE**

Il Piano prevede il programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato anche sulla base del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'art. 180 del d. lgs. 152/2006.

**PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**

D.G.P. 2175 del 09/12/2014; D.G.P. n. 551 del 28/03/2013; D.G.P. n. 2816 del 30/12/2013

Decreto del Presidente della giunta provinciale n. 1-41/LEGIS del 26/01/87 art. 65 (Testo unico delle Leggi Provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti)

Approvazione del Piano tramite deliberazione della Giunta Provinciale

Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti. Stralcio per la gestione dei rifiuti non pericolosi provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.

Piano provinciale smaltimento rifiuti – IV aggiornamento gestione rifiuti urbani – adozione preliminare

**PREVENZIONE**

La proposta di Piano prevede l'attivazione di un complesso di nuove azioni di prevenzione e il potenziamento della pratica del compostaggio domestico, per raggiungere entro il 2020 gli obiettivi fissati dal Programma nazionale di prevenzione.

**PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO**

D.G.R. n. 6801 dell'8 novembre 1993 e aggiornato nel 1999

Piano gestione rifiuti 2000 (2° aggiornamento) - 18 luglio 2005;

Piano provinciale per la gestione dei rifiuti pericolosi - 11 agosto 2006; - Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB/PCT - 11 agosto 2004

**PREVENZIONE**

Il Piano Gestione rifiuti 2000, approvato con D.G.R. n. 6801 dell'8 novembre 1993 e aggiornato nel 1999 regola la gestione dei rifiuti urbani fino al 2030.

**VENETO**

D.C.R. n. 30 del 29/04/2015 - BUR n. 55 del 01/06/2015
<i>Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali. Decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modifiche e integrazioni e Legge regionale n. 3 del 2000 e successive modifiche e integrazioni.</i>
<b>PREVENZIONE</b>
Il Piano contiene il programma per la riduzione della produzione dei rifiuti.

<b>FRIULI VENEZIA GIULIA</b>
D.P.R. n. 0278/Pres. del 31/12/2012 – BUR. n. 5 dell'11/01/2013, Suppl. Ord.
<i>Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Legge regionale 7 settembre 1987, n. 30. Approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo del rapporto ambientale di VAS e della sintesi non tecnica del rapporto ambientale di VAS.</i>
<b>PREVENZIONE</b>
È in fase di realizzazione il programma regionale di prevenzione della produzione dei rifiuti.

<b>LIGURIA</b>
D.C.R. n. 14 del 25/03/2015 – B.U.R. n. 14 del 08/04/2015
<i>Piano regionale dei rifiuti e delle bonifiche comprensivo di piano di monitoraggio e dichiarazione di sintesi.</i>
<b>PREVENZIONE</b>
Il Piano contiene il programma per la riduzione della produzione dei rifiuti

<b>EMILIA ROMAGNA</b>
D.G.R. n. 130 del 03/02/2014
L.R. n. 20 del 24/03/2000 art.25, art.12
Adozione da parte della Giunta regionale, il piano diventa attuativo per il principio di salvaguardia sino all'approvazione del Consiglio regionale.
<b>PREVENZIONE</b>
Il Piano regionale dei Gestione dei Rifiuti contiene il Programma di Prevenzione della produzione dei rifiuti.

<b>TOSCANA</b>
D.C.R. n. 94 del 18/11/2014 - B.U.R. n. 60 del 10/12/2014
Piano regionale dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati. Adozione ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (norme per il governo del territorio).
<b>PREVENZIONE</b>
Il Piano regionale approvato contiene il Programma regionale di Prevenzione

<b>UMBRIA</b>
D.C.R. n. 301 del 05/05/2009 – B.U.R. n. 26 del 10/06/2009 – S.S.
Piano regionale per la gestione dei rifiuti.
D.G.R. n. 360 del 23/03/2015 – B.U.R. n.24 del 29/04/2015

Art. 11 comma 1 della L.R. 11/2009 - Adeguamento del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 301 del 5 maggio 2009 - Adozione

**PREVENZIONE**

D.G.R. n. 451 del 27/03/2015- "Programma di Prevenzione e Riduzione della produzione dei rifiuti e prime misure per la preparazione al riutilizzo" – Preadozione"

**MARCHE**

D.C.R. n. 128 del 14/04/2015 - B.U. R. 30/04/2015 n. 37

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (Prgr). Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152, articolo 199.

**PREVENZIONE**

Il Piano contiene il programma per la riduzione della produzione dei rifiuti.

**LAZIO**

D.C.R. n. 14 del 18/01/2012 – B.U.R. n. 10 del 14/03/2012 Suppl. n. 15 – D.G.R. n. 591 del 14/12/2012

Approvazione del Piano di gestione dei rifiuti del Lazio ai sensi dell'art. 7 comma 1 della L.R. n. 27 del 1998 e s.m.i.

D. C.R. n. 8 del 24/07/2013

*Piano di gestione dei rifiuti del Lazio - Revoca dello scenario di controllo e del relativo schema di flusso*

**PREVENZIONE**

*D.G.R. n. 866 del 9/12/2014 - D.lgs. 152/2006 e s.m.i. – L.R. 27/98 e s.m.i. – "Linee guida per la prevenzione ed una corretta gestione dei rifiuti nelle manifestazioni – Indirizzi per la modifica del regolamento comunale per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati."*

**ABRUZZO**

D.G.R. n. 694 del 16/07/2007 - L.R. n. 45 del 19/12/2007 – B.U.R. n. 10 del 21/10/2007 – Supplemento - L.R. n. 44 del 29/12/2011 – L.R. n. 36 del 21/10/2013

Norme per la gestione integrata dei rifiuti. Adozione del piano regionale di Gestione dei rifiuti.

Determinazione n. DA/265 del 4/11/2013

Avvio del procedimento di valutazione ambientale strategica dell'Adeguamento del piano regionale di gestione dei rifiuti.

**PREVENZIONE**

D.G.R. n. 1012 del 29/10/2008 – Programma per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti - Approvazione

**MOLISE**

D.C.R. 280 del 22/07/2003; D.G.R. n. 399 del 31/07/2015

L.R. n. 25 del 07/08/2003 - art. 8,9

Il piano è approvato dal Consiglio regionale, su proposta della Giunta.

Redazione ed aggiornamento del piano regionale per la gestione dei rifiuti. Valutazione ambientale strategica ai sensi della Direttiva 2001/42/CE e del d.lgs. 152 del 2006 parte II (procedura per la Valutazione ambientale strategica) - provvedimenti.

PREVENZIONE
L'aggiornamento riguarda i rifiuti urbani, speciali, i siti contaminati ed il programma di riduzione dei rifiuti

CAMPANIA
D.G.R. n. 8 del 23/01/2012 - D.G.R. n. 91 del 06/03/2012
Approvazione Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani della Campania – Adempimenti
D.G.R. n. 199 del 27/04/2012
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali della Campania - Adozione e trasmissione al Consiglio Regionale per gli adempimenti ex art. 13 L.R. 4/2007 e s.m.i.(con allegati dal n.1 al 13).
D.G.R. n. 129 del 27/05/2013 D.C.R. 544/II del 25/10/2013
Piano regionale di bonifica della Campania (prb). Adozione definitiva e trasmissione al consiglio regionale per l' approvazione ai sensi dell' art. 13 c. 2 l.r. 4/2007 e s.m.i. (con allegati). L.R. n. 4 del 28/03/2007 art 10 e 13, Adozione da parte della giunta Regionale e successiva approvazione in Consiglio Regionale
PREVENZIONE
D.G.R. n. 564 del 13/12/2013 – B.U.R n. 3 del 13/01/2014
Approvazione definitiva del piano attuativo integrato per la prevenzione dei rifiuti in attuazione della dgr 731/2011.

PUGLIA
D.C.R. n. 204 del 08/10/2013
Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU). Conclusione della fase VAS con adeguamento dei documenti di pianificazione a seguito della procedura di consultazione (Approvazione).
D.G.R. n. 1023 del 19/05/2015
Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia.
PREVENZIONE
Il Piano contiene il programma di prevenzione della produzione dei rifiuti.

BASILICATA
L.R. n. 6 del 02/02/2001
L.R. n. 6 del 02/02/2001 - art. 4, c. 2
Il Piano regionale è approvato e /o modificato con deliberazione del Consiglio Regionale
D.G.R. n. 1631 del 27/11/2012
Approvazione del documento propedeutico di indirizzo e del relativo rapporto preliminare ambientale per l'aggiornamento e l'adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei rifiuti.
Pubblicata su B.U.R della Regione Basilicata n. 34 del 16/09/2013 la gara d'appalto per l'affidamento del servizio di "Aggiornamento e adeguamento del piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)". L'appalto riguarda l'acquisizione e attivazione del sistema informativo territoriale per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani e speciali, la redazione del Piano regionale di Gestione dei rifiuti solidi urbani, dei rifiuti speciali, degli imballaggi, dei PCB, del piano amianto, e del Piano di bonifica dei siti inquinati e la redazione del Rapporto Ambientale

CALABRIA
D.G.R. n. 49 del 11/02/2013
Approvazione della proposta delle linee guida per la rimodulazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti della Regione Calabria
PREVENZIONE
D.G.R. n. 469 del 14/11/2014
Approvazione del Programma Regionale di Prevenzione dei Rifiuti

SICILIA
Il piano regionale di gestione dei rifiuti urbani è stato approvato con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 luglio 2012. Con specifica prescrizione è stato disposto che il Piano fosse sottoposto alla procedura di VAS in sede statale.
Decreto Ministro dell'Ambiente n. 100 del 28/05/2015
PREVENZIONE
Il piano contiene Il Programma di Prevenzione della produzione dei Rifiuti.

SARDEGNA
D.G.R. n. 73/7 del 20/12/2008 e D.G.R. n. 50/17 del 21/12/2012
"d. Lgs. 152/2006, artt. 13 e 199 e D.P.R. n. 357/1997, art. 5. Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani contestualmente agli elaborati di VAS. Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali della Sardegna e degli elaborati necessari alla Valutazione Ambientale Strategica e alla valutazione di incidenza Ambientale".
PREVENZIONE
D.G.R. n. 49/29 del 07/12/2011 – Programma per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti urbani

**Tabella 4.1** - Stato di attuazione della pianificazione regionale sulla gestione dei rifiuti, aggiornamento a novembre 2015

Fonte: MATTM

## 5. Ciclo di gestione dei rifiuti urbani

### 5.1 Produzione dei rifiuti urbani

Nel 2013, la produzione nazionale dei rifiuti urbani si attesta a circa 29,6 milioni di tonnellate, facendo registrare una riduzione di quasi 400 mila tonnellate rispetto al precedente anno (-1,3%, Figura 5.1, Tabella 5.2). Tale contrazione, che fa seguito ai cali già registrati nel 2011 e nel 2012, porta a una riduzione complessiva di circa 2,9 milioni di tonnellate rispetto al 2010 (-8,9%).

A livello di macroarea geografica si rileva, tra il 2012 e il 2013, una riduzione percentuale della produzione dei rifiuti urbani pari all'1,7% sia al Centro che al Sud e un calo dello 0,9% al Nord. In valore assoluto il quantitativo di RU prodotti nel 2013 è pari a 13,6 milioni di tonnellate al Nord, 6,6 milioni di tonnellate al Centro e 9,4 milioni di tonnellate al Sud.



I dati riferiti al quinquennio 2009-2013 mostrano una contrazione del 9% per le regioni del Mezzogiorno e cali del 7,8% e del 7%, rispettivamente, per quelle del Centro e del Nord.

Il valore pro capite di produzione dei rifiuti urbani è pari, su scala nazionale, a 487 kg per abitante per anno con un valore di 489 kg per abitante per anno per le regioni del Nord e di 549 e 448 kg per abitante per anno, rispettivamente, per quelle del Centro e del Sud. Tra il 2012 e il 2013, la riduzione a livello nazionale è di 18 kg per abitante per anno, corrispondente a un calo percentuale del 3,6%, che fa seguito alla diminuzione di 23 kg per abitante per anno fatta rilevare tra il 2011 e il 2012.

Regione	2009	2010	2011	2012	2013
	(tonnellate)				
Piemonte	2.245.191	2.251.370	2.159.922	2.027.359	2.003.584
Valle d'Aosta	79.365	79.910	78.418	76.595	72.590
Lombardia	4.925.126	4.957.884	4.824.172	4.626.765	4.594.687
Trentino Alto Adige	515.134	508.787	521.503	505.325	495.427
Veneto	2.371.588	2.408.598	2.305.401	2.213.653	2.212.653
Friuli Venezia Giulia	591.685	610.287	575.467	550.749	546.119
Liguria	978.296	991.453	961.690	918.744	889.894
Emilia Romagna	2.914.819	2.999.959	2.918.957	2.800.597	2.780.295
<b>Nord</b>	<b>14.621.204</b>	<b>14.808.248</b>	<b>14.345.531</b>	<b>13.719.787</b>	<b>13.595.249</b>
Toscana	2.474.299	2.513.312	2.372.799	2.252.697	2.234.082
Umbria	531.743	540.958	507.006	488.092	469.773
Marche	846.950	838.196	822.237	801.053	764.139
Lazio	3.332.572	3.430.631	3.315.942	3.199.433	3.160.325
<b>Centro</b>	<b>7.185.564</b>	<b>7.323.097</b>	<b>7.017.984</b>	<b>6.741.275</b>	<b>6.628.319</b>
Abruzzo	688.712	681.021	661.820	626.639	600.016
Molise	136.367	132.153	132.754	126.513	124.075
Campania	2.719.170	2.786.097	2.639.586	2.554.383	2.545.445
Puglia	2.150.340	2.149.870	2.095.402	1.972.430	1.928.081
Basilicata	224.963	221.372	220.241	219.151	207.477
Calabria	944.435	941.825	898.196	852.435	832.908
Sicilia	2.601.798	2.610.304	2.579.754	2.426.019	2.391.124

Regione	2009	2010	2011	2012	2013
	(tonnellate)				
Sardegna	837.356	825.126	794.953	754.896	741.972
<b>Sud</b>	<b>10.303.142</b>	<b>10.347.766</b>	<b>10.022.705</b>	<b>9.532.467</b>	<b>9.371.097</b>
<b>Italia</b>	<b>32.109.910</b>	<b>32.479.112</b>	<b>31.386.220</b>	<b>29.993.528</b>	<b>29.594.665</b>

Tabella 5.2 – Produzione totale di rifiuti urbani per regione, anni 2009 – 2013

Fonte: ISPRA

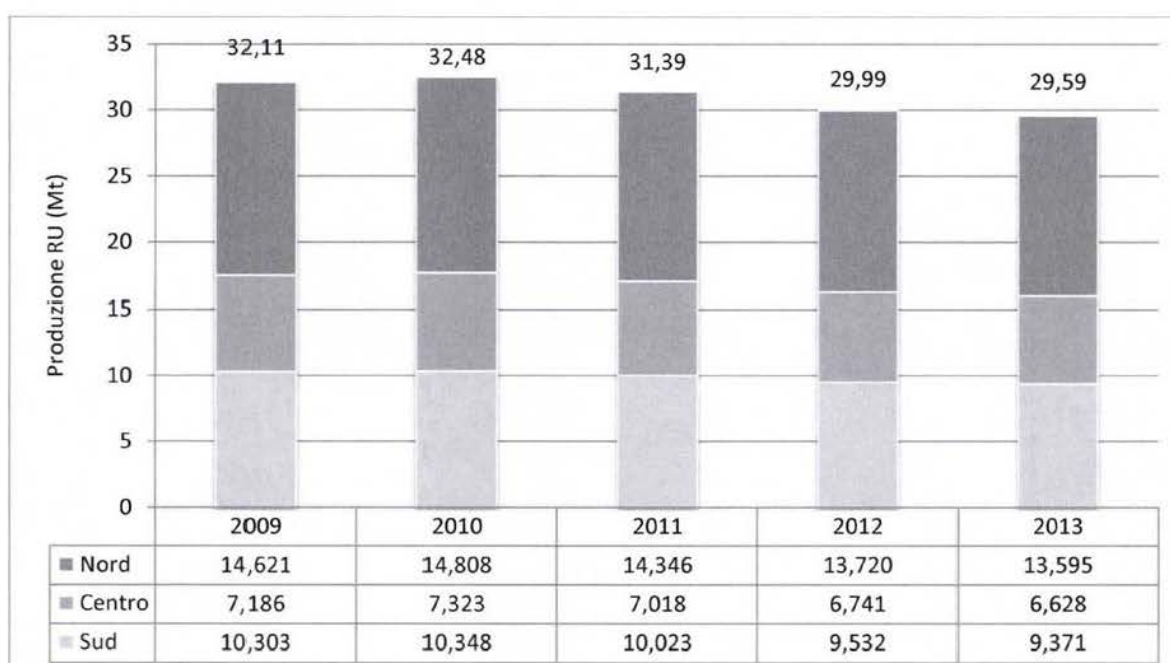


Figura 5.1 – Andamento della produzione dei rifiuti urbani in Italia

Fonte: ISPRA

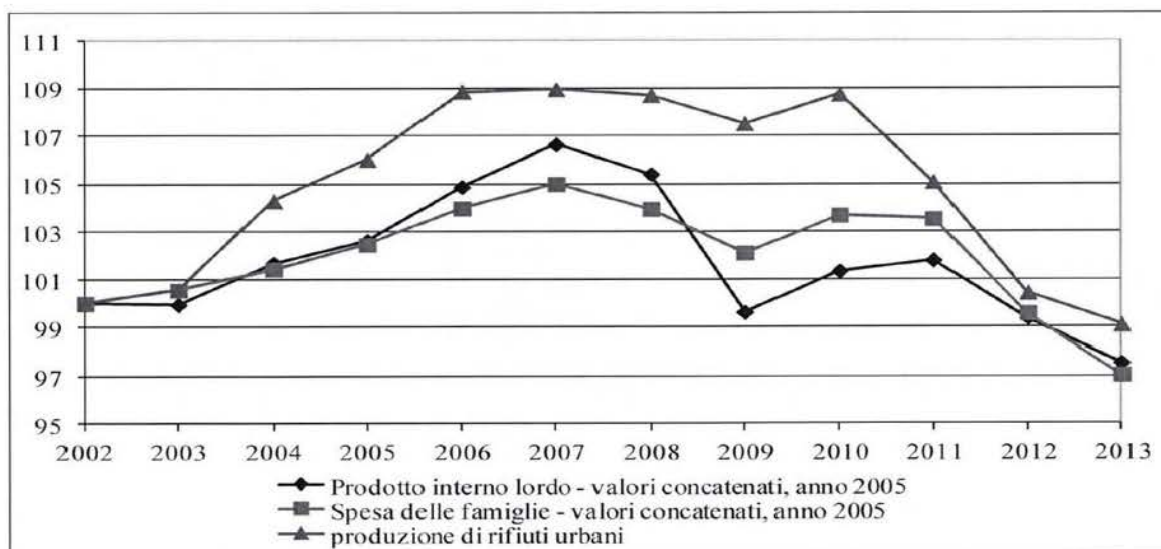
L'andamento della produzione dei rifiuti urbani appare, in generale, coerente con il trend degli indicatori socio-economici e in particolare con quello dei consumi delle famiglie. Raffrontando i dati dei rifiuti urbani relativi al periodo 2002-2013 con quelli delle spese delle famiglie a valori concatenati (anno di riferimento 2005) dello stesso periodo si rileva, infatti, una discreta correlazione.

L'andamento temporale dei tre indicatori evidenzia una crescita tra il 2002 e il 2006 (Figura 5.2), con un aumento progressivo dei valori di produzione dei rifiuti per unità di PIL e per unità di spese delle famiglie (Figura 5.3), a indicare una crescita più sostenuta del dato di produzione rispetto ai valori degli indicatori socio-economici.

Tra il 2007 e il 2009 si assiste a un calo dei tre indicatori con una decrescita più contenuta della produzione dei rifiuti rispetto all'andamento del PIL e dei consumi delle famiglie, mentre tra il 2009 e il 2012 si osserva una decrescita più sostenuta dal dato di produzione degli RU rispetto a quelli degli indicatori socio-economici. Nell'ultimo anno il PIL e le spese delle famiglie fanno registrare contrazioni dell'1,9%, e del 2,5%, rispettivamente, a fronte di una riduzione più contenuta del dato di produzione dei rifiuti urbani (-1,3%).

In generale va rilevato che altri fattori, oltre a quelli di carattere economico, possono concorrere a un calo del dato di produzione dei rifiuti urbani; tra questi si citano, ad esempio:

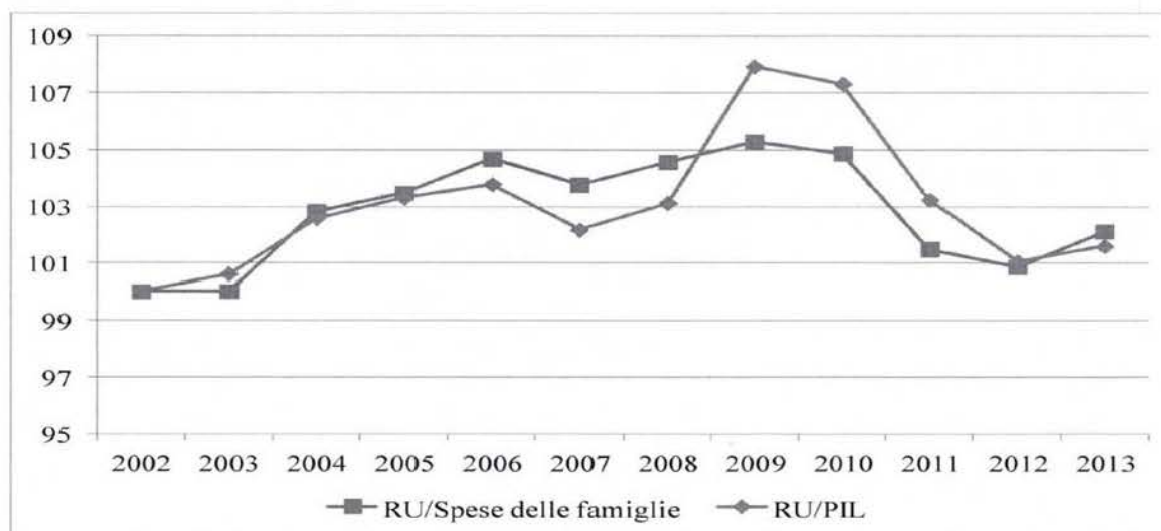
- diffusione di sistemi di raccolta domiciliare e/o di tariffazione puntuale che possono concorrere a una riduzione di conferimenti impropri;
- riduzione delle quota relativa ai rifiuti assimilati, a seguito di gestione diretta da parte dei privati, soprattutto nel caso di tipologie economicamente remunerative;
- azioni di riduzione della produzione dei rifiuti alla fonte, a seguito di specifiche misure di prevenzione messe in atto a livello regionale o sub-regionale.



**Figura 5.2** – Andamento della produzione dei rifiuti urbani e degli indicatori socio economici, anni 2002 - 2013

Note: sono stati assunti pari a 100 i valori della produzione dei rifiuti urbani, del PIL e della spesa delle famiglie dell'anno 2002

Fonte: ISPRA; dati degli indicatori socio economici: ISTAT



**Figura 5.3** – Andamento della produzione dei rifiuti urbani per unità di PIL e per unità di spese delle famiglie, anni 2002 - 2013

Note: sono stati assunti pari a 100 i valori di produzione RU/PIL e produzione RU/Spese delle famiglie dell'anno 2002

Fonte: ISPRA; dati degli indicatori socio economici: ISTAT

Con riferimento alla riduzione della produzione dei rifiuti urbani connessa a un incremento della raccolta differenziata si può, ad esempio, rilevare che l'insieme dei comuni la cui percentuale di raccolta cresce, tra il 2010 e il 2013, di oltre 30 punti mostra un calo della produzione complessiva dei rifiuti urbani di poco inferiore al 20%, mentre i comuni il cui tasso di raccolta fa rilevare crescite più contenute (al di sotto dei 10 punti) o la cui percentuale di RD decresce, evidenziano una diminuzione della produzione complessiva del 4% circa (la riduzione media nazionale della produzione si attesta all'8,9%).

Coerentemente con il dato rilevato su scala nazionale e per macroarea geografica, si osserva, tra il 2012 e il 2013, una diminuzione generalizzata della produzione regionale dei rifiuti urbani, con contrazioni più consistenti nel caso di Basilicata, Valle d'Aosta (riduzioni percentuali superiori al 5%), Marche e Abruzzo (cali al di sopra del 4%). Le riduzioni più contenute (minori dell'1%) si rilevano, invece, per Friuli Venezia Giulia, Toscana, Lombardia, Emilia Romagna, Campania, e Veneto. Per quest'ultima, in particolare, il dato di produzione del 2013 risulta analogo a quello del 2012 (circa 2,2 milioni di tonnellate) con una contrazione pari a -0,05%. Va evidenziato che le riduzioni dell'ultimo anno, che sono in linea generale più contenute di quelle del precedente biennio, fanno seguito a un andamento di rilevante contrazione della produzione dei rifiuti urbani nelle diverse regioni italiane. Tra il 2010 e il 2012, infatti, 13 regioni avevano mostrato riduzioni percentuali del dato di produzione dei rifiuti urbani superiori al 6%, con punte del 9-10% nel caso di Toscana, Piemonte, Umbria, Friuli Venezia Giulia e Calabria.

I maggiori valori di produzione pro capite si osservano per le regioni Emilia Romagna, Toscana, Valle d'Aosta e Liguria e i minori per Basilicata, Molise, Calabria e Campania (Figura 5.4). Le regioni con un pro capite superiore a quello medio nazionale sono complessivamente 7: alle 4 regioni con le più alte produzioni sopra citate si aggiungono Lazio, Umbria e Marche. Quest'ultima, regione, comunque, unitamente alle restanti 13, si colloca a un valore pro capite inferiore a 500 kg per abitante per anno (nel 2009 le regioni al di sotto di tale soglia erano 6).

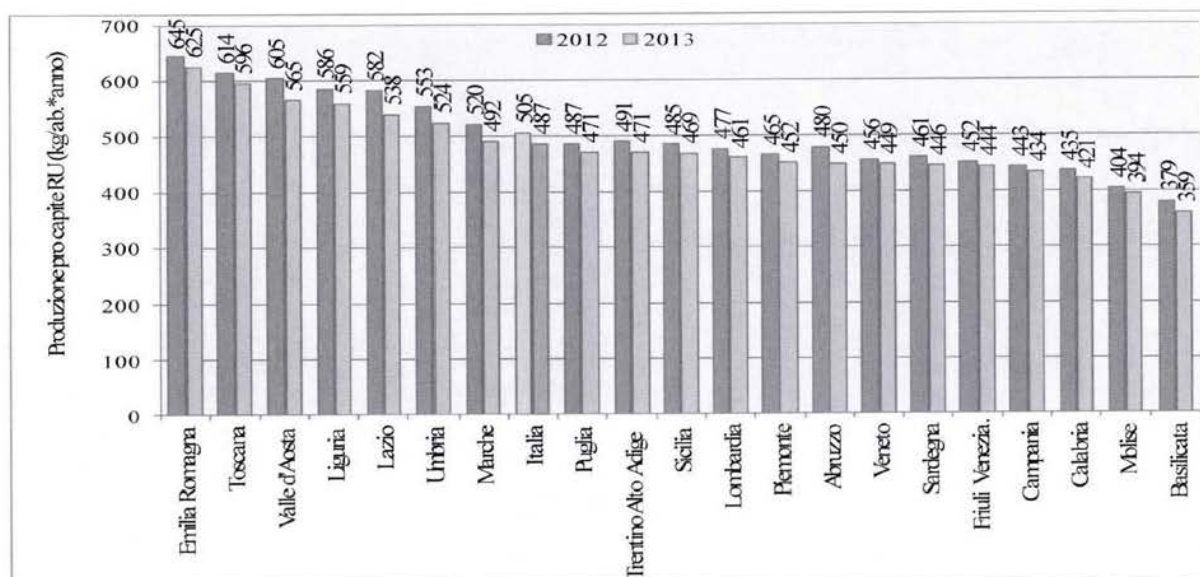


Figura 5.4 – Produzione pro capite dei rifiuti urbani per regione, anni 2012 – 2013

Fonte: ISPRA

## 5.2 Raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Il d.lgs. n. 152/2006 e la legge n. 296 del 27 dicembre 2006 individuano i seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

La percentuale di raccolta differenziata si attesta, a livello nazionale, al 42,3% della produzione, facendo rilevare una crescita di oltre 2 punti rispetto al 2012 (40%, Tabella 5.3 e Figura 5.5). Nonostante l'ulteriore incremento non viene, tuttavia, ancora conseguito l'obiettivo fissato dalla normativa per il 2008 (45%).

In valore assoluto, la raccolta differenziata è pari a 12,5 milioni di tonnellate, con una crescita, tra il 2012 e il 2013, di poco inferiore a 520 mila tonnellate (+4,3%).

Macroarea	2009		2010		2011		2012		2013	
	kt	%	kt	%	kt	%	kt	%	kt	%
Nord	7.025	48,0	7.270	49,1	7.327	51,1	7.234	52,7	7.400	54,4
Centro	1.788	24,9	1.987	27,1	2.123	30,2	2.230	33,1	2.415	36,4
Sud	1.963	19,1	2.196	21,2	2.399	23,9	2.528	26,5	2.704	28,9

Italia	10.777	33,6	11.453	35,3	11.848	37,7	11.992	40,0	12.519	42,3
--------	--------	------	--------	------	--------	------	--------	------	--------	------

Tabella 5.3 - Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per macroarea geografica

Fonte: ISPRA

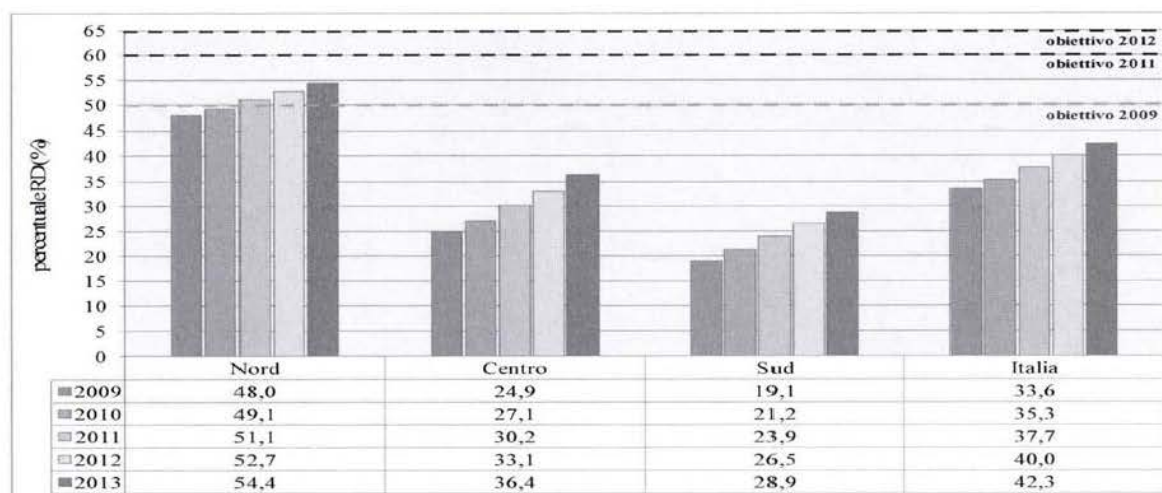


Figura 5.5 – Andamento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani per macroarea geografica

Fonte: ISPRA

Nel Nord la raccolta differenziata si colloca a 7,4 milioni di tonnellate, nel Centro a 2,4 milioni di tonnellate e nel Sud a 2,7 milioni di tonnellate. Tali valori si traducono in percentuali, calcolate rispetto alla produzione totale dei rifiuti urbani, pari al 54,4% per le regioni settentrionali, al 36,3% per quelle del Centro e al 28,9% per le regioni del Mezzogiorno.

Nel 2013, le regioni Veneto e Trentino Alto Adige raggiungono entrambe una percentuale di raccolta differenziata pari al 64,6%. Rispetto al precedente anno il Veneto fa rilevare una crescita di 2 punti, mentre per il Trentino Alto Adige l'incremento è di 2,3 punti (Figura 5.6 e Tabella 5.4).

Prossima al 60% è la percentuale di raccolta del Friuli Venezia Giulia e superiore al 55% quella delle Marche; tra il 50% e il 55% si collocano i tassi di raccolta di Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Sardegna.

Tra le regioni del Centro, oltre a quanto rilevato per le Marche, percentuali pari al 45,9% e al 42% si rilevano, rispettivamente, per l'Umbria e la Toscana, mentre al 26,5% si attesta il tasso di raccolta differenziata del Lazio.

Al Sud Italia, un'ulteriore crescita si registra per la Campania, la cui percentuale di raccolta differenziata è pari, nel 2013, al 44% circa (41,5% nel 2012), con un tasso superiore al 66% per la provincia di Benevento, di poco inferiore al 57% per quella di Salerno e superiore al 55% per Avellino. Napoli e Caserta fanno registrare ulteriori progressi, con valori pari, rispettivamente, al 38,5% e 41,4%. Anche l'Abruzzo supera il 40% di raccolta differenziata, con una percentuale di poco inferiore al 43%, mentre al 25,8% e al 22%, si attestano, rispettivamente, le raccolte di Basilicata e Puglia. Inferiori al 15% risultano, infine, i tassi di raccolta della Calabria e della Sicilia per le quali, peraltro, non si riscontrano progressi rispetto al 2012, anno in cui i tassi di raccolta si collocavano, rispettivamente, al 14,6% e 13,2%.

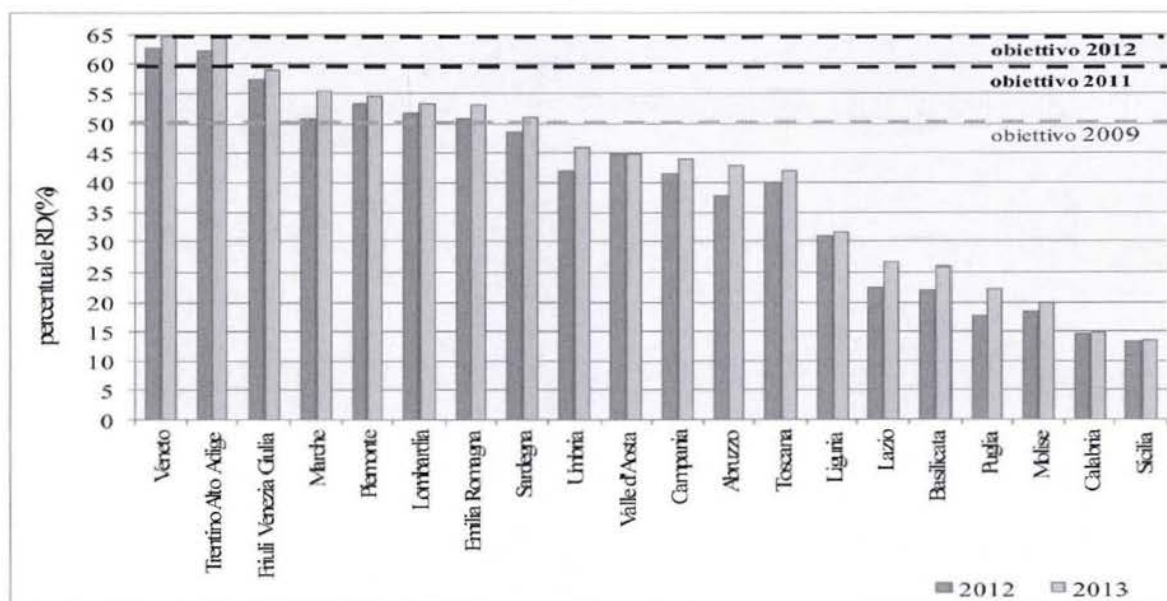


Figura 5.6 – Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anni 2012-2013

Fonte: ISPRA

Regione	2009	2010	2011	2012	2013
	(% )				
Piemonte	49,8	50,7	51,4	53,3	54,6
Valle d'Aosta	39,1	40,1	41,9	44,8	44,8
Lombardia	47,8	48,5	49,9	51,8	53,3
Trentino Alto Adige	57,8	57,9	60,5	62,3	64,6
Veneto	57,5	58,7	61,2	62,6	64,6
Friuli Venezia Giulia	49,9	49,3	53,1	57,5	59,1
Liguria	24,4	25,6	28,6	30,9	31,5
Emilia Romagna	45,6	47,7	50,1	50,8	53,0
<b>Nord</b>	<b>48,0</b>	<b>49,1</b>	<b>51,1</b>	<b>52,7</b>	<b>54,4</b>
Toscana	35,2	36,6	38,4	40,0	42,0
Umbria	30,4	31,9	36,8	42,0	45,9
Marche	29,7	39,2	43,9	50,8	55,5
Lazio	15,1	16,5	20,1	22,4	26,5
<b>Centro</b>	<b>24,9</b>	<b>27,1</b>	<b>30,2</b>	<b>33,1</b>	<b>36,4</b>
Abruzzo	24	28,1	33	37,9	42,9

Regione	2009	2010	2011	2012	2013
	(%)				
Molise	10,3	12,8	16,3	18,4	19,9
Campania	29,3	32,7	37,8	41,5	44,0
Puglia	14	14,6	16,5	17,6	22,0
Basilicata	11,3	13,3	18,0	21,9	25,8
Calabria	12,4	12,4	12,6	14,6	14,7
Sicilia	7,3	9,4	11,2	13,2	13,4
Sardegna	42,5	44,9	47,1	48,5	51,0
<b>Sud</b>	<b>19,1</b>	<b>21,2</b>	<b>23,9</b>	<b>26,5</b>	<b>28,9</b>
<b>Italia</b>	<b>33,6</b>	<b>35,3</b>	<b>37,7</b>	<b>40,0</b>	<b>42,3</b>

**Tabella 5.4** – Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anni 2009-2013

Fonte: ISPRA

Nel 2013, 24 province fanno registrare una percentuale di raccolta differenziata superiore al 60% (Figura 5.7). Di queste, 18 sono localizzate nel Nord Italia (6 in Veneto, 4 in Piemonte, 3 in Lombardia, 2 nel Friuli Venezia Giulia, una in Emilia Romagna e le due province del Trentino Alto Adige), 2 nel Centro (entrambe nelle Marche) e 4 nel Mezzogiorno (3 nella regione Sardegna e una in Campania).

Analogamente ai precedenti anni, anche nel 2013 i livelli più elevati di raccolta differenziata si rilevano per la provincia di Treviso, con una percentuale superiore al 78%, seguita da Pordenone, con poco meno del 76%. Anche la provincia di Belluno supera il 70% di raccolta mentre poco al di sotto di tale percentuale si colloca la provincia di Mantova.

Al Sud, i maggiori tassi di raccolta si osservano per le province sarde del Medio-Campidano (65,6%), di Oristano (63,6%) e di Carbonia-Iglesias (61%) e per la provincia campana di Benevento (66,2%). Al Centro, una percentuale pari al 64,5% si registra per Macerata, e un tasso del 62,1% per Ancona. I più bassi livelli di raccolta differenziata si osservano, invece, per la provincia di Enna, 6% nel 2013, e per Siracusa, Reggio Calabria, Messina, Palermo, Isernia e Crotone, con tassi inferiori al 10%.



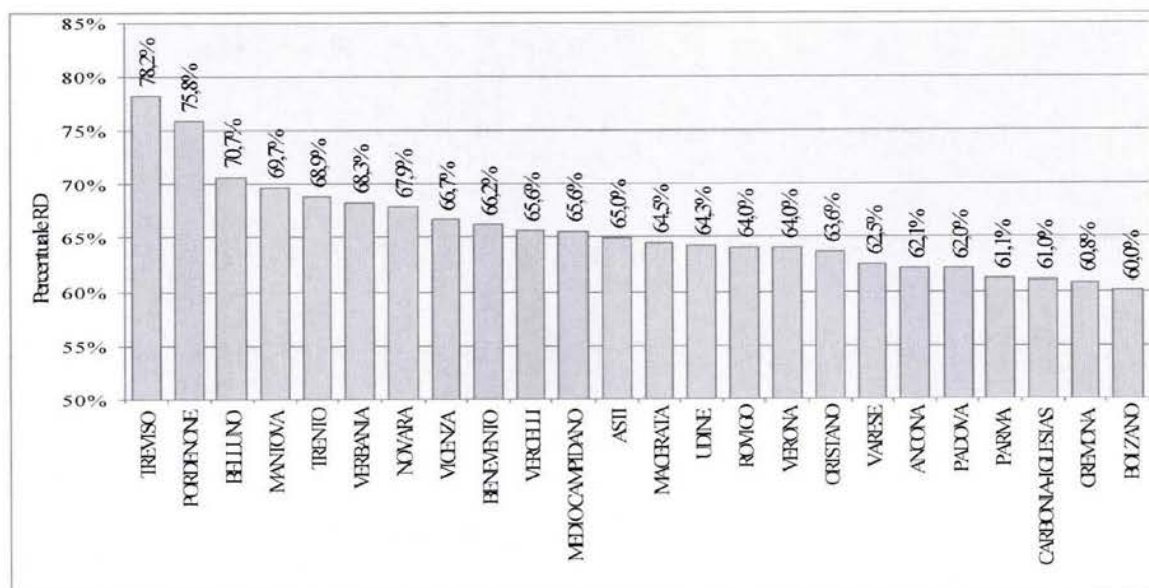


Figura 5.7 – Province con una percentuale di raccolta differenziata superiore al 60%, anno 2013

Fonte: ISPRA

I dati ripartiti per frazione merceologica mostrano, tra il 2012 e il 2013, un incremento pari a 410 mila tonnellate (+8,5%) per la raccolta differenziata della frazione organica (umido e verde), che fa seguito alla crescita di circa 310 mila tonnellate (+6,9% circa) rilevata tra il 2011 e il 2012.

A livello di macroarea geografica, la raccolta differenziata di questa frazione si attesta a 3 milioni di tonnellate al Nord (+5,2% rispetto al 2012), a più di 930 mila tonnellate al Centro (+12,5%) e a quasi 1,3 milioni di tonnellate al Sud (+14%, Tabelle 5.5-5.6).

Frazione merceologica	Quantitativo raccolto					
	2009	2010	2011	2012	2013	
	(1.000*t)					
Frazione organica (umido + verde)	3.743,7	4.186,8	4.500,8	4.813,4	5.223,5	
Carta e cartone	Imballaggi	1.263,2	1.271,9	1.203,2	952,2	869,3
	Altri rifiuti di carta	1.698,9	1.790,8	1.865,7	2.085,4	2.182,7
Vetro	Imballaggi	1.173,6	1.480,9	1.426,5	1.407,4	1.430,1
	Altri rifiuti di vetro	529,0	297,6	273,5	190,7	172,0
Plastica	Imballaggi	505,7	556,7	698,6	849,3	909,8
	Altri rifiuti di plastica	107,7	91,9	89,3	40,5	35,2
Metallo	Imballaggi	166,6	159,4	158,7	98,3	96,9
	Altri rifiuti di metallo	173,6	158,4	144,3	150,6	143,6

Frazione merceologica		Quantitativo raccolto				
		2009	2010	2011	2012	2013
		(1.000*t)				
Legno	Imballaggi	201,8	201,1	203,2	199,6	209,9
	Altri rifiuti di legno	473,7	490,8	490,1	414,5	425,5
RAEE		216,9	253,7	249,3	219,7	209,5
Ingombranti misti a recupero		328,7	315,6	304,3	377,3	408,3
Tessili		71,5	80,3	96,7	101,1	110,9
Selettiva		36,6	37,6	39,9	38,6	39,9
Altro		85,5	79,1	103,9	53,7	52,3
<b>Totale RD</b>		<b>10.776,7</b>	<b>11.452,6</b>	<b>11.848,0</b>	<b>11.992,3</b>	<b>12.519,4</b>

Tabella 5.5 – Raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche su scala nazionale, anni 2009 – 2013

Fonte: ISPRA

Frazione merceologica	Quantitativo raccolto (1.000*t)							
	Nord	Centro	Sud	Italia	Nord	Centro	Sud	Italia
	2012				2013			
Frazione organica	2.852,33	829,05	1.132,05	<b>4.813,42</b>	3.000,60	932,42	1.290,53	<b>5.223,55</b>
Carta e cartone	1.737,69	701,08	598,77	<b>3.037,54</b>	1.702,99	747,45	601,55	<b>3.051,99</b>
Vetro	1.023,94	260,76	313,43	<b>1.598,14</b>	1.044,46	239,01	318,68	<b>1.602,15</b>
Plastica	562,80	140,47	186,53	<b>889,80</b>	585,72	175,56	183,70	<b>944,99</b>
Metallo	173,30	39,98	35,63	<b>248,91</b>	165,64	40,05	34,81	<b>240,51</b>
Legno	455,62	97,05	61,42	<b>614,09</b>	463,57	109,53	62,23	<b>635,33</b>
RAEE	126,42	43,80	49,46	<b>219,67</b>	122,60	44,24	42,66	<b>209,50</b>
Ingombranti misti	178,54	82,70	116,08	<b>377,32</b>	188,12	88,53	131,64	<b>408,29</b>
Tessili	53,69	24,03	23,41	<b>101,13</b>	54,82	29,00	27,09	<b>110,91</b>
Selettiva	28,16	7,11	3,38	<b>38,65</b>	28,78	6,27	4,84	<b>39,89</b>
Altro	41,91	3,60	8,17	<b>53,68</b>	43,11	2,79	6,43	<b>52,33</b>
<b>Totale RD</b>	<b>7.234,39</b>	<b>2.229,65</b>	<b>2.528,32</b>	<b>11.992,35</b>	<b>7.400,42</b>	<b>2.414,84</b>	<b>2.704,17</b>	<b>12.519,43</b>

Tabella 5.6 – Raccolta differenziata delle singole frazioni merceologiche per macroarea geografica, anni 2012 - 2013

Note: le quote relative alle frazioni carta, vetro, plastica, metalli e legno sono date dalla somma dei quantitativi di imballaggi e di altre tipologie di rifiuti costituiti da tali materiali.

Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda la raccolta pro capite si riscontrano, nel 2013, valori pari a 108 kg/abitante per anno nel Nord, a oltre 77 kg/abitante per anno nel Centro e a quasi 62 kg/abitante per anno nel Sud.

A livello nazionale il valore di raccolta differenziata pro capite della frazione organica si colloca, nel 2013, a poco meno di 86 kg/abitante per anno (Tabella 5.7).

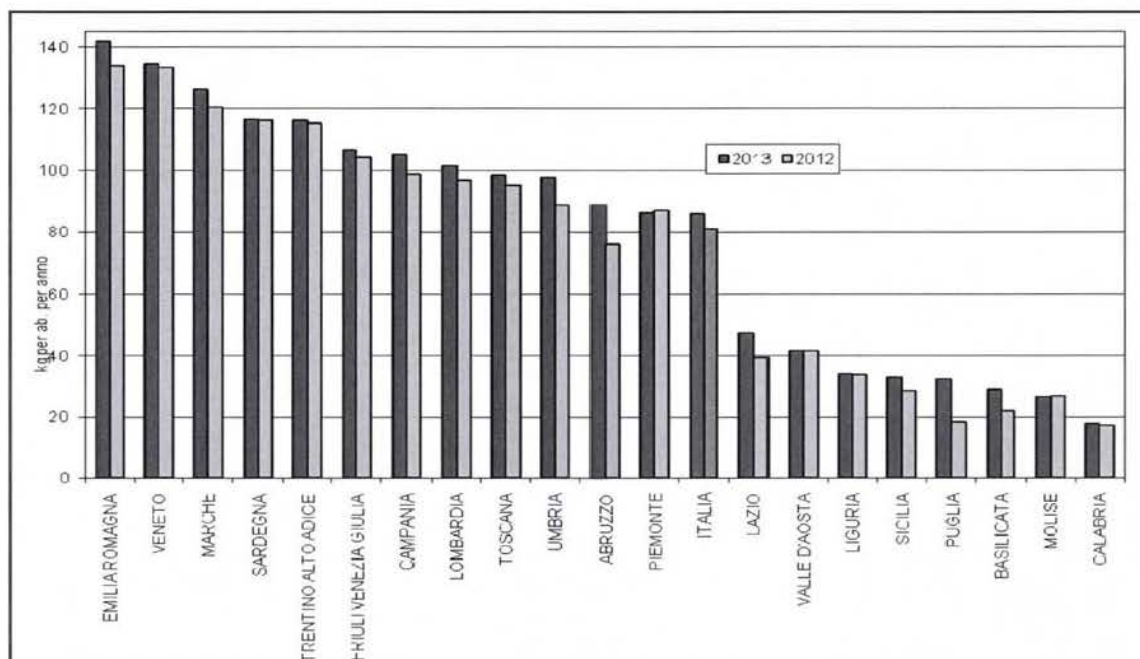
Frazione merceologica	Quantitativo pro capite raccolto (kg/abitante*anno)							
	Nord	Centro	Sud	Italia	Nord	Centro	Sud	Italia
	2012				2013			
Frazione organica	104,9	71,5	54,9	81,0	108,0	77,2	61,7	85,9
Carta e cartone	63,9	60,5	29,1	51,1	61,3	61,9	28,7	50,2
Vetro	37,7	22,5	15,2	26,9	37,6	19,8	15,2	26,4
Plastica	20,7	12,1	9,1	15,0	21,1	14,5	8,8	15,5
Metallo	6,4	3,4	1,7	4,2	6,0	3,3	1,7	4,0
Legno	16,8	8,4	3,0	10,3	16,7	9,1	3,0	10,5
RAEE	4,6	3,8	2,4	3,7	4,4	3,7	2,0	3,4
Ingombranti misti	6,6	7,1	5,6	6,4	6,8	7,3	6,3	6,7
Tessili	2,0	2,1	1,1	1,7	2,0	2,4	1,3	1,8
Selettiva	1,0	0,6	0,2	0,7	1,0	0,5	0,2	0,7
Altro	1,5	0,3	0,4	0,9	1,6	0,2	0,3	0,9
<b>Totale RD</b>	<b>266,0</b>	<b>192,3</b>	<b>122,7</b>	<b>201,9</b>	<b>266,3</b>	<b>200,1</b>	<b>129,2</b>	<b>206,0</b>

Tabella 5.7 – Ripartizione della raccolta differenziata pro capite delle singole frazioni merceologiche per macroarea geografica, anni 2012 - 2013

Note: le quote relative alle frazioni carta, vetro, plastica, metalli e legno sono date dalla somma dei quantitativi di imballaggi e di altre tipologie di rifiuti costituiti da tali materiali.

Fonte: ISPRA

Su scala regionale, i maggiori livelli di raccolta differenziata pro capite della frazione organica si rilevano per l'Emilia Romagna, con 142 kg per abitante per anno, il Veneto (116 kg/ab.\*anno) e le Marche (127 kg/ab.\*anno) mentre i più bassi si osservano per Calabria (18 kg/ab.\*anno), Molise (27 kg/ab.\*anno) e Basilicata (29 kg/ab.\*anno, Figura 5.8).

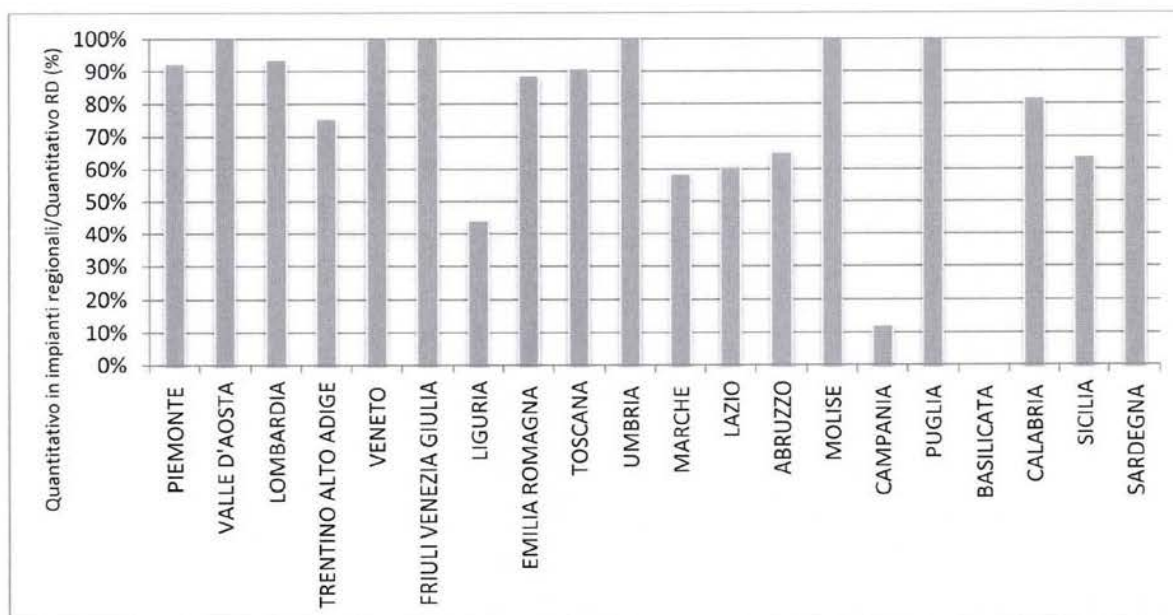


**Figura 5.8** - Raccolta differenziata pro capite della frazione organica per regione, anni 2012-2013

Fonte: ISPRA

Va segnalato che l'andamento della raccolta differenziata dei rifiuti organici su scala regionale non sempre trova una corrispondente evoluzione della capacità di trattamento all'interno della medesima regione. Nel caso, ad esempio, della Campania i quantitativi di frazione organica intercettati nel 2013 sono pari a 618 mila tonnellate (102 kg per abitante per anno di raccolta pro capite), mentre i quantitativi avviati a impianti di trattamento biologico localizzati nella regione si attestano a 77 mila tonnellate, di cui 57 mila destinate a impianti di compostaggio e 20 mila a impianti di digestione anaerobica. La potenzialità complessiva degli impianti operativi e di quelli di nuova costruzione, non ancora operativi nel 2013, si attesta a 150 mila tonnellate e non risulta quindi sufficiente a garantire la gestione di tutti i rifiuti organici intercettati dai circuiti della raccolta differenziata. Discorso analogo può essere fatto per altre regioni, quali, ad esempio, la Liguria, il Lazio, le Marche e l'Abruzzo. Altre regioni invece, gestiscono quantitativi di frazione organica superiori a quelli intercettati all'interno del proprio territorio, ricevendo flussi di rifiuti di provenienza extra-regionale (Figura 5.9).

La raccolta differenziata della frazione cellulosa si attesta a quasi 3,1 milioni di tonnellate, valore leggermente superiore a quello del 2012 (+0,5%) e di poco inferiore a quello del 2011 (-0,5%). La raccolta delle regioni del Nord mostra, tra il 2012 e il 2013, un calo del 2% circa, attestandosi poco al di sopra di 1,7 milioni di tonnellate. Per il Centro (quasi 750 mila tonnellate di raccolta) e per il Sud (oltre 600 mila tonnellate) si rilevano crescite del 6,6% e dello 0,5%, rispettivamente. Tali quantitativi si traducono in un valore pro capite di raccolta superiore a 61 kg per abitante per anno nel Nord, di poco inferiore a 62 kg per abitante per anno nel Centro e pari a quasi 29 kg per abitante per anno nel Sud. A livello nazionale la raccolta pro capite della frazione cellulosa si colloca, nel 2013, poco al di sopra di 50 kg per abitante per anno.



**Figura 5.9** – Rapporto tra quantitativo di frazione organica avviato a impianti di trattamento biologico e quantitativo raccolto per regione, anno 2013

Fonte: ISPRA

I dati regionali di raccolta pro capite, riportati in Figura 5.10, mostrano valori prossimi agli 80 kg per abitante per anno nel caso dell'Emilia Romagna e del Trentino Alto Adige e valori al di sopra o prossimi a 70 kg per abitante per anno per Toscana e Valle d'Aosta. Molise e Sicilia, che fanno registrare i più bassi valori di raccolta pro capite della frazione cellulosica, si collocano, rispettivamente, a 20 e 14 kg per abitante per anno.

In base ai dati disponibili in forma disaggregata, il quantitativo di rifiuti di imballaggio in materiale cellulosico complessivamente raccolto a livello nazionale risulta pari, nel 2013, a quasi 870 mila tonnellate.

La frazione cellulosica e quella organica rappresentano, nel loro insieme, più del 66% del totale della raccolta differenziata (65,5% nel 2012 e 63,9% nel 2011, Figura 5.11). Esse, inoltre, unitamente alle frazioni tessili e al legno costituiscono i cosiddetti rifiuti biodegradabili.

Il quantitativo di rifiuti biodegradabili raccolti in modo differenziato è pari, nel 2013, a più di 9 milioni di tonnellate con una crescita percentuale, rispetto al 2012, del 5,3% circa. Tale componente costituisce, nell'ultimo anno di riferimento, il 72,1% circa del totale dei rifiuti raccolti in modo differenziato. L'incidenza media dei rifiuti biodegradabili sul totale della raccolta, rilevata nel periodo 2009-2013, è pari al 70,7%, con un progressivo aumento nel corso degli anni.

La raccolta differenziata del vetro si attesta, nel 2013, a 1,6 milioni di tonnellate, evidenziando una crescita, rispetto al precedente anno, dello 0,3% circa. In base ai dati disponibili in forma disaggregata, il quantitativo di imballaggi risulta pari a oltre 1,4 milioni di tonnellate, valore pressoché analogo a quello del 2012.

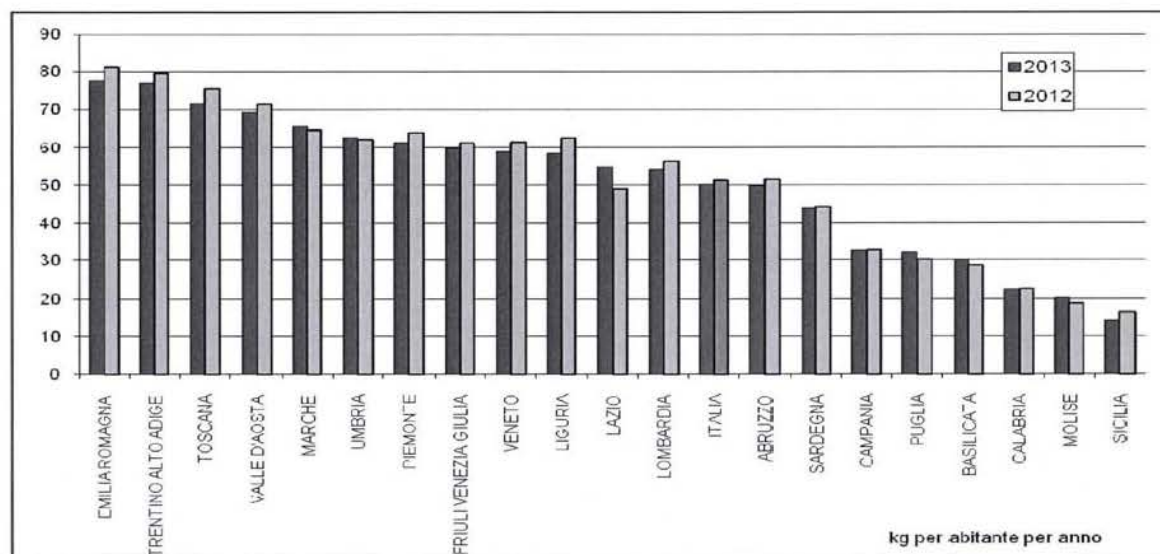


Figura 5.10 – Raccolta differenziata pro capite della carta per regione, anni 2012-2013

Fonte: ISPRA

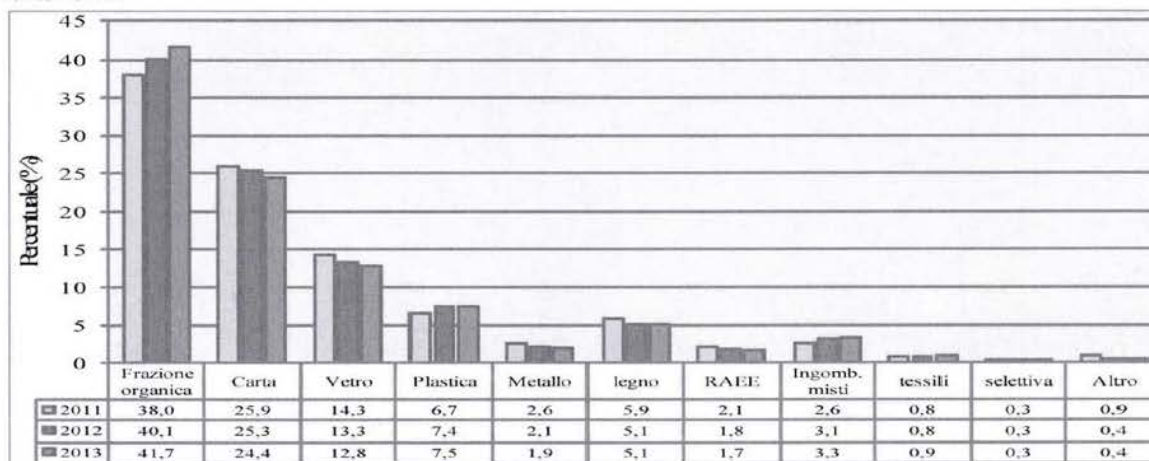


Figura 5.11 – Ripartizione percentuale della raccolta differenziata, anni 2011 - 2013

Note: le quote relative alle frazioni carta, vetro, plastica, metalli e legno sono date dalla somma dei quantitativi di imballaggi e di altre tipologie di rifiuti costituiti da tali materiali.

Fonte: ISPRA

Un aumento pari al 6,2% si rileva, tra il 2012 e il 2013, per la raccolta differenziata della plastica il cui valore si attesta, nei due anni di riferimento, a circa 890 mila tonnellate e a 945 mila tonnellate, rispettivamente. Relativamente alla quota dei rifiuti di imballaggio, va segnalato che un contributo significativo è dato, per questa frazione, dalla raccolta multimateriale, la cui ripartizione viene effettuata attraverso le informazioni disponibili sulla composizione media riscontrata nei diversi contesti territoriali. La procedura di ripartizione potrebbe portare a una sovrastima oppure a una sottostima del dato relativo alle singole frazioni.

Tra il 2012 e il 2013 si osserva una crescita del 3,5% della raccolta dei rifiuti in legno, che fa seguito al calo dell'11,4% fatto rilevare tra il 2011 e il 2012.

Per i rifiuti in metallo prosegue il trend di riduzione della raccolta cominciato nell'anno 2007; tra il 2012 e il 2013 si osserva una contrazione del 3,4% che porta il quantitativo raccolto a un valore di poco superiore

alle 240 mila tonnellate. Il calo potrebbe essere in parte imputabile a una progressiva migliore contabilizzazione, da parte dei comuni, dei dati relativi ai soli rifiuti in metallo.

Tra il 2012 e il 2013, la raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) mostra una riduzione del 4,6%. Tale riduzione, che segue quella fatta rilevare tra il 2010 e il 2011 (-1,7%) e tra il 2011 e il 2012 (-11,9%), porta a ottenere con un valore di raccolta pari, nell'ultimo anno di riferimento, a circa 210 mila tonnellate.

Confrontando il dato rilevato da ISPRA con quello pubblicato dal Centro di Coordinamento RAEE, che quantifica la raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche di provenienza domestica in 226 mila tonnellate, si rileva una differenza del 7,8%. Anche i dati del Centro di Coordinamento RAEE mostrano un progressivo calo, tra il 2011 e il 2013, delle quote raccolte in modo differenziato (-13,1% complessivamente).

Raggruppamento	Dati ISPRA		Dati CdC	
	Quantità	Percentuale su RD totale RAEE	Quantità	Percentuale su RD totale RAEE
	(t)	(%)	(t)	(%)
R1 - Freddo e clima	53.632,0	25,6%	62.158,6	27,5%
R2 - Altri grandi Bianchi	53.841,5	25,7%	56.156,4	24,9%
R3 -TV e Monitor	65.992,5	31,5%	68.879,9	30,5%
R4 - Piccoli elettrodomestici	33.939,0	16,2%	37.620,4	16,7%
R5 - Sorgenti luminose	2.095,0	1,0%	1.115,9	0,4%
<b>Totale</b>	<b>209.500,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>225.931,2</b>	<b>100,0%</b>

**Tabella 5.8** – Ripartizione della raccolta differenziata dei RAEE nei 5 raggruppamenti di cui al DM 185/2007 e confronto dei dati stimati da ISPRA con i dati del CdC RAEE, anno 2013

Fonti: stime ISPRA a partire da dati MUD e dati CdC RAEE

Il 31,5% (poco meno di 66 mila tonnellate) dei RAEE raccolti nel 2013 appartiene al raggruppamento 3 (di cui al DM 185/2007), relativo ai monitor e agli apparecchi televisivi.

Percentuali superiori al 25,5% si rilevano, invece, per la raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche appartenenti ai raggruppamenti R1 (apparecchiature per la refrigerazione e la climatizzazione, 53.600 tonnellate) e R2 (altri grandi bianchi, quali lavatrici, lavastoviglie, asciugatrici, forni elettrici, ecc., 53.800 tonnellate). Il raggruppamento R4, che ricomprende diverse tipologie di apparecchiature tra cui, ad esempio, telefoni cellulari, telefoni portatili, fax, stampanti, personal computer, tablet e notebook, apparecchi radio e altre apparecchiature di piccole dimensioni, costituisce 16,2% dei RAEE raccolti (quasi 34 mila tonnellate).

Le sorgenti luminose, infine, caratterizzate da un peso unitario medio ben inferiore a quello delle altre tipologie di apparecchiature, si attestano a una percentuale dell'1% (2.000 tonnellate circa). Quanto sopra rilevato evidenzia, in generale, una buona corrispondenza tra la ripartizione per raggruppamento effettuata

da ISPRA a partire dalle informazioni MUD e i dati pubblicati dal Centro di Coordinamento RAEE (si vedano ultime due colonne di Tabella 5.8).

Per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche la normativa europea e nazionale prevede specifici obiettivi di raccolta, riciclaggio e recupero complessivo. In particolare, per quanto riguarda la raccolta, fino al 31 dicembre 2015 continua ad applicarsi, ai sensi dell'articolo 14, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49, l'obiettivo di 4 kg per abitante per anno fissato dalla previgente normativa comunitaria e nazionale. A partire dal 2016 si applicherà, invece, l'obiettivo percentuale di raccolta del 45%, calcolato sulla base del peso totale dei RAEE raccolti dallo Stato membro in un dato anno ed espresso come percentuale del peso medio delle AEE immesse sul mercato nel medesimo Stato membro nei tre anni precedenti.

Nel 2013, il dato di raccolta pro capite dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche si attesta, a livello nazionale, a 3,4 kg per abitante per anno.

### 5.3 Gestione dei rifiuti urbani

La principale problematica rilevata nell'analisi dei dati sulla gestione dei rifiuti urbani riguarda la corretta computazione dei rifiuti che vengono avviati ad impianti di trattamento prima del loro definitivo recupero o smaltimento. Tali rifiuti, infatti, una volta sottoposti a trattamenti di tipo meccanico-biologico sono perlopiù identificati con codici 191212 (altri rifiuti compresi i materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti), 191210 (rifiuti combustibili - CSS), 190501 (parte di rifiuti urbani e simili non compostata), 190503 (compost fuori specifica) e 190599 (rifiuti provenienti dal trattamento aerobico dei rifiuti non specificati altrimenti) e classificati come rifiuti speciali. In molte regioni si assiste a rilevanti movimentazioni di queste tipologie di rifiuti verso destinazioni extraregionali, non esistendo obblighi di gestione nell'ambito della regione di produzione se gli stessi sono destinati verso impianti di riciclaggio o di recupero.

Tale prassi rende particolarmente difficile seguire il flusso dei rifiuti dalla produzione alla destinazione finale.

L'analisi dei dati (Figura 5.12) evidenzia che lo smaltimento in discarica è ancora una forma di gestione molto diffusa interessando il 37% dei rifiuti urbani prodotti. Tuttavia l'avvio a riciclaggio delle diverse frazioni provenienti dalla raccolta differenziata e di quelle derivanti dai processi di separazione effettuate sul rifiuto urbano indifferenziato negli impianti di trattamento meccanico biologico raggiunge, nel suo insieme il 38,7% della produzione. Va rilevato che quest'ultima percentuale è calcolata considerando l'input agli impianti di trattamento biologico della frazione organica da RD; escludendo gli scarti generati dal trattamento la percentuale di riciclaggio complessiva si attesta, in base alle elaborazioni condotte da ISPRA che saranno più estesamente illustrate nel prosieguo, al 37,6% della produzione totale dei rifiuti urbani.

Si segnala che, al fine di evitare una duplicazione dei dati, in Figura 5.12 non è rappresentata la quota di RU avviata a impianti di trattamento meccanico biologico che effettuano, prevalentemente, un pretrattamento dei rifiuti urbani indifferenziati prima del loro avvio ad altre forme di gestione.

Va, infatti, rilevato che il 58% dei rifiuti smaltiti in discarica e il 53% di quelli inceneriti è stato preventivamente sottoposto a trattamento meccanico biologico. In ogni caso, tale trattamento può svolgere un ruolo fondamentale al fine di garantire la produzione di flussi in uscita aventi le caratteristiche idonee per il loro avvio alle rispettive ulteriori forme di gestione.



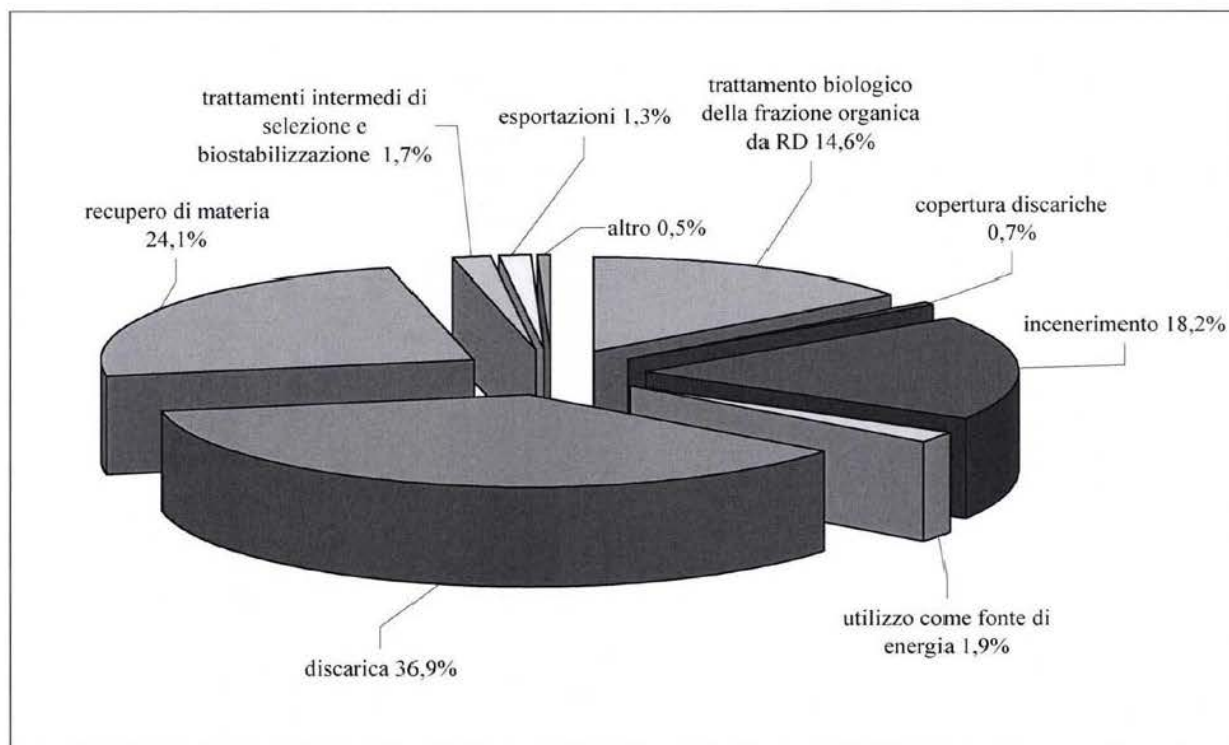


Figura 5.12 – Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti urbani, anno 2013

Fonte: ISPRA

Per i rifiuti urbani<sup>3</sup> la direttiva 2008/98/CE, recepita nell'ordinamento nazionale dal d.lgs. n. 205/2010, prevede specifici target di preparazione per il riutilizzo<sup>4</sup> e riciclaggio. Infatti, ai sensi dell'articolo 11, punto 2, lettera a) della direttiva, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici e, possibilmente, di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, devono complessivamente raggiungere almeno il 50% in termini di peso entro il 2020.

Per promuovere il riciclaggio di alta qualità (articolo 11, punto 1) gli Stati membri "istituiscono la raccolta differenziata dei rifiuti, ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico e al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti. Entro il 2015 la raccolta differenziata sarà istituita almeno per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro<sup>5</sup>".

La direttiva 2008/98/CE, pur non prevedendo target di raccolta differenziata richiede, dunque, che si proceda all'attivazione della stessa e che siano conseguiti obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio almeno per le quattro frazioni sopra indicate (carta, metalli, plastica e vetro). Le modalità e i

<sup>3</sup> Specifici obiettivi sono, inoltre, previsti per i rifiuti da attività di costruzione e demolizione. I dati relativi a tale flusso di rifiuti saranno esposti nel successivo paragrafo 3.

<sup>4</sup> L'articolo 183, comma 1, lettera q) del d.lgs. n. 152/2006, così come modificato dal d.lgs. n. 205/2010, definisce la "preparazione per il riutilizzo" nel seguente modo: "le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento".

<sup>5</sup> L'articolo 181, comma 1 del d.lgs. n. 152/2006, così come modificato dal d.lgs. n. 205/2010, aggiunge alle suddette frazioni il legno, ove possibile.

criteri di calcolo degli obiettivi sono individuati dalla decisione 2011/753/UE. Ciascuno Stato membro, una volta comunicata alla Commissione Europea la metodologia scelta, deve rendicontare il raggiungimento degli obiettivi (si segnala che gli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani sono, attualmente, in fase di revisione a livello europeo).

Per quanto riguarda i rifiuti urbani, la scelta può essere effettuata tra quattro possibili metodologie riferite a:

- metodologia 1: percentuale di riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro;
- metodologia 2: percentuale di riciclaggio di rifiuti domestici e simili costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e altri singoli flussi di rifiuti domestici e simili;
- metodologia 3: percentuale di riciclaggio di rifiuti domestici in generale;
- metodologia 4: percentuale di riciclaggio dei rifiuti urbani.

In particolare le equazioni riportate nelle metodologie 1 e 3 fanno esplicito riferimento ai rifiuti domestici. Tali equazioni risultano difficilmente applicabili a livello nazionale, in quanto richiedono la distinzione dei flussi di rifiuti di provenienza domestica dagli altri flussi di rifiuti urbani (ad esempio, rifiuti prodotti da mense, ristoranti, attività commerciali, ecc.). Questa distinzione, date le modalità di raccolta comunemente adottate in Italia, appare non effettuabile.

Le metodologie 2 e 4, invece, non richiedono una distinzione dei rifiuti di provenienza domestica dai rifiuti di altra origine. La metodologia 4 richiama, infatti, i rifiuti urbani in generale, mentre la 2 (nella versione originale in lingua inglese) fa riferimento all'insieme dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili, intendendo per questi ultimi "i rifiuti comparabili, per tipo e composizione, ai rifiuti domestici, esclusi i rifiuti da processi produttivi e i rifiuti provenienti dall'agricoltura e dalla silvicoltura" (in pratica, i rifiuti urbani). L'equazione 2, a differenza della 4, dà però la possibilità di prendere in considerazione solo talune frazioni selezionate, tra le quali devono in ogni caso essere ricomprese la carta, il vetro, la plastica e il metallo.

Va rilevato che, in base a quanto riportato dalla decisione 2011/753/UE, concorrono al raggiungimento degli obiettivi solo le operazioni di preparazione per il riutilizzo e di riciclaggio dei rifiuti urbani intese come:

- «preparazione per il riutilizzo» le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento (articolo 3, punto 16 della direttiva 2008/98/CE);
- «riciclaggio» qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento (articolo 3, punto 17 della direttiva 2008/98/CE).

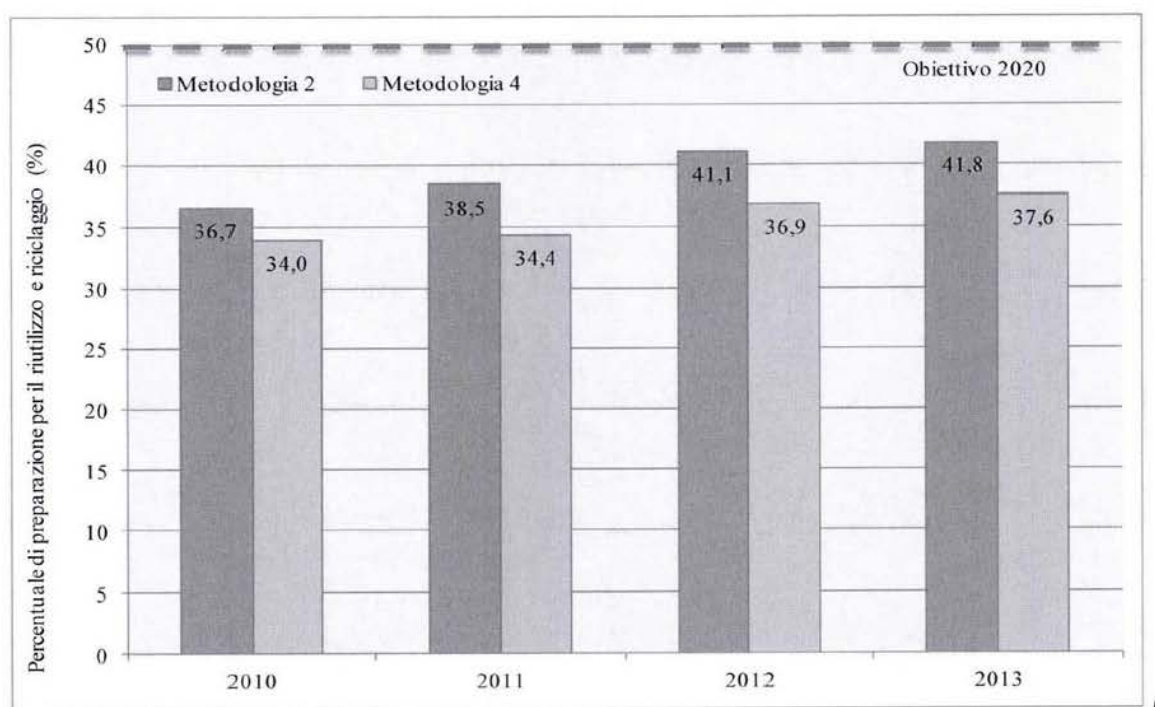
Nella prima relazione sul monitoraggio dei target effettuata dagli Stati membri nel 2013, in cui doveva essere indicata la metodologia di calcolo prescelta, l'Italia ha comunicato di aver scelto la seconda metodologia, estendendo l'applicazione della stessa al legno e alla frazione organica.

Si rileva, comunque, che nell'ambito delle attività di revisione della direttiva quadro, attualmente in corso a livello europeo, la Commissione è orientata a individuare, quale unica metodologia, la numero 4 anche se la stessa proposta di revisione è stata ritirata.

Per tale ragione, nelle simulazioni di seguito proposte, che si riferiscono ai dati 2010-2013, vengono applicate entrambe le metodologie 2 e 4, secondo le seguenti modalità:

- metodologia 2: carta e cartone, plastica, metallo, vetro, legno e frazione organica (umido e verde);
- metodologia 4: tutte le frazioni riciclabili (carta e cartone, plastica, metallo, vetro, legno, frazione organica, RAEE, tessili e ingombranti misti) ad esclusione delle quote provenienti dallo spazzamento stradale, la cui componente inerte potrebbe essere destinata a riciclaggio.

Nel 2013 la percentuale di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio si attesta al 41,8%, applicando la metodologia 2, e al 37,6% applicando la 4. In entrambi i casi si rileva, rispetto al 2012, un aumento della percentuale inferiore a un punto (+0,7). Con riferimento al periodo 2010-2013 si osserva un aumento dei tassi di riciclaggio di 5,1 punti, considerando la metodologia 2 (percentuale del 36,7% nel 2010) e di 3,6 punti adottando la metodologia 4 (34% nel 2010, Figura 5.13).

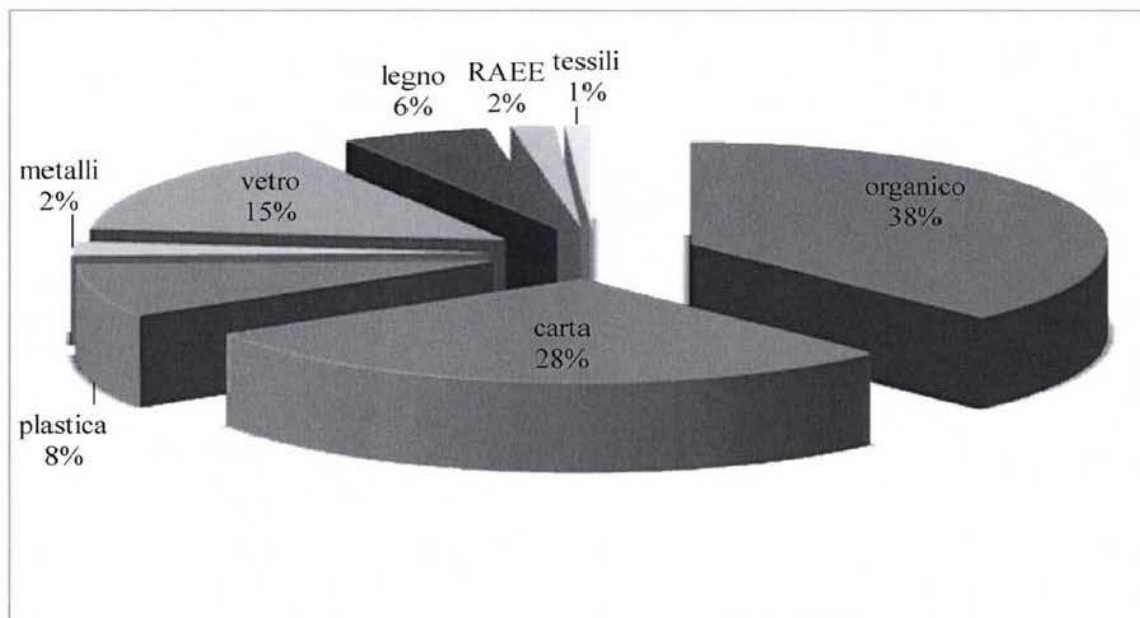


**Figura 5.13** - Percentuali di riciclaggio ottenute dalle simulazioni di calcolo secondo le metodologie 2 e 4, anni 2010 - 2013

Fonte: stime ISPRA

La ripartizione percentuale del quantitativo complessivo avviato a riciclaggio nell'anno 2013 (Figura 5.14) mostra che oltre un terzo è costituito dalla frazione organica e una quota pari al 28% dalla carta. I quantitativi di organico avviati a riciclo potrebbero essere consistentemente incrementati, tenuto conto del peso percentuale complessivo di tale frazione merceologica sul totale del rifiuto urbano annualmente prodotto. In base ai dati di composizione merceologica media degli RU si stima, infatti, che la quota di rifiuto organico avviata a compostaggio e digestione anaerobica rappresenti, allo stato attuale, circa il 40-45% del quantitativo di tale frazione annualmente prodotto, con valori percentuali dell'ordine del 30-35% al Centro e del 20-25% al Sud (in crescita rispetto alle precedenti annualità).

Al fine di garantire il conseguimento dell'obiettivo nazionale di riciclaggio previsto dalla direttiva 2008/98/CE, si rende dunque necessario un consistente incremento della raccolta differenziata in diversi contesti territoriali, in particolar modo del Centro-Sud.



**Figura 5.14** – Stime ISPRA della ripartizione percentuale del quantitativo di rifiuti urbani avviato a riciclaggio anno 2013

Fonte: stime ISPRA

Circa 3,8 milioni di tonnellate di rifiuti urbani sono recuperate in impianti di compostaggio (+0,7% rispetto al 2012); la digestione anaerobica, con quasi 527 mila tonnellate di rifiuti urbani trattati, fa, invece, registrare una flessione del 7,9% rispetto al 2012. Il recupero delle altre frazioni merceologiche ammonta a 7,1 milioni di tonnellate, con una crescita dell'1,5%.

Nel 2013, il pro capite nazionale di trattamento dei rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata (digestione anaerobica e compostaggio) è pari a 71 kg/abitante con valori molto diversi nelle singole aree geografiche: 105 kg/abitante al Nord, 60 kg/abitante al Centro e 33 kg/abitante al Sud. Come segnalato nell'esposizione dei dati relativi alla raccolta differenziata, tale situazione non sempre ricalca in maniera fedele il livello conseguito nell'intercettazione di questa frazione merceologica.

A livello nazionale, infatti, la raccolta pro capite della frazione organica raggiunge gli 86 kg/abitante per anno, con 108 kg al Nord, 77 kg al Centro e 62 kg al Sud. La scarsa dotazione impiantistica rilevata in alcune aree del Centro - Sud (183 impianti dei 283 operativi a livello nazionale sono localizzati al Settentrione) comporta, pertanto, la movimentazione di rilevanti quantità di rifiuti da queste aree verso il Nord.

La distribuzione sul territorio degli impianti di compostaggio e digestione anaerobica della frazione organica, considerando solo quelli che hanno trattato singolarmente più di 1.000 tonnellate nel 2013, è rappresentata in Figura 5.15:



**Figura 5.15** – Ubicazione degli impianti di compostaggio e digestione anaerobica con un quantitativo trattato maggiore di 1.000 t/anno

Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda il compostaggio aerobico l'analisi dei dati evidenzia come la dotazione impiantistica nazionale, anche relativamente ai quantitativi autorizzati, sia tale da incoraggiare ulteriori sviluppi del settore, attraverso la crescita della raccolta differenziata, soprattutto, nelle regioni del Centro e del Sud. Nel Nord, gli impianti di compostaggio operano, mediamente, all'89,1% della quantità autorizzata (circa 3,4 milioni di tonnellate).

Analizzando i dati delle singole regioni, incrementi elevati nel trattamento della frazione organica da raccolta differenziata si rilevano in Friuli Venezia Giulia (+ 16,2% tra il 2012 e il 2013), in Liguria (+ 59,4%) e in Emilia Romagna (+ 26,7%), grazie all'entrata in esercizio di alcuni nuovi impianti ed all'aumento dei quantitativi in ingresso in quelli preesistenti.

Nel Sud, gli impianti operano in media al 55,8% della quantità autorizzata (circa 1,5 milioni di tonnellate). Tale area geografica è caratterizzata, tra il 2011 ed il 2012, da una crescita del 17,5% nei rifiuti complessivamente gestiti e del 29% nella frazione organica da raccolta differenziata, mentre, nel 2013, i quantitativi trattati non mostrano variazioni di rilievo. Tuttavia, mentre alcune regioni, come l'Abruzzo, la Puglia e la Sardegna, denotano una progressiva crescita del settore, altre sono contraddistinte da un andamento più variabile. La Campania, che tra il 2011 ed il 2012, evidenzia incrementi di circa il 175% nel trattamento dei rifiuti organici, mostra, nel 2013, una riduzione pari al 7,9% con un avvio di rilevanti quote a impianti localizzati al di fuori del territorio nazionale. Anche la Sicilia, caratterizzata tra il 2011 ed il 2012, da un aumento dei rifiuti organici pari al 38,2%, mostra, nell'ultimo anno, una riduzione del 10%. In Molise, si registra, nel 2013, una riduzione sia del quantitativo totale che della quota di rifiuti organici, pari, rispettivamente, al 63,9% ed al 71,4%.

Nel Centro, il quantitativo totale dei rifiuti avviati a compostaggio è pari al 57% della capacità autorizzata (1,5 milioni di tonnellate). Tra il 2012 ed il 2013 appare particolarmente significativo il trattamento dei rifiuti organici nel Lazio, il cui quantitativo evidenzia una crescita del 18,8%.

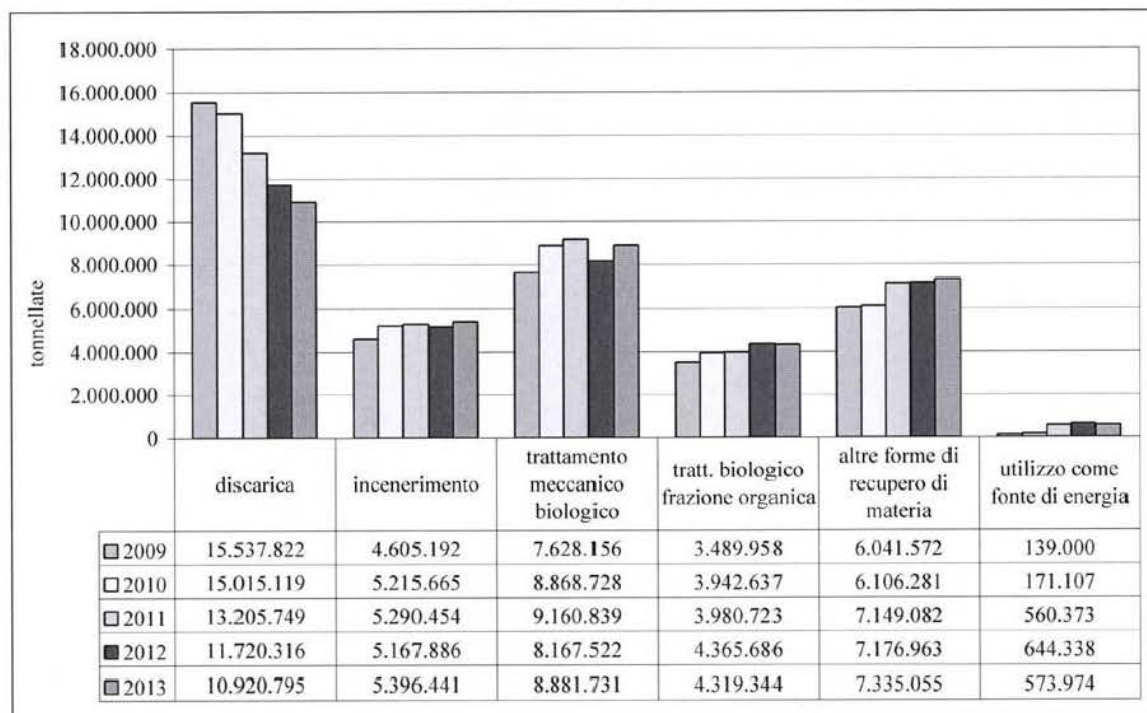
Le azioni prioritarie per migliorare la gestione dei rifiuti organici, prevedono la completa attuazione di quanto stabilito dalla direttiva discariche e cioè la riduzione, entro il 2016, dello smaltimento in discarica dei rifiuti biodegradabili al 35% di quelli prodotti nel 1995, fino alla totale eliminazione dalla discarica dei rifiuti organici non trattati. Tra le altre misure c'è l'incentivazione della produzione di compost di qualità, anche attraverso la definizione di specifici criteri "end of waste" attualmente in fase di definizione a livello europeo. L'insieme di queste misure dovrebbe, a regime, potenziare il recupero di materia dei rifiuti urbani<sup>6</sup>.

Nell'anno 2013 gli impianti di compostaggio hanno prodotto, complessivamente poco meno di 1,1 milioni di tonnellate di materiali destinati all'utilizzo, di cui 767 mila tonnellate di ammendante compostato misto, 267 mila tonnellate di ammendante compostato verde e 33 mila tonnellate di altri ammendanti vegetali non compostati e di compost fuori specifica. Tenuto conto che, in base ai dati ISTAT, i quantitativi di ammendanti complessivamente distribuiti su suoli agricoli sono stati pari, nel 2013, a 1,3 milioni di tonnellate, ben si comprende l'importante ruolo svolto dagli impianti di recupero della frazione organica.

L'andamento temporale dei quantitativi di rifiuti urbani avviati alle diverse forme di gestione è riportato in Figura 5.16. In generale, si può rilevare che, laddove esiste un ciclo integrato dei rifiuti grazie ad un parco impiantistico sviluppato, viene ridotto significativamente l'utilizzo della discarica. Ad esempio, in Lombardia lo smaltimento in discarica è ridotto al 6% del totale di rifiuti prodotti, in Friuli Venezia Giulia al 7% ed in Veneto al 9%. Nelle stesse regioni la raccolta differenziata è pari rispettivamente al 53,3%, al 59,1% ed al 64,6% e, inoltre, consistenti quote di rifiuti vengono trattate in impianti di incenerimento con recupero di energia.

Nel Trentino Alto Adige, dove la raccolta differenziata raggiunge circa il 64,6%, vengono inceneriti il 16% dei rifiuti prodotti, mentre lo smaltimento in discarica riguarda il 19% degli stessi.

<sup>6</sup> Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento COM (2010) 235 definitivo.



**Figura 5.16** – Tipologie di gestione dei rifiuti urbani a livello nazionale, anni 2009 – 2013

Fonte: ISPRA

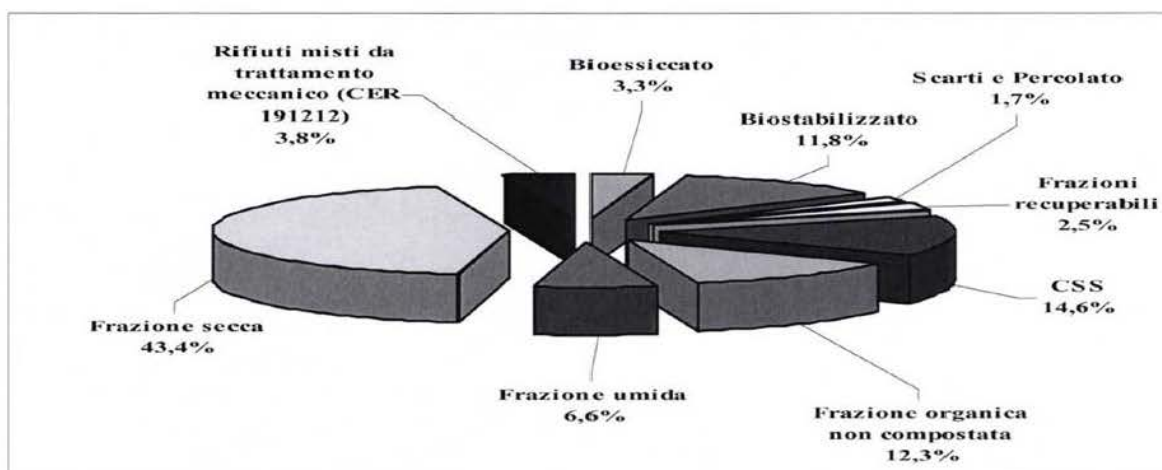
L'analisi dei dati mostra anche che l'incenerimento non sembra determinare un disincentivo alla raccolta differenziata, come risulta evidente per alcune regioni quali la Lombardia, l'Emilia Romagna e la Sardegna. In tali regioni, infatti, a fronte di percentuali di incenerimento pari rispettivamente al 46%, al 33% ed al 17% del totale dei rifiuti prodotti, la raccolta differenziata raggiunge valori elevati (rispettivamente 53% per le prime due e 51% per la Sardegna).

Va, tuttavia, segnalato che un'analisi dei dati limitata al solo ambito regionale può risultare, in molti casi, fuorviante se si considera che, frequentemente, i rifiuti prodotti dagli impianti di trattamento meccanico biologico, identificati con i codici del capitolo 19 dell'elenco europeo dei rifiuti, vengono inceneriti, smaltiti in discarica o recuperati in impianti localizzati fuori regione. Questo è il caso, ad esempio, del Molise dove il 50% del CSS recuperato proviene da altre regioni. Discorso analogo vale, come evidenziato, per il trattamento della frazione organica in impianti di compostaggio. Nel caso della Campania, ad esempio, la RD di questa frazione si attesta, nel 2013, ad oltre 600 mila tonnellate, delle quali solo un quantitativo pari a poco più di 77 mila tonnellate viene recuperato in impianti della regione.

Anche per quanto riguarda lo smaltimento in discarica, in diversi casi, si è riscontrato che consistenti quantità di frazione secca, biostabilizzato o compost fuori specifica sono smaltite in regioni diverse da quelle di produzione. In particolare, tale pratica si è riscontrata per i rifiuti sottoposti a trattamento meccanico biologico nella regione Lazio e nella regione Campania dove la volumetria disponibile degli impianti di discarica esistenti sul territorio regionale non è sufficiente a coprire i fabbisogni. Al fine di poter valutare in maniera completa l'effettiva autosufficienza del parco impiantistico a livello regionale bisognerebbe analizzare nel dettaglio i flussi extraregionali di rifiuti che non sempre sono facili da ricostruire.

La Figura 5.16 mostra come il trattamento meccanico biologico (TMB) interessi un quantitativo di rifiuti urbani pari, nel 2013, a poco meno di 8,9 milioni di tonnellate, corrispondenti al 30% circa dei quantitativi prodotti nello stesso anno. Più in dettaglio, gli impianti di TMB hanno trattato, nel 2013, oltre a 7,9 milioni di tonnellate di rifiuti urbani indifferenziati (identificati con il codice CER 200301), 194 mila tonnellate di altre frazioni merceologiche di rifiuti urbani, 783 mila tonnellate di rifiuti provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani (individuati dai codici del capitolo 19) oltre a un quantitativo pari a 233 mila tonnellate di rifiuti speciali.

Gli impianti operativi nel 2013 sono complessivamente 117, di cui 39 localizzati nel Nord, 32 nel Centro e 46 nel Sud, con potenzialità totali autorizzate nelle tre macroaree geografiche rispettivamente pari a 3,6, 4,2 e 5,8 milioni di tonnellate. Questi impianti, come già segnalato, vengono diffusamente utilizzati per il pretrattamento prima dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento con lo scopo, da una parte, di migliorare la stabilità biologica dei rifiuti e ridurre l'umidità e il volume, dall'altra, di incrementare il loro potere calorifico per rendere più efficiente il processo di combustione. La composizione percentuale dell'output degli impianti di trattamento meccanico biologico, è riportata in Figura 5.17.



**Figura 5.17** – Composizione dell'output degli impianti di trattamento meccanico biologico, anno 2013

Fonte: ISPRA

Una percentuale pari al 18,2% dei rifiuti urbani prodotti nel 2013 è stata avviata a incenerimento, mentre l'1,9% circa a impianti produttivi, quali i cementifici, per essere utilizzato come combustibile ai fini della produzione energia. Analizzando più nel dettaglio i dati sull'incenerimento dei rifiuti urbani, nonché della frazione secca (FS) e del Combustibile Solido Secondario (CSS) prodotti dal trattamento dei rifiuti urbani, si rileva che il numero di impianti operativi nel 2013 è pari 45. La gran parte del parco impiantistico è localizzato nelle regioni settentrionali (28 impianti) e, in particolare, in Lombardia (13 impianti) e in Emilia Romagna (8 impianti). Nel Centro e nel Sud, gli impianti di incenerimento operativi sono rispettivamente 9 e 8 unità.

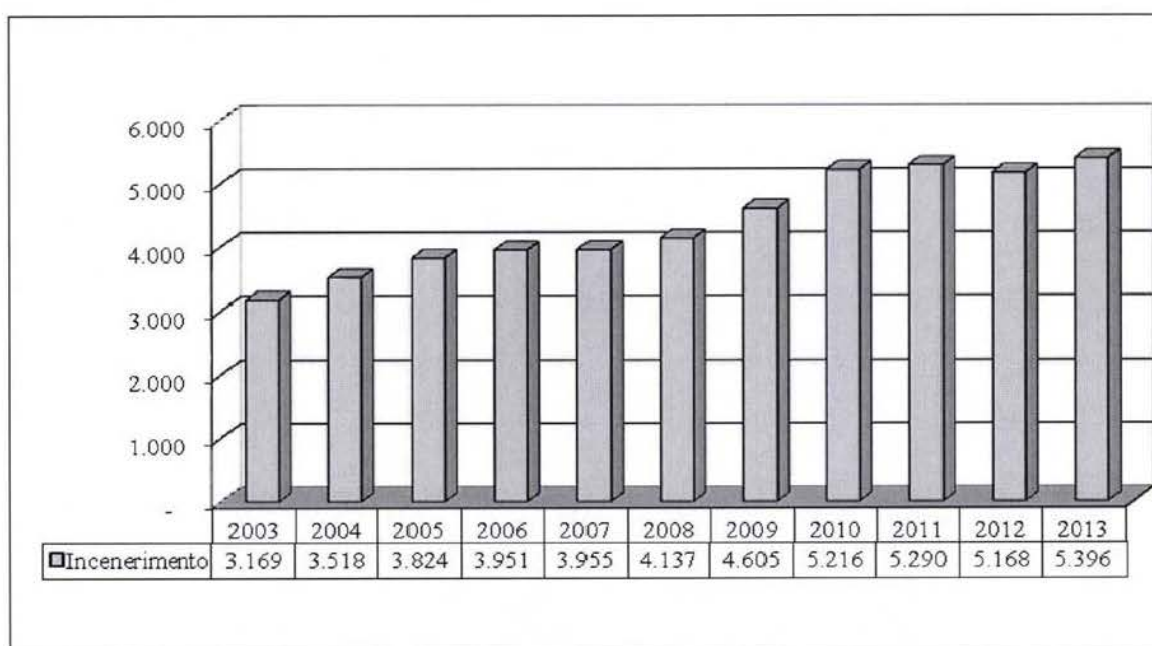
Il quantitativo dei rifiuti urbani inviati ad incenerimento nel periodo 2003-2013, ad eccezione di una lieve flessione del 2012, è progressivamente aumentato passando da quasi 3,2 milioni di tonnellate a circa 5,4 milioni di tonnellate (Figura 5.18).

Le apparecchiature di trattamento termico impiegate negli impianti di recupero energetico da RU, presenti sul territorio nazionale e più rappresentative in termini di capacità di trattamento sono i combustori a griglia



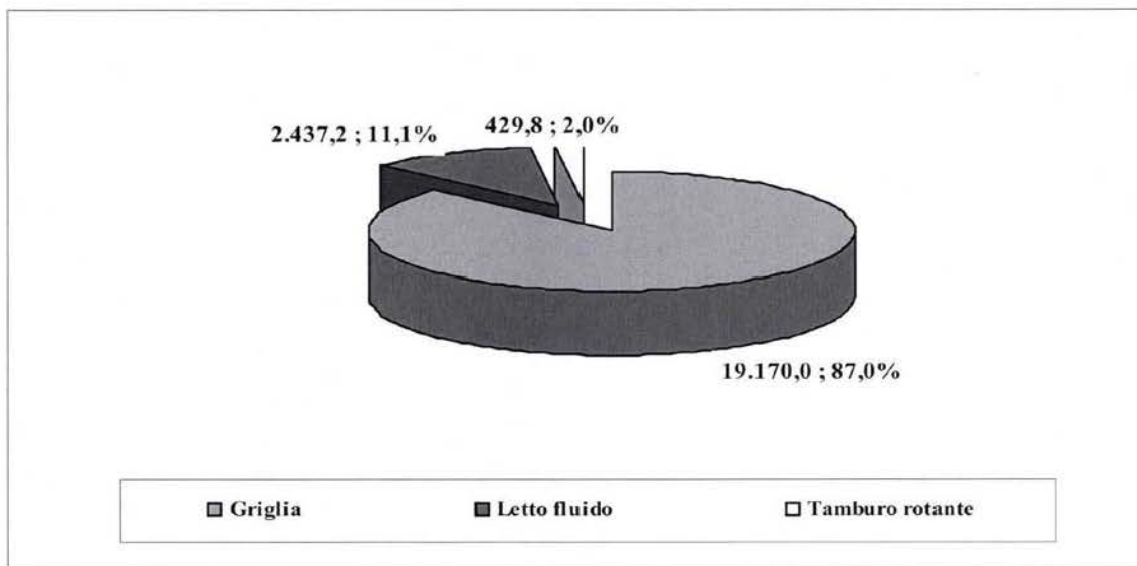
e i combustori a letto fluido (Figura 5.19). La tecnologia a tamburo rotante è circoscritta a poche linee di trattamento e l'unica linea di gassificazione, è stata installata a Roma nel 2009, presso la discarica di Malagrotta ma non è operativa dal 2011.

Il recupero dell'energia contenuta nei fumi di combustione avviene attraverso un ciclo termico nel quale viene prodotto vapore surriscaldato, che può essere impiegato sia tal quale in cicli tecnologici o per teleriscaldamento e sia per la produzione di energia elettrica. La produzione di energia elettrica costituisce la modalità prevalentemente adottata nei 45 impianti che effettuano recupero energetico. Al contrario, la produzione di energia termica, effettuata per lo più in assetto cogenerativo su base stagionale, risulta circoscritta a soli 13 impianti tutti localizzati nel Nord del Paese (Figura 5.20).

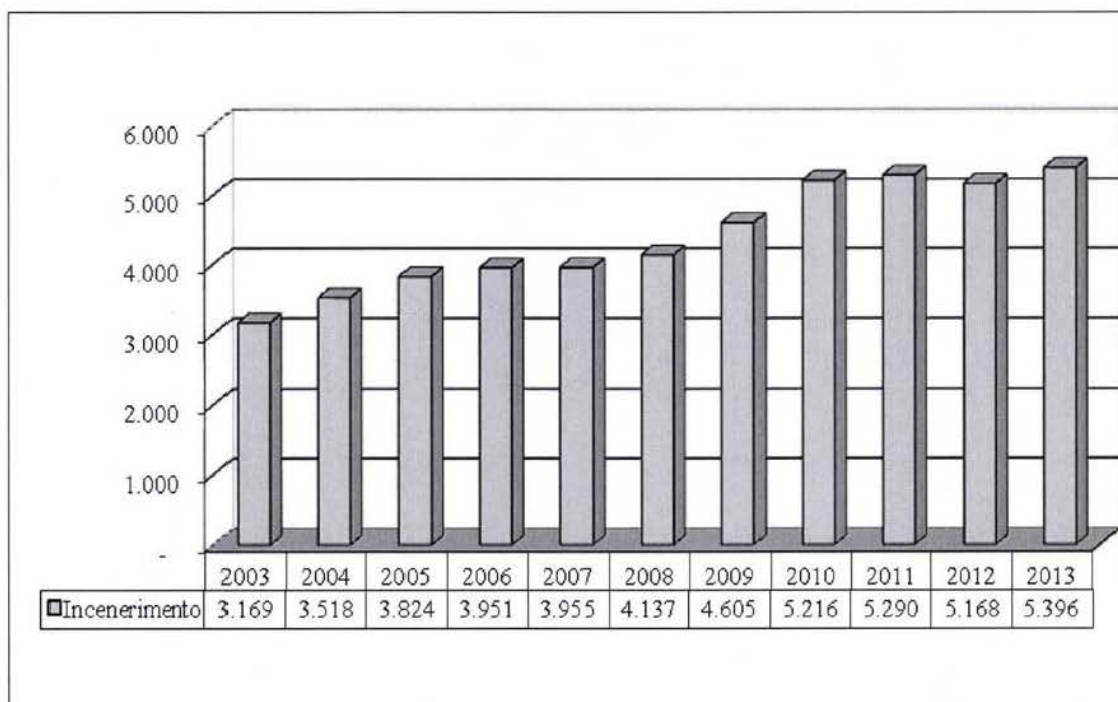


**Figura 5.18** - Incenerimento di RU, FS e CSS in Italia (1000\*tonnellate), anni 2003-2013

Fonte: ISPRA



**Figura 5.19** – Distribuzione delle apparecchiature di trattamento termico per capacità di trattamento (t/g)  
 Fonte: ISPRA



**Figura 5.20** – Evoluzione del recupero energetico da RU (GWh)  
 Fonte: ISPRA

Il quantitativo di rifiuti urbani smaltito in discarica è pari, nel 2013, a 10,9 milioni di tonnellate, con una riduzione di 800 mila tonnellate circa rispetto al 2012 (-6,8%, Figura 5.21). Analizzando il dato per macroarea geografica, si osserva una riduzione del 7% dello smaltimento al Nord, del 23% al Centro ed un incremento del 5% al Sud.

La consistente riduzione registrata al Centro è da attribuire alla chiusura della discarica, sita nel comune di Roma Capitale e avvenuta a ottobre del 2013, che ha comportato la deviazione di rilevanti quantità verso impianti extraregionali. Il leggero incremento rilevato per il Sud va ascritto alle quote di rifiuti che negli anni precedenti erano smaltite in impianti localizzati fuori regione e che nell'ultimo anno sono state, invece, gestite all'interno dei confini regionali. A tal riguardo non può non evidenziarsi che nonostante l'art. 182-bis del d.lgs. n. 152/2006 stabilisca il principio dell'autosufficienza per lo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e per i rifiuti del loro trattamento a livello di ambito territoriale ottimale, in realtà questi rifiuti, in uscita dagli impianti di trattamento meccanico biologico, vengono di frequente avviati in regioni diverse da quelle in cui sono stati prodotti. Tale pratica, diffusa in tutto il Paese non riguarda solo le regioni del Sud come risulta evidente dall'esame dei dati riguardanti lo smaltimento a livello regionale.

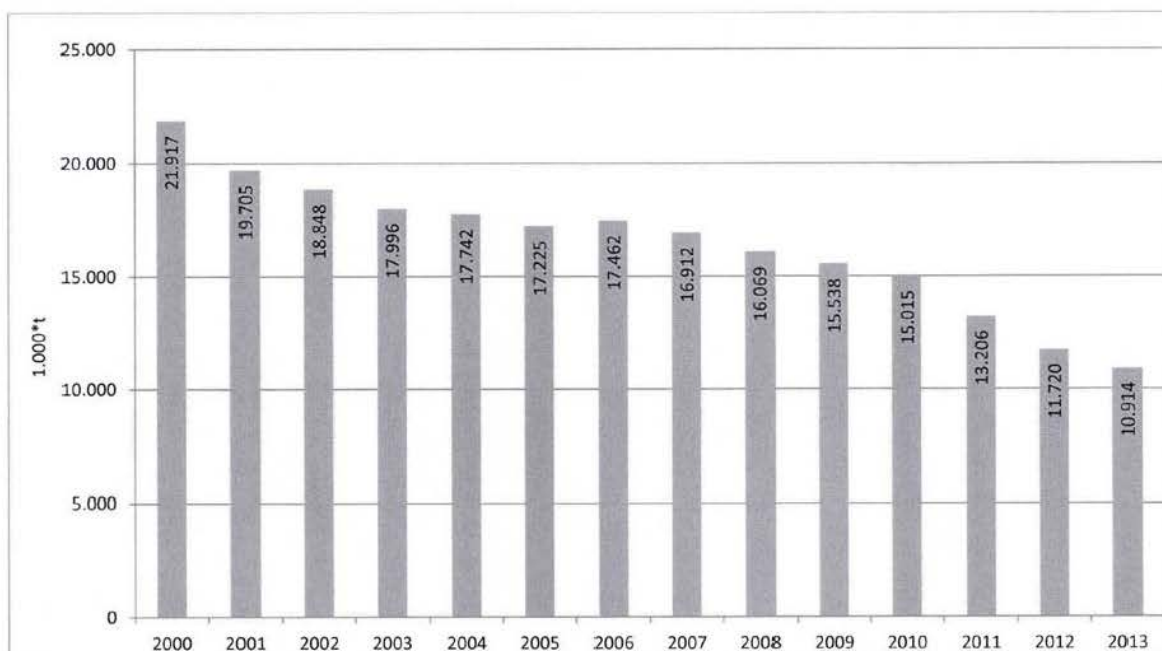


Figura 5.21 - Smaltimento in discarica dei rifiuti urbani, anni 2000 - 2013

Fonte: ISPRA

Circa 6,3 milioni di tonnellate di rifiuti urbani sottoposti a trattamento sono smaltiti in discarica. Tali rifiuti rappresentano il 58% del totale dei rifiuti urbani smaltiti. Questo vuol dire che nel 2013 ancora il 42% dei RU viene avviato a smaltimento senza alcuna forma di trattamento preliminare, nonostante il divieto imposto dall'art. 7 del d.lgs. n. 36/2003. L'analisi dei dati per macroarea geografica evidenzia che al Nord viene pretrattato il 46% dei rifiuti smaltiti in discarica, al Centro il 60% e al Sud il 63%. Va, tuttavia, segnalato che il dato dei rifiuti sottoposti a pretrattamento potrebbe non includere le quantità di rifiuti tritovagliati all'entrata degli impianti di discarica, codificati come rifiuti urbani indifferenziati (200301).

Sull'argomento, comunque, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nella Circolare del 6 agosto 2013, ha chiarito definitivamente, in merito alla definizione di "trattamento", che "la trito

*vagliatura, pur rappresentando un miglioramento della gestione dei rifiuti indifferenziati, non soddisfa, da sola, l'obbligo di trattamento previsto dall'articolo 6, lettera a) della direttiva 1999/31/Ce.*

*Tale obbligo, previsto dall'ordinamento nazionale - articolo 7, comma 1, del D.lgs. 36/2003 - deve necessariamente includere un'adeguata selezione delle diverse frazioni dei rifiuti e la stabilizzazione della frazione organica."*

La Circolare chiarisce altresì che *"le operazioni e i processi che soddisfano i requisiti minimi per rispettare il vincolo del conferimento in discarica dei soli rifiuti trattati sono il trattamento effettuato mediante tecnologie più o meno complesse come ad esempio la bioessiccazione e la digestione anaerobica previa selezione, il trattamento meccanico biologico e l'incenerimento con recupero di calore e/o energia."*

La direttiva 1999/31/CE e il d.lgs. n. 36/2003 individuano come rifiuti biodegradabili qualsiasi rifiuto che per natura subisce processi di decomposizione aerobica o anaerobica, quali, ad esempio, rifiuti di alimenti, rifiuti dei giardini, rifiuti di carta e di cartone.

La raccolta differenziata delle diverse frazioni biodegradabili è, pertanto, uno strumento fondamentale per la riduzione dei conferimenti in discarica di questi rifiuti. Nel 2013, la raccolta separata delle citate frazioni è pari a circa 9 milioni di tonnellate. Altre forme di gestione contribuiscono a deviare importanti quote di rifiuti biodegradabili dallo smaltimento in discarica ed, in particolare, l'incenerimento con recupero di energia ed il trattamento meccanico biologico di rifiuti urbani indifferenziati. Quest'ultimo trattamento è utilizzato in maniera diffusa come forma di pretrattamento prima dello smaltimento; tuttavia, i rifiuti in uscita presentano, in molti casi, valori dell'Indice di Respirazione Dinamico ben più alti di 1.000 mg O<sub>2</sub>/kg VS/h, che rappresenta il valore di riferimento proposto a livello europeo per non considerare biodegradabile il rifiuto trattato.

Nella stima della frazione biodegradabile smaltita in discarica l'ISPRA ha, pertanto, ritenuto di computare anche le quote di rifiuti urbani pretrattati (Figura 5.22). Tale approccio metodologico, più conservativo, potrebbe condurre ad una sovrastima della quota di RUB smaltita in discarica, soprattutto nelle aree in cui il trattamento preliminare ha un impiego più esteso.

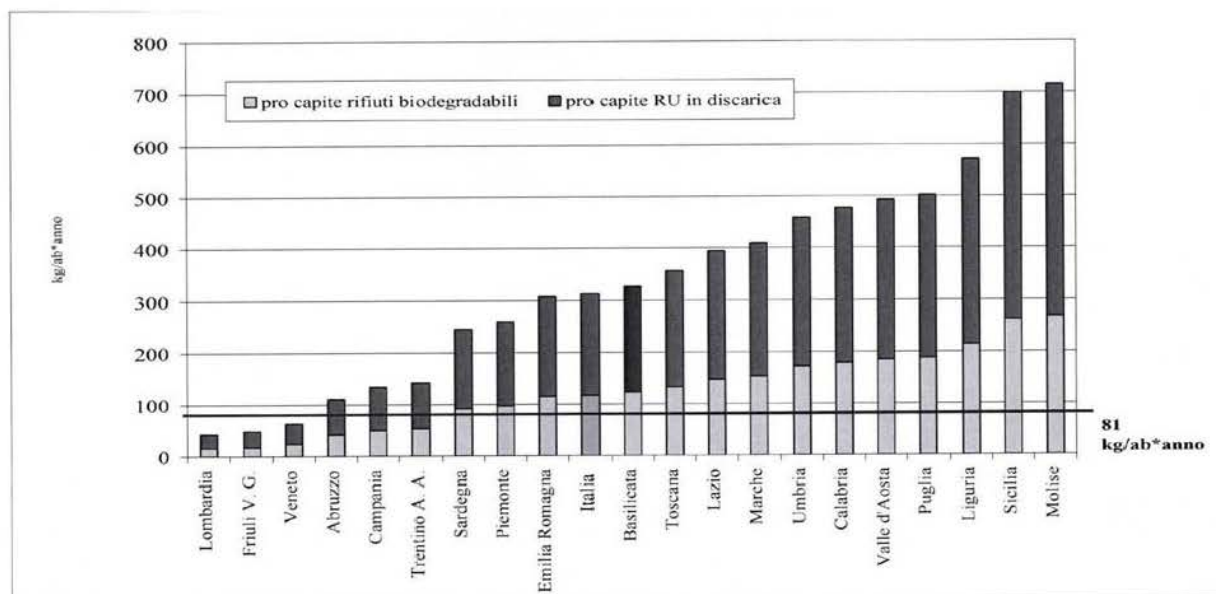


Figura 5.22 - Smaltimento pro capite di rifiuti urbani biodegradabili (RUB) per Regione, anno 2013

Fonte: ISPRA

L'analisi dei dati mostra che 6 Regioni hanno conseguito in anticipo l'obiettivo fissato per il 2018 (Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Abruzzo, Campania e Trentino Alto Adige), Sardegna e Piemonte sono sotto i 100 kg/abitante, mentre decisamente lontane sono Molise (tenendo presente quanto già evidenziato in merito all'incidenza delle quote provenienti da fuori regione), Sicilia (262 kg/abitante), Liguria (214 kg/abitante) e Puglia (188 kg/abitante). Ancora molte sono le regioni nelle quali la riduzione dello smaltimento dei RUB in discarica non è attuata attraverso l'attivazione di sistemi adeguati. In particolare, si evidenzia che dove tali sistemi sono stati messi in atto si continuano ad ottenere performance di riduzione della frazione biodegradabile in discarica sempre più elevate. Il pro capite nazionale di frazione biodegradabile in discarica risulta, nel 2013, pari a 118 kg per abitante, quindi ancora al di sopra del secondo obiettivo stabilito dalla normativa italiana per il 2011.

Va, comunque, ricordato che secondo la normativa europea, il target deve essere raggiunto a livello nazionale e deve essere calcolato come percentuale dei RUB smaltiti in discarica, sul totale dei rifiuti biodegradabili prodotti nel 1995 dai singoli Stati membri.

Applicando le disposizioni della direttiva 99/31/CE (articolo 5, comma 2) e tenendo conto che la legislazione europea prevede la possibilità di rinviare il raggiungimento degli obiettivi per gli Stati membri che nel 1995 smaltivano in discarica oltre l'80% dei rifiuti urbani raccolti, tra cui l'Italia, si evidenzia quanto segue: il target di riduzione per il 2006 stabilisce che i RUB smaltiti in discarica siano inferiori a 12.567.000 tonnellate (pari al 75% dei rifiuti biodegradabili prodotti in Italia nel 1995 il cui valore è riportato nella Strategia italiana per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da allocare in discarica). Nel 2013, il totale dei rifiuti urbani biodegradabili smaltiti in discarica è pari a 6.552.477 corrispondente al 39% dei RUB prodotti nel 1995 al di sotto del secondo obiettivo fissato per il 2009 (50% dei rifiuti biodegradabili prodotti nel 1995, pari a 8.378.500 tonnellate) e molto vicino al terzo obiettivo per il 2016 (35% dei RUB prodotti nel 1995 pari a 5.864.950 tonnellate).

## 6. Valutazione dei costi di gestione dei servizi di igiene urbana

Le elaborazioni più aggiornate disponibili sui costi di gestione del servizio di igiene urbana sostenuti dai Comuni italiani, comprendenti i costi relativi al ciclo di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, delle raccolte differenziate, dello spazzamento e del lavaggio delle strade e degli altri servizi connessi con la nettezza urbana si riferiscono all'anno 2013. Tali elaborazioni sono state condotte da ISPRA tramite l'elaborazione dei dati finanziari riportati nelle dichiarazioni MUD 2014 e relative all'anno 2013, presentate dagli enti gestori del servizio, Comuni e/o da loro Consorzi.

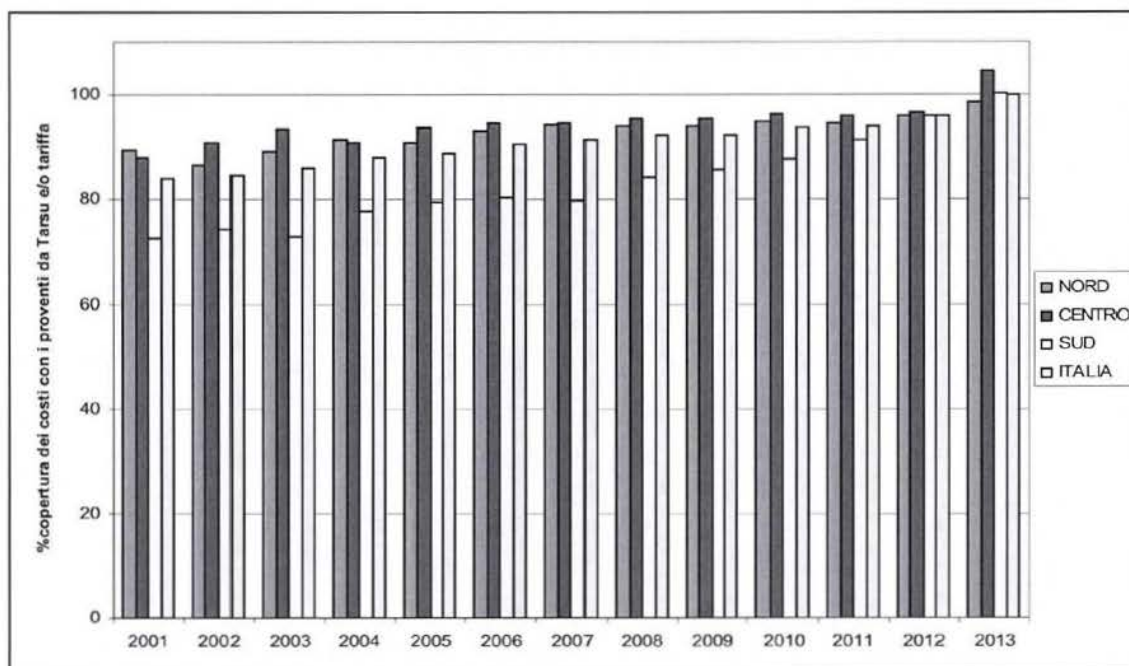
Rimandando a quanto contenuto nel Rapporto Rifiuti Urbani – Edizione 2014, per una trattazione di maggior dettaglio e per una valutazione più esaustiva delle modalità di elaborazione dei dati seguite da ISPRA, si riportano di seguito alcune considerazioni che possono essere desunte dallo studio. Va in ogni caso rilevato che l'analisi, di seguito riportata in forma estremamente sintetica, ha riguardato, per l'anno 2013, ma anche per gli anni immediatamente precedenti, un campione di partenza rappresentativo dell'80% dei comuni italiani e della corrispondente popolazione. Tale campione può pertanto essere ritenuto significativo.

Le elaborazioni condotte mostrano che, nel 2013, la percentuale media di copertura dei costi del servizio di igiene urbana con i proventi derivanti dall'applicazione della tassa e/o tariffa sui rifiuti urbani ammonta al 100,1% a livello nazionale con un aumento del 4% rispetto al 2012, in conseguenza del fatto che in alcune regioni, quali Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Molise, Campania, Calabria e Sicilia, i proventi da TARSU e/o tariffa hanno superato i costi sostenuti, probabilmente perché negli importi dei proventi sono state incluse le addizionali erariali., con valori medi regionali differenti anche di diversi punti percentuali intorno a tale media.

Il confronto con i dati rilevati negli anni precedenti mostra che la percentuale media nazionale di copertura dei costi è passata dall'83,9% del 2001 al 100,1% del 2013, come riportato nell'istogramma di Figura 6.23, a livello di macroarea geografica e per il periodo 2001-2013.

L'analisi di dettaglio della composizione dei costi, condotta sul campione di 5.326 Comuni corrispondenti a 44.385.471 abitanti che hanno dichiarato anche i costi della raccolta differenziata e per i quali sono noti i quantitativi raccolti, ha permesso di rilevare che, su un costo medio nazionale annuo pro capite di 158,86 euro/anno:

- il 37,9% è imputabile alla gestione dei rifiuti indifferenziati;
- il 26,4% alla gestione delle raccolte differenziate;
- il 14,3% allo spazzamento e lavaggio delle strade;
- la rimanente percentuale è attribuibile ai costi generali del servizio ed ai costi del capitale.



**Figura 6.23** – Andamento dei tassi medi di copertura dei costi totali del servizio di igiene urbana, anni 2001-2013  
Fonte: ISPRA

I costi specifici diretti di gestione per chilogrammo di rifiuto, riferiti all'anno 2013, ammontano a 22,35 eurocentesimi/kg per la gestione dei rifiuti indifferenziati ed a 18,38 eurocentesimi/kg per la gestione della frazione differenziata. Negli istogrammi delle Figure 6.24 e 6.25 sono riportati rispettivamente i costi annui pro capite e per kg di rifiuto stimati a livello regionale.

I costi medi nazionali di gestione delle raccolte differenziate delle principali frazioni merceologiche, riferiti al 2013, variano da valori inferiori ai 10 eurocentesimi/kg per la frazione verde a costi superiori a 1,7 euro/kg per diverse tipologie di rifiuti oggetto di raccolte selettive; il costo pro capite più elevato (1,78 euro/kg) si è osservato per i toner esausti e per i contenitori T e/o F (contenitori per prodotti "tossici" e/o "infiammabili" quali detersivi, solventi, disinfettanti, ecc.). L'intercettazione separata dei rifiuti rientranti nella cosiddetta raccolta selettiva svolge, peraltro, un ruolo rilevante nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani, garantendo una chiara riduzione di pericolosità degli stessi e una gestione più corretta del rifiuto indifferenziato a valle della raccolta differenziata.

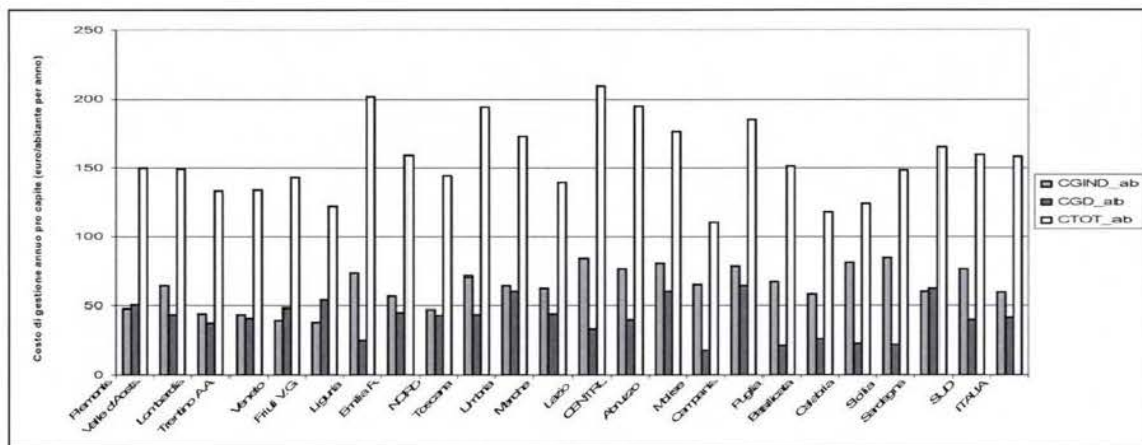


Figura 6.24 – Medie regionali dei costi annui pro capite di gestione dei rifiuti indifferenziati (CGIND<sub>ab</sub>), delle raccolte differenziate (CGD<sub>ab</sub>) e dei costi totali del servizio di igiene urbana (CTOT<sub>ab</sub>) (euro/abitante per anno), anno 2013  
Fonte: ISPRA

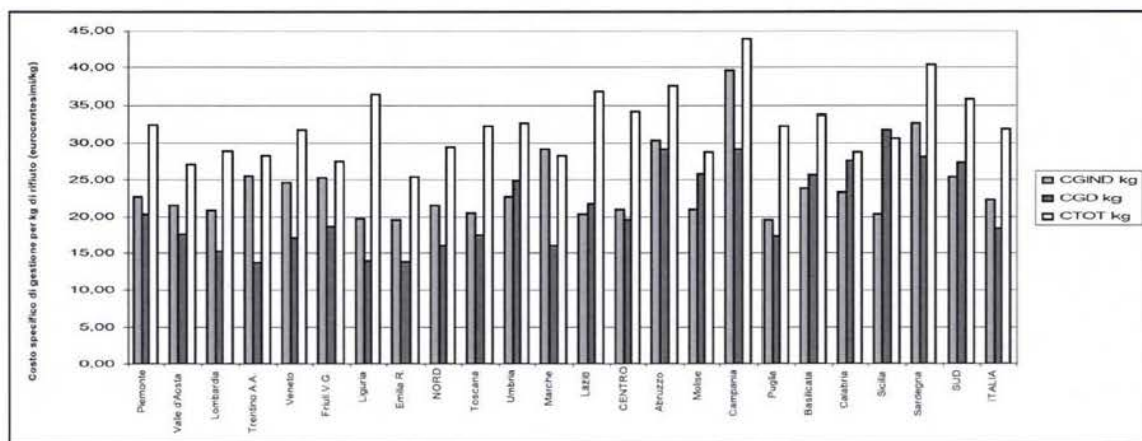


Figura 6.25 – Medie regionali del costo specifico per kg di rifiuto indifferenziato (Cgind<sub>kg</sub>), di rifiuto differenziato (Cgd<sub>kg</sub>) e di rifiuto urbano totale (Ctot<sub>kg</sub>) (eurocentimesi/kg), anno 2013  
Fonte: ISPRA

Più nel dettaglio, i costi medi nazionali di raccolta delle singole frazioni merceologiche, sono risultati pari a (anno 2013):

- carta e cartone: 13,3 eurocentimesi/kg;
- vetro: 11,0 eurocentimesi/kg;
- plastica: 22,4 eurocentimesi/kg;
- metalli: 8,5 eurocentimesi/kg;
- legno: 8,1 eurocentimesi/kg;
- tessili: 15,2 eurocentimesi/kg;
- frazione umida: 22,3 eurocentimesi/kg;
- frazione verde: 9,1 eurocentimesi/kg;
- oli commestibili esausti: 37,9 eurocentimesi/kg;
- pneumatici usati: 23,6 eurocentimesi/kg;
- RAEE: 26,2 eurocentimesi/kg;
- frazione multimateriale: 21,7 eurocentimesi/kg;



- pile ed accumulatori esausti: 88,7 eurocentesimi/kg;
- farmaci scaduti: 1,74 euro/kg;
- vernici e adesivi: 1,07 euro/kg;
- contenitori T e/o F: 1,78 euro/kg;
- toner esausti: 1,78 euro/kg;
- tubi fluorescenti esausti: 1,35 euro/kg.

Un'extrapolazione dei costi pro capite annui, calcolati sul campione esaminato, all'intera popolazione italiana mostra che il costo complessivo di gestione dei servizi di igiene urbana a livello nazionale ammonterebbe, nel 2013, a circa 9.691 milioni di euro all'anno, di cui circa 3.833 milioni per le fasi di gestione dei rifiuti indifferenziati, 2.523 milioni per le raccolte differenziate, 1.403 milioni per lo spazzamento e lavaggio delle strade e la quota rimanente per i costi comuni e d'uso del capitale.

## **7. Monitoraggio di specifici flussi di rifiuti in ottemperanza alle disposizioni comunitarie**

### **7.1 Premessa**

Per alcuni flussi di rifiuti la normativa europea prevede che gli Stati membri forniscano, con cadenze prestabilite, i risultati del monitoraggio sull'attuazione delle normative specifiche e del raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio.

I flussi di rifiuti assoggettati al suddetto monitoraggio sono:

- i veicoli fuori uso (direttiva 2000/53/CE)
- i rifiuti di pile ed accumulatori (direttiva 2006/66/CE)
- gli imballaggi e i rifiuti di imballaggio (direttiva 1994/62/CE)
- i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE, direttiva 2002/96/CE)
- i rifiuti urbani e i rifiuti da costruzione e demolizione (direttiva 2008/98/CE)<sup>7</sup>.

### **7.2 Veicoli fuori uso (Direttiva 2000/53/CE)**

I veicoli fuori uso rappresentano un flusso prioritario di rifiuti, sia in termini qualitativi che quantitativi, e per questo motivo sono stati oggetto di una specifica regolamentazione a livello europeo (direttiva 2000/53/CE).

La direttiva europea stabilisce obiettivi di reimpiego e recupero fedelmente trasposti nella norma italiana di recepimento, d.lgs. n. 209/2003 che stabilisce che gli operatori economici dovranno garantire le seguenti percentuali minime di reimpiego e recupero:

- **entro il 1° gennaio 2006**, per i veicoli fuori uso prodotti a partire dal 1° gennaio 1980, la

---

<sup>7</sup>I dati sul monitoraggio delle percentuali di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani, ai fini della verifica del conseguimento del target di cui alla direttiva 2008/98/CE, sono stati già esaminati nel precedente paragrafo 2, nell'ambito dell'esposizione delle informazioni sul ciclo di gestione degli RU. Nel presente paragrafo vengono, pertanto, riportati solo i dati sul monitoraggio dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione (C&D).

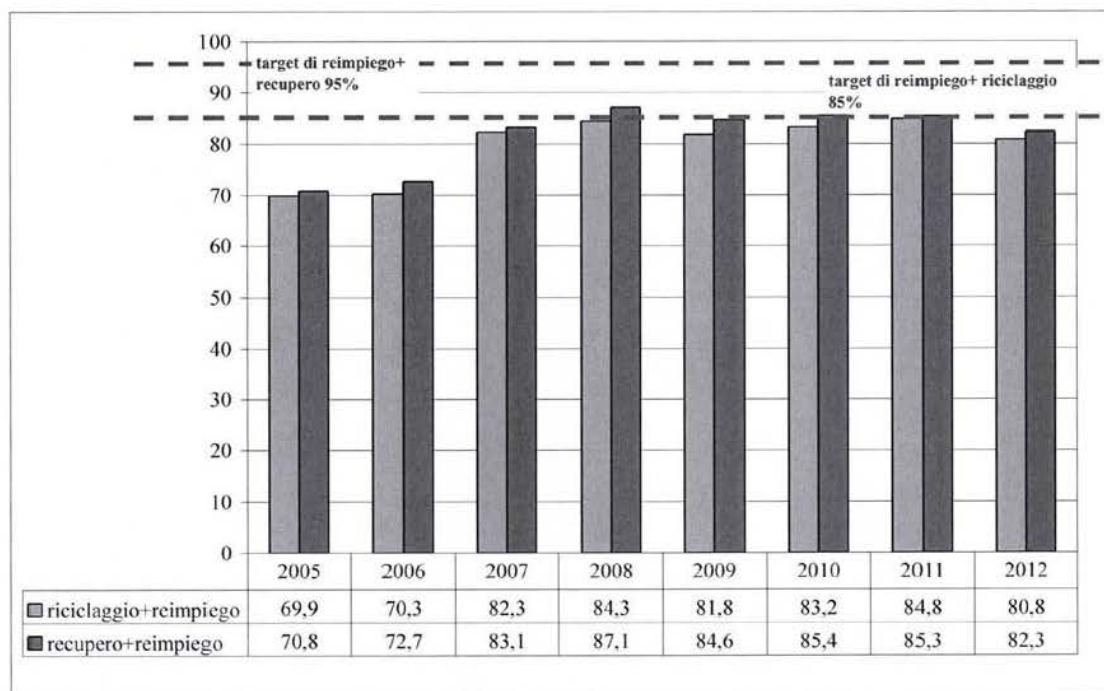
percentuale di reimpiego e recupero dovrà essere, almeno, pari all'**85%** del peso medio per veicolo e per anno e la percentuale di reimpiego e riciclaggio per gli stessi veicoli dovrà essere almeno pari all'**80%** del peso medio per veicolo e per anno. Per i veicoli prodotti anteriormente al 1° gennaio 1980, la percentuale di reimpiego e recupero dovrà essere almeno pari al **75%** del peso medio per veicolo e per anno e la percentuale di reimpiego e riciclaggio dovrà essere almeno pari al **70%** del peso medio per veicolo e per anno;

- **entro il 1° gennaio 2015**, per tutti i veicoli fuori uso, la percentuale di reimpiego e recupero dovrà essere almeno pari al **95%** del peso medio per veicolo e per anno e la percentuale di reimpiego e riciclaggio dovrà essere almeno pari all'**85%** del peso medio per veicolo e per anno.

L'articolo 11, comma 4 del D,Lgs. 209/2003, prevede che l'ISPRA predisponga annualmente una relazione, utilizzata dal Ministero dell'Ambiente della tutela del territorio e del mare per la comunicazione alla Commissione europea sull'applicazione delle disposizioni normative, contenente le seguenti informazioni:

- i dati trasmessi dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti relativi alle immatricolazioni di nuovi veicoli avvenute nell'anno solare precedente, ai certificati di rottamazione pervenuti dai centri di raccolta, dai concessionari, dai gestori delle succursali delle case costruttrici o degli automercati relativi ai veicoli fuori uso ad essi consegnati, nonché i dati relativi alle cancellazioni che pervengono dal Pubblico Registro Automobilistico (PRA);
- i dati comunicati annualmente, attraverso il modello unico di dichiarazione ambientale (MUD), dai soggetti che effettuano attività di raccolta, trasporto e trattamento dei veicoli fuori uso relativi ai veicoli fuori uso ed ai pertinenti materiali e componenti sottoposti a trattamento, nonché i dati relativi ai materiali, ai prodotti ed ai componenti ottenuti ed avviati al reimpiego, al riciclaggio e al recupero;
- i dati comunicati da coloro che esportano i veicoli fuori uso o loro componenti.

L'andamento delle percentuali di reimpiego riciclaggio e recupero raggiunte a livello nazionale per il trattamento dei veicoli fuori uso è riportato in Figura 7.26.



**Figura 7.26** - Target di reimpiego, riciclaggio e recupero dei veicoli fuori uso

Fonte: elaborazioni ISPRA

### 7.3 Rifiuti di pile e accumulatori (Direttiva 2006/66/CE)

Per i rifiuti di pile e accumulatori portatili la direttiva 2006/66/CE, recepita nell'ordinamento nazionale dal d.lgs. n. 188/2008, fissa obiettivi di raccolta del 25% al 2012 e del 45% al 2016.

I tassi di raccolta delle pile e degli accumulatori portatili riportati in Tabella 7.9 e Figura 7.27 sono stati calcolati applicando la metodologia di cui all'allegato I alla direttiva 2006/66/CE.

Va rilevato che i dati trasmessi alla Commissione europea sono elaborati da ISPRA utilizzando le seguenti fonti di informazione:

- immesso al consumo di pile e accumulatori sul territorio nazionale: banche dati del Registro dei Produttori di Pile e Accumulatori di cui al d.lgs. n. 188/2008;
- raccolta dei rifiuti di pile e accumulatori portatili: dati comunicati dal Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA), ripartiti sulla base della composizione media della raccolta desunta da:
  - banche dati relative alle dichiarazioni del Modello Unico Ambientale presentate, ai sensi dell'articolo 189, comma 5 del d.lgs. n. 152/2006, dai soggetti istituzionali responsabili del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani;
  - banche dati ISPRA sulla raccolta differenziata e sulla produzione dei rifiuti urbani su scala comunale;
- riciclaggio dei rifiuti di pile e accumulatori portatili, industriali e per avviamento: elaborazione delle banche dati relative alle dichiarazioni del Modello Unico Ambientale presentate, per l'anno 2014, dai soggetti di cui all'articolo 189, comma 3 del d.lgs. n. 152/2006. I quantitativi di rifiuti riciclati da

impianti esteri sono stati desunti dalle banche dati MUD incrociate con l'elenco degli impianti trasmesso dal CDCNPA.

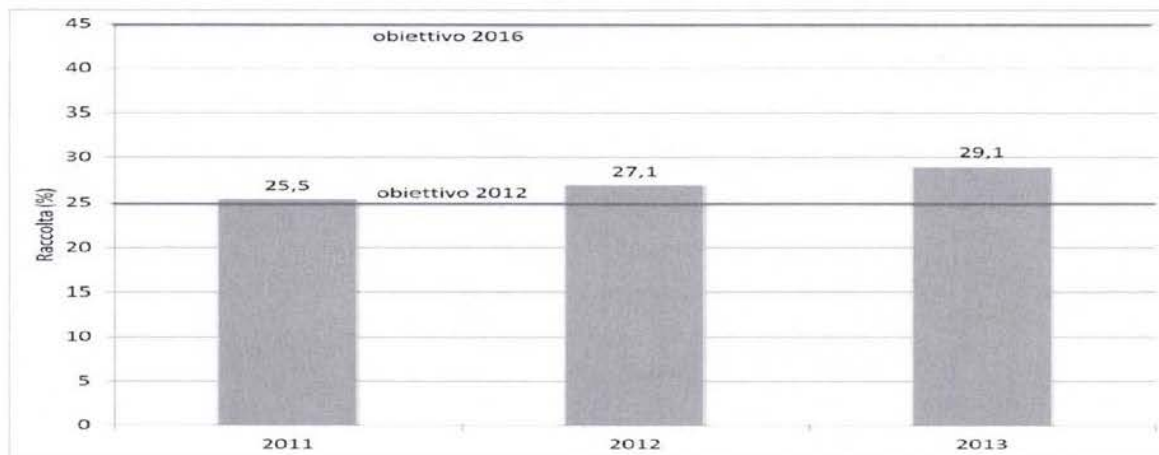
Le elaborazioni condotte portano a stimare un riciclaggio complessivo delle pile e degli accumulatori portatili superiore, nel 2013, al 62% del raccolto. Escludendo le quote destinate all'estero, il tasso di riciclaggio complessivo presso impianti localizzati sul territorio nazionale si attesta a una percentuale pari al 12,7% del raccolto. La restante quota è stata avviata a operazioni preliminari di cernita, pretrattamento, messa in riserva, deposito preliminare oppure a operazioni di smaltimento.

Tipologia	Pile e accumulatori portatili			Totale pile e accumulatori (portatili, avviamento, industriali)	
	Imnesso al consumo	Raccolta	Tasso di raccolta	Efficienza di riciclaggio	Riciclaggio totale
	(tonnellate)	(tonnellate)	(%)	(%)	(tonnellate)
Pb	6.816,42	1.458,26	23,9	79 (1)	221.245,80
Ni-Cd	2.115,88	547,90	39,1	nd	789,97
Altro	19.006,75	6.423,07	29,9	84 (1)	5.608,07
<b>Totale</b>	<b>27.939,05</b>	<b>8.429,23</b>	<b>29,1</b>		<b>227.643,84</b>

**Tabella 7.9** – Dati sulla raccolta delle pile e degli accumulatori portatili e sul riciclaggio totale delle pile e degli accumulatori, anno 2013

(1) valore medio calcolato solo per impianti italiani

Fonte: elaborazioni ISPRA



**Figura 7.27** – Percentuale di raccolta delle pile e degli accumulatori portatili, anni 2011-2013

Fonte: ISPRA

#### **7.4 Imballaggi e rifiuti di imballaggio (Direttiva 1994/62/CE)**

L'articolo 6 della direttiva 1994/62/CE, così come modificata dalla direttiva 2004/12/CE, fissa i seguenti obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio:

- a. *entro il 30 giugno 2001 almeno il 50% e fino al 65% in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia;*
- b. *entro il 31 dicembre 2008 almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia;*
- c. *entro il 30 giugno 2001 sarà riciclato almeno il 25% e fino al 45% in peso di tutti i materiali di imballaggio contenuti nei rifiuti di imballaggio, con un minimo del 15% in peso per ciascun materiale di imballaggio;*
- d. *entro il 31 dicembre 2008 sarà riciclato almeno il 55% e fino all'80% in peso dei rifiuti di imballaggio;*
- e. *entro il 31 dicembre 2008 saranno raggiunti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio per i materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio:*
  - i. *60% in peso per il vetro;*
  - ii. *60% in peso per la carta e il cartone;*
  - iii. *50% in peso per i metalli;*
  - iv. *22,5% in peso per la plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica;*
  - v. *15% in peso per il legno.*

Gli obiettivi comunitari sono stati trasposti, nell'ordinamento nazionale, dall'allegato E alla parte IV del d.lgs. n. 152/2006 con alcune modificazioni. In particolare al punto 1 del suddetto allegato, vengono fissati target più ambiziosi per quanto concerne il riciclaggio degli imballaggi in plastica e legno con percentuali da conseguirsi al 31 dicembre 2008 pari, rispettivamente al 26% e 35%.

I target stabiliti dalla direttiva imballaggi sono attualmente in fase di revisione e sono stati oggetto di estesa trattazione nell'ambito delle attività condotte dal Gruppo Ambiente in seno al Semestre di Presidenza Italiana del Consiglio Europeo.

Per quanto riguarda le attività di monitoraggio del conseguimento degli obiettivi, l'articolo. 220, comma 2 del d.lgs. n. 152/2006 prevede che il Consorzio nazionale imballaggi comunichi, annualmente, alla Sezione nazionale del Catasto dei rifiuti (ISPRA) i dati relativi "al quantitativo degli imballaggi, per ciascun materiale e per tipo di imballaggio immesso sul mercato, nonché, per ciascun materiale, la quantità degli imballaggi riutilizzati e dei rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati provenienti dal mercato nazionale", utilizzando il modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) di cui alla L. 70/94. Tali dati devono essere utilizzati dall'ISPRA ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio ed inseriti in una relazione annuale da trasmettere al MATTM ai sensi quanto previsto dal comma 7 del medesimo articolo.

La relazione viene predisposta annualmente utilizzando gli schemi previsti dalla decisione 2005/270/CE e contiene le seguenti informazioni:

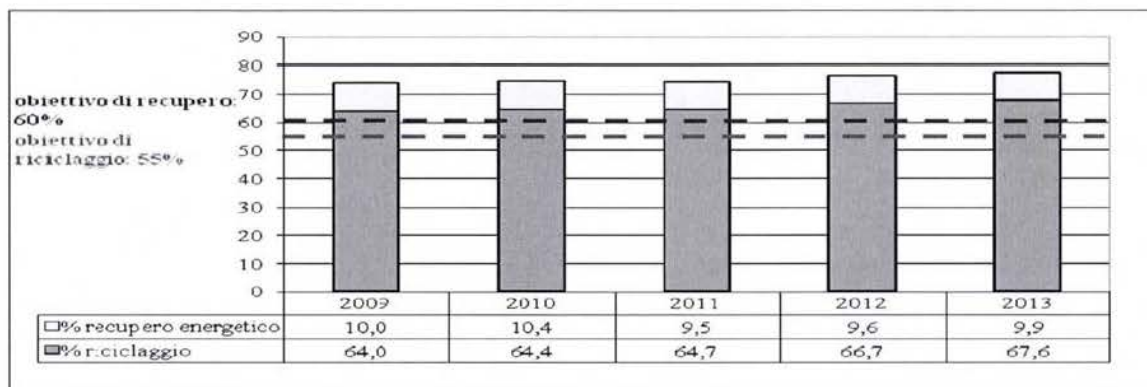
- quantità di rifiuti di imballaggio prodotti in Italia e recuperati o inceneriti presso impianti di incenerimento dei rifiuti con recupero di energia all'interno o all'esterno dell'Italia;
- quantità di rifiuti di imballaggio inviati in altri Stati membri o esportati al di fuori della Comunità per fini di recupero o incenerimento presso impianti di incenerimento dei rifiuti con recupero di energia quantità di rifiuti di imballaggio prodotti in altri Stati membri o importati da Paesi terzi e inviati in Italia per fini di recupero o incenerimento dei rifiuti con recupero di energia.

Come emerge dalla Figura 7.28, tratte dal Rapporto Rifiuti Urbani - Edizione 2014 di ISPRA, gli obiettivi di recupero e riciclaggio stabiliti dalla legislazione europea, nonché quelli fissati dalla normativa nazionale con riferimento alle singole frazioni merceologiche, da conseguire entro il 31 dicembre 2008, sono stati raggiunti e superati con anticipo rispetto al termine stabilito (obiettivo di recupero conseguito nel 2004, quello del riciclo nel 2006).

Nel 2013, il recupero complessivo dei rifiuti di imballaggio raggiunge il 77,5% dell'immesso al consumo (76,3% nel 2012). Si segnala che, allo stato attuale, i dati più aggiornati comunicati alla Commissione (in conformità alle scadenze temporali previste dalla normativa comunitaria) si riferiscono all'anno 2012. L'ultima annualità qui riportata rappresenta, pertanto, un aggiornamento derivante da elaborazioni condotte da ISPRA sulla base dei dati CONAI e pubblicato dall'Istituto nell'ultima edizione del Rapporto Rifiuti Urbani.

La percentuale di riciclaggio sull'immesso al consumo mostra un aumento di un punto percentuale, associato ad un incremento dei quantitativi di rifiuti di imballaggio avviati a riciclo e ad un calo dell'immesso al consumo, passando dal 66,6% del 2012 al 67,6% del 2013. La percentuale di recupero energetico mostra, invece, una crescita limitata (9,6% del 2012, 9,9% del 2013). Nel quinquennio 2009-2013 la percentuale di recupero energetico si mantiene pressoché stabile, mentre quella del riciclaggio aumenta di quasi quattro punti percentuali.

Nel biennio 2012-2013 si osserva un aumento delle percentuali di recupero complessivo rispetto all'immesso al consumo per quasi tutte le filiere (alluminio, carta, legno, plastica e vetro). Solo l'acciaio mostra una flessione, dovuta alla riduzione della quota di riciclaggio e all'aumento dei quantitativi di imballaggi immessi sul mercato (Tabella 7.10). Va segnalato che gli obiettivi sono raggiunti a livello nazionale, ma con forti differenze nei diversi contesti territoriali, come emerge dalla percentuali di raccolta differenziata rilevate nel 2013: 54,4% al Nord, 36,4% al Centro e 28,9% al Sud. Alcune regioni del Sud, in particolare, nonostante l'aumento del numero di convenzioni stipulate con i Consorzi di filiera (112 in più rispetto al 2012), continuano a raccogliere quantità non elevate di rifiuti di imballaggio.



**Figura 7.28** - Percentuali di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio, anni 2009 –2013

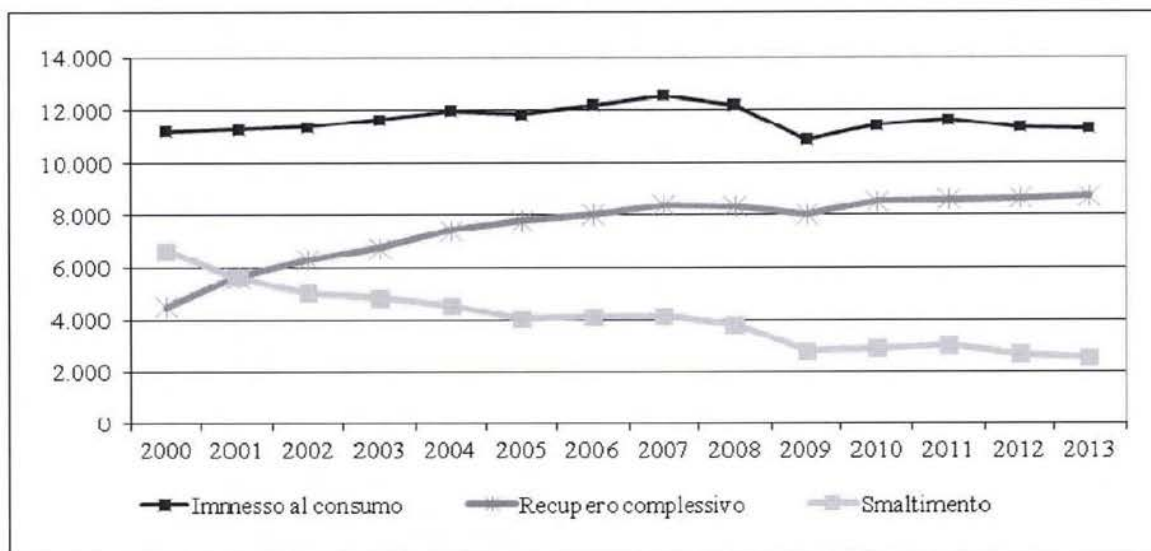
Fonte: Elaborazioni ISPRA su dati CONAI e Consorzi di filiera

Materiale	%	
	2012	2013
Acciaio	75,5	73,6
Alluminio	66,7	70,4
Carta	91,9	93,2
Legno	57,3	57,8
Plastica	71,8	75,5
Vetro	70,9	72,9
<b>Totale</b>	<b>76,3</b>	<b>77,5</b>

**Tabella 7.10** - Percentuali di recupero totale delle singole frazioni merceologiche rispetto all'impresso al consumo, anni 2012 - 2013

Fonte: CONAI

L'analisi dei dati relativi allo smaltimento, calcolato da ISPRA come differenza tra i quantitativi di imballaggi immessi al consumo ed i quantitativi di rifiuti di imballaggio complessivamente recuperati, evidenzia, tra il 2000 ed il 2013, una riduzione di quasi il 62%, pari a oltre 4,1 milioni di tonnellate (Figura 7.29). Va, tuttavia, rilevato che lo smaltimento continua a rappresentare una quota rilevante dell'impresso al consumo degli imballaggi, pari al 22,5% (oltre 2,5 milioni di tonnellate nel 2013). Rispetto al 2012, i quantitativi di rifiuti di imballaggio smaltiti appaiono in calo del 5,4%, corrispondente a circa 145 mila tonnellate.



**Figura 7.29** – Recupero totale e smaltimento dei rifiuti di imballaggio (1.000\*tonnellate), anni 2000 – 2013

Fonte: Elaborazioni ISPRA su dati CONAI e Consorzi di filiera

### 7.5 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva 2002/96/CE)

L'articolo 5, paragrafo 1 della direttiva 2002/96/CE stabilisce che gli Stati membri adottino misure adeguate al fine di ridurre al minimo lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) come rifiuti municipali misti e raggiungere un elevato livello di raccolta separata dei RAEE. Il successivo paragrafo 5 prevede che gli Stati membri provvedano affinché entro il 31 dicembre 2008 venga raggiunto un tasso di raccolta separata di RAEE provenienti dai nuclei domestici pari ad almeno 4 kg in media per abitante all'anno. I dati relativi al monitoraggio dell'andamento della raccolta differenziata pro capite dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in Italia sono riportati in Figura 7.30.

Si segnala che, ai sensi dell'articolo 7, paragrafo 1 della direttiva 2012/19/CE (disposizione recepita dall'articolo 14, comma 1, lettera a del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49), l'obiettivo dei 4 kg per abitante continua ad applicarsi fino al 31 dicembre 2015. A partire dal 2016 si applicherà, invece, l'obiettivo percentuale di raccolta del 45%, calcolato sulla base del peso totale dei RAEE raccolti dallo Stato membro in un dato anno ed espresso come percentuale del peso medio delle AEE immesse sul mercato nel medesimo Stato membro nei tre anni precedenti.

Gli Stati membri devono, inoltre, provvedere affinché il volume dei RAEE raccolti aumenti gradualmente nel periodo dal 2016 al 2019, fino al raggiungimento del tasso di raccolta del 65% a partire dall'anno 2019, calcolato come peso medio delle AEE immesse sul mercato nei tre anni precedenti o, in alternativa, dell'85 % rispetto al peso dei RAEE prodotti nel territorio dello Stato membro.

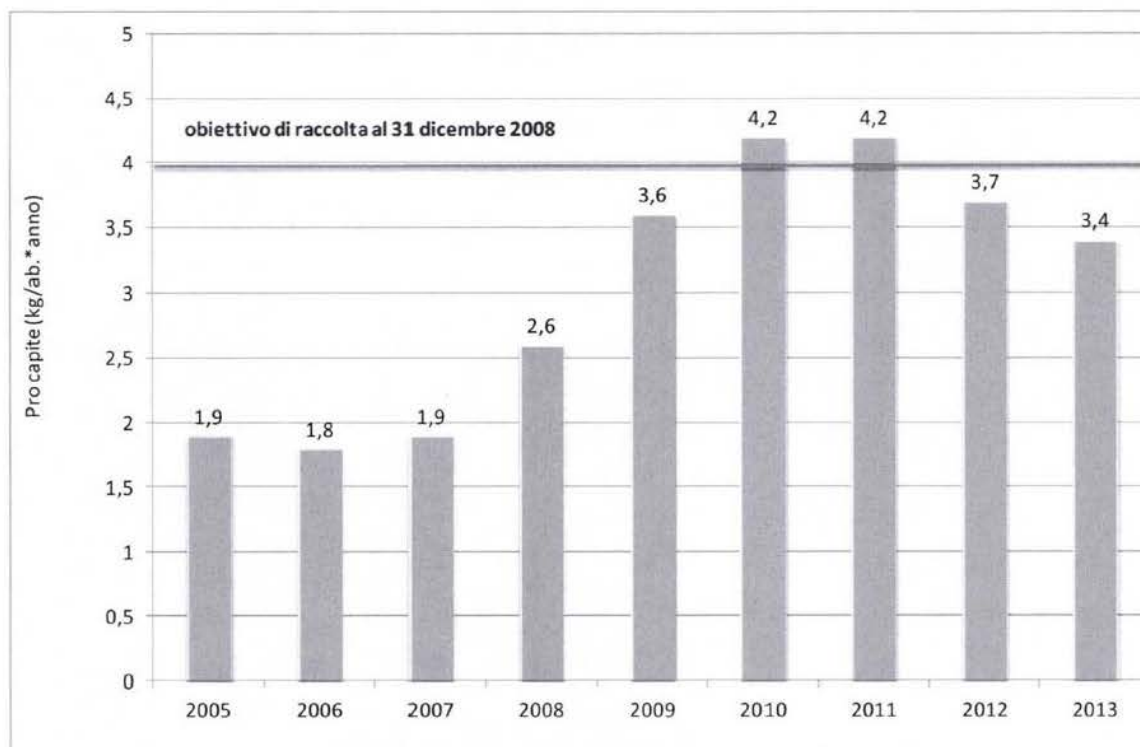


Figura 7.30 - Andamento della raccolta differenziata pro capite dei RAEE, anni 2005-2013

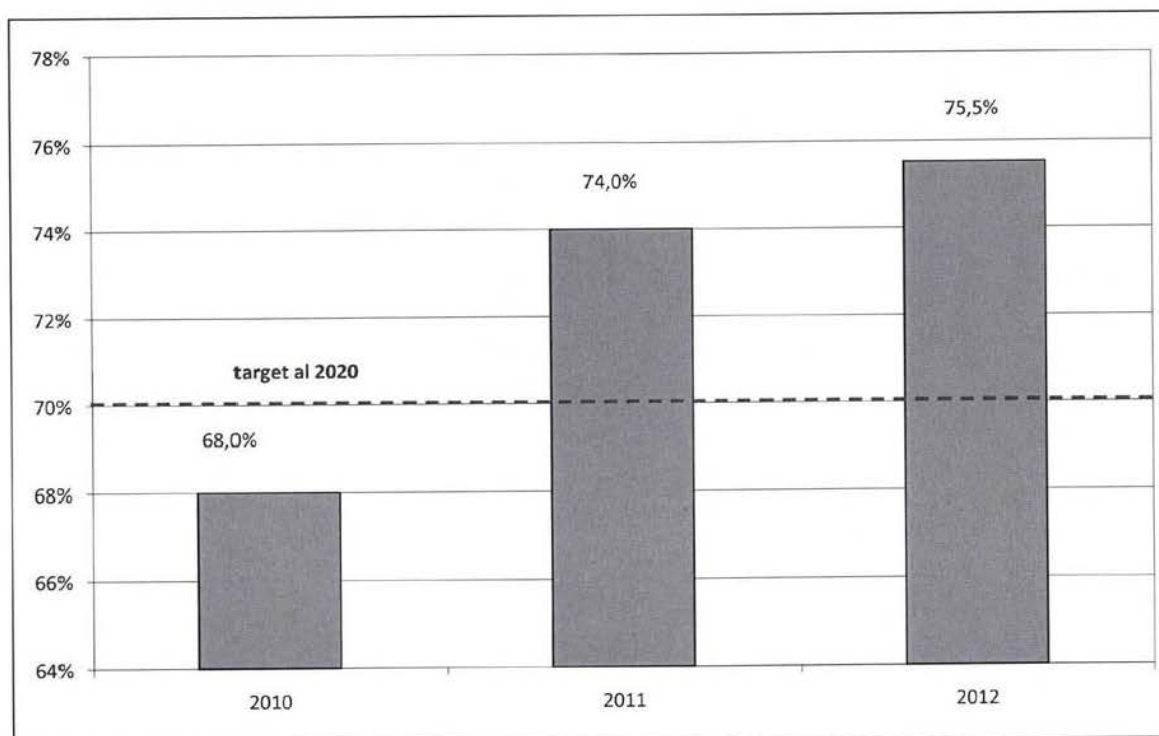
Fonte: elaborazioni ISPRA



## 7.6 Rifiuti da costruzione e demolizione (Direttiva 2008/98/CE)

La direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, all'art. 11 individua l'obiettivo di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio ed altre forme di recupero di materia, escluso il materiale allo stato naturale identificato dal codice 170504 dell'elenco europeo dei rifiuti. La direttiva prevede un obiettivo, da determinarsi secondo le modalità individuate dalla decisione 2011/753/EU, del 70% di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero di materia entro il 2020.

Nel grafico che segue sono riportati i valori riscontrati nel monitoraggio effettuato dall'ISPRA per gli anni 2010, 2011 e 2012 (Figura 7.31). Nella determinazione delle percentuali è stato escluso il quantitativo di rifiuti utilizzati in operazioni di riempimento ("backfilling") da intendersi, ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 6 della decisione 2000/753/EU, come le operazioni di recupero in cui i rifiuti idonei sono utilizzati a fini di bonifica in aree escavate o per interventi paesaggistici e in cui i rifiuti sostituiscono materiali che non sono rifiuti. Negli anni 2010, 2011 e 2012 i quantitativi di rifiuti da C&D utilizzati in attività di backfilling sono risultati, rispettivamente, pari a 337 mila, 240 mila e 165 mila tonnellate.



**Figura 7.31** – Andamento della percentuale di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e delle altre forme di recupero di materia, escluso il backfilling, dei rifiuti da costruzione e demolizione

Fonte: elaborazioni ISPRA

## **8. Criticità nel sistema di gestione dei rifiuti italiano all'attenzione della Commissione Europea - stato delle procedure di infrazione**

Il nostro Paese si trova in questo momento in una situazione delicata relativamente ad alcune procedure di infrazione comunitaria che riguardano la non corretta attuazione della normativa sulla gestione dei rifiuti. Questa situazione è determinata dall'intensificazione delle pressioni esercitate dalla Commissione Europea e dal Parlamento Europeo per la risoluzione dei casi emblematici sulle discariche abusive, sulla gestione dei rifiuti in Campania e sulla discarica di Malagrotta, esteso poi al Lazio dalla Commissione Europea.

Occorre tuttavia ricordare che il numero delle procedure d'infrazione a carico dell'Italia è da alcuni anni in costante diminuzione. Tale dato è confermato anche per le procedure che riguardano la normativa ambientale, ancora di gran lunga più numerose rispetto ad altre tematiche, ma che spesso si concludono con archiviazioni, in particolare nel settore dei rifiuti.

Ciò non di meno, il nostro Paese gode di brutta fama e viene classificato in modo non del tutto corretto dalla Commissione Europea al ventesimo posto su 27 Stati membri per quanto riguarda la gestione dei rifiuti.

Sui criteri adottati per ottenere questa valutazione, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha espresso una forte riserva nel corso del Workshop organizzato ad ottobre 2012 dalla Commissione Europea con le Autorità locali e nazionali e ha segnalato alcune discrepanze che spiegano questa performance negativa.

Ci troviamo però in grande difficoltà nel difendere un sistema Paese che ha e sta ancora realizzando progressi importanti per una corretta gestione dei rifiuti a livello nazionale e locale (con alcune misure addirittura anticipatorie rispetto ai dettami comunitari) per il semplice motivo che rimangono ancora in piedi le suddette procedure di infrazione. Detti casi sono giustamente, sia dal punto di vista mediatico sia dal punto di vista legale, evidenti dimostrazioni di persistenti situazioni di insostenibilità sul nostro territorio.

I tre casi menzionati sono da distinguere tra di loro in quanto per ciò che concerne la procedura di infrazione 2003/2077 sulle discariche abusive e la procedura di infrazione 2007/2195 sulla gestione dei rifiuti in Campania siamo ad uno stadio molto avanzato.

In entrambi i casi, sono state emanate sentenze di prima condanna, rispettivamente nel 2007 e nel 2010 e il nostro Paese è oggetto di un secondo deferimento ai sensi dell'articolo 260 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea con una quantificazione della Commissione Europea delle sanzioni pecuniarie da applicare in caso di seconda condanna.

Invece, nel caso relativo alla Regione Lazio il contenzioso è stato aperto nel 2011 e la Corte di Giustizia dell'Unione Europea, il 15 ottobre 2014, nella causa C 323/13, ha emanato una prima sentenza di condanna.

### **8.1 La procedura di infrazione sulle discariche abusive**

La procedura di infrazione sulle discariche abusive è stata aperta inizialmente a seguito della pubblicazione di un rapporto del Corpo Forestale dello Stato, che censiva, sotto un'unica denominazione, migliaia di siti in cui erano stati abbandonati rifiuti e discariche dismesse. A seguito della sentenza di condanna della CGUE del 26 aprile 2007 e della successiva emanazione del parere motivato ex art 228 TCE, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha intrapreso un'azione volta alla creazione di un sistema di monitoraggio, con aggiornamento dei dati regionali relativi alla bonifica dei siti oggetto della procedura.

Rispetto ai 5.297 siti da ripristinare, inizialmente segnalati, gli aggiornamenti trasmessi alla Commissione Europea hanno evidenziato progressivi miglioramenti. L'ultimo aggiornamento trasmesso a dicembre 2012 riportava pertanto che il numero di discariche da ripristinare era diminuito a 212 siti, la maggior parte dei quali con interventi in corso.

Ciò non di meno, con ricorso del 16 aprile 2013, la Commissione Europea deferiva il nostro Paese per non aver dato piena esecuzione alla prima sentenza di condanna e contestava ancora la presenza sul nostro territorio di 218 discariche abusive.

Con il ricorso, veniva richiesto alla Corte di condannare il nostro Paese al pagamento di un'ammenda forfettaria (la cosiddetta "multa") di circa 56 milioni di euro; ed un'ammenda giornaliera di 256.819,20 euro per ogni giorno successivo all'eventuale seconda condanna e fino alla risoluzione definitiva del caso (circa 93.739.008 euro all'anno).

Il dato riportato nel ricorso appare parziale in quanto i 218 siti segnalati sono per lo più ex discariche comunali chiuse da anni, antecedentemente comunque al termine per adempiere alla sentenza del 2007.

Data la gravità e l'urgenza della situazione, il Governo ha deciso adottare ulteriori misure per lo stanziamento dei fondi necessari alla bonifica delle discariche ancora oggetto della procedura di infrazione.

In effetti, con l'avanzamento delle attività di bonifica per i siti oggetto di contestazioni comunitarie, sarà pertanto possibile ottenere una riduzione delle sanzioni pecuniarie che saranno imposte soltanto con la seconda sentenza di condanna della Corte di Giustizia.

A fronte di un fabbisogno stimato di euro 118.558.237,2744 per il finanziamento degli interventi da ultimare, è stata data parziale copertura finanziaria con il Piano straordinario previsto dall'art. 1, comma 113, della L. n. 147 del 2013 per un importo di euro 60.152.002,92, con il quale è stata data copertura agli interventi nelle discariche presenti nelle regioni della Sicilia, Puglia, Veneto e Abruzzo.

Le somme residue che non trovano attualmente copertura finanziaria né nazionale né regionale ammontano ad euro 58.406.234,35. E quindi necessario un ulteriore sforzo per la risoluzione del caso.

Appare, inoltre, indispensabile una piena e fattiva collaborazione di tutte le Regioni sul cui territorio insistono situazioni irrisolte.

## 8.2 La procedura di infrazione sulla gestione dei rifiuti in Campania

Nel quadro della procedura di infrazione sulla gestione dei rifiuti in Campania, a seguito della condanna pronunciata dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea il 4 aprile 2010, la Commissione Europea, a settembre 2011, ha notificato una lettera di messa in mora ex art 260 TFUE nei confronti dell'Italia per mancata esecuzione della suddetta sentenza.

Con la sentenza l'Italia è stata condannata per violazione della direttiva comunitaria 2006/12/CE per non avere creato nella Regione Campania una rete integrata di gestione dei rifiuti urbani.

Il 24 gennaio 2012 è stato pubblicato nel bollettino regionale della Campania il Piano regionale di gestione dei rifiuti, che prevede la realizzazione dell'impiantistica necessaria a garantire l'autosufficienza nella gestione dei rifiuti urbani, la cui completa attuazione è prevista nel 2016.

Tuttavia, la Commissione europea invitava il Governo italiano a garantire una corretta gestione dei rifiuti anche durante il periodo transitorio 2012-2016, in attesa dell'entrata in funzione degli impianti previsti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti.

A tal fine, la Regione Campania ha elaborato un "Programma attuativo per la gestione dei rifiuti in Campania nel periodo transitorio", da ora in poi "Programma", che contiene un dettagliato elenco degli impianti da realizzare con relativi tempi di ultimazione lavori.

Il Programma è stato trasmesso, tramite Rappresentanza italiana, alla Commissione europea che ha preteso che fossero apportate alcune integrazioni entro il 15 settembre 2012 e che da tale data fossero predisposti dalla Regione e trasmessi report trimestrali per poter verificare il rispetto del cronoprogramma attuativo.

Il cronoprogramma previsto nel Programma attuativo predisposto dalla Regione Campania per la realizzazione degli interventi necessari ad adempiere agli obblighi stabiliti nella citata sentenza, non è stato, però, rispettato.

Di conseguenza, in data 14 gennaio 2014, la Commissione Europea ha nuovamente deferito lo Stato Italiano innanzi alla Corte di Giustizia per mancata esecuzione della suddetta sentenza e notificato un ricorso ex articolo 260 TFUE.

In caso di condanna, lo Stato Italiano rischia pesantissime sanzioni pecuniarie quantificate dalla Commissione Europea in una somma forfettaria (la cosiddetta "multa") di 28.089, 60 euro al giorno dovuta per il numero di giorni che intercorre tra la data della prima sentenza e la data della seconda sentenza (circa 10.252.704 euro all'anno); una penalità di mora di 256.819, 20 euro al giorno dovuta dal giorno in cui verrà pronunciata la seconda sentenza fino al completo adempimento (circa 93.739.008 euro all'anno).

Allo stato, quindi, gli effetti della procedura di infrazione comunitaria per il mancato rispetto degli impegni assunti dalla Regione Campania rischia di determinare complessivamente a carico del Paese una condanna al pagamento di una sanzione di circa 228.488.832,00 euro.

Con l'ultimo report trimestrale (VIII report del 15 settembre 2014), la Regione Campania ha fornito un quadro aggiornato delle attività messe in atto per risolvere le criticità contestate dalla Commissione,

dimostrando un costante impegno nella riduzione della produzione dei rifiuti e nell'aumento della raccolta differenziata, ma confermando nel contempo i ritardi accumulati sul cronoprogramma concordato con la Commissione Europea.

Attualmente, quindi, nonostante gli sforzi compiuti, anche a livello nazionale per sostenere la Regione Campania, non è possibile escludere, a breve termine, la possibilità di condanna nei confronti del nostro Paese, con ingenti sanzioni pecuniarie.

### **8.3 La procedura di infrazione relativa alla gestione dei rifiuti nella Regione Lazio**

Per quanto riguarda la procedura di infrazione comunitaria 2011/4021 relativa alla gestione dei rifiuti nella Regione Lazio, occorre sottolineare il fatto che il caso che riguardava inizialmente soltanto la discarica di Malagrotta, è solo in un secondo momento è stato esteso alle altre discariche di rifiuti urbani presenti nella Regione Lazio.

La principale contestazione sollevata nel ricorso riguarda il rispetto dell'articolo 6 della Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti, ai sensi della quale gli Stati membri devono provvedere affinché siano conferiti in discarica solo rifiuti adeguatamente trattati. La Commissione ritiene nella Regione Lazio non vi sia una rete integrata ed adeguata di impianti atti a garantire il necessario idoneo trattamento dei rifiuti. Per idoneo trattamento la Commissione considera una adeguata selezione delle diverse frazioni dei rifiuti e la stabilizzazione della frazione organica.

A seguito dell'aggravamento della procedura di infrazione e nel rispetto degli impegni assunti con la Commissione Europea, la discarica di Malagrotta è stata chiusa definitivamente ad ottobre 2013.

Sono state inoltre adottate idonee misure al fine di aumentare il tasso di raccolta differenziata dei rifiuti urbani al fine di ridurre il quantitativo dei rifiuti da avviare a smaltimento. In particolare, il "Patto per Roma" è stato adottato al fine di promuovere e sviluppare un sistema di raccolta differenziata che raggiunga il valore del 30% dei rifiuti urbani entro la fine del 2012, del 40% entro il 2013, del 50% entro il 2014, del 60% entro il 2015 e del 65% entro il 2016.

In merito a tale programma, tuttavia, non sono stati conseguiti gli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal Patto per Roma. Infatti, gli ultimi dati elaborati da ISPRA riportano che il tasso di raccolta differenziata del Comune di Roma Capitale si è fermato, per l'anno 2013, a quota 29,69 %.

A fronte dell'effettivo deficit di pre-trattamento dei rifiuti documentato sia dal Piano regionale di gestione dei rifiuti che da diversi provvedimenti, la Regione ha comunicato stime migliorative sui tassi di raccolta differenziata raggiunti e sulle quantità di rifiuti prodotti e illustrato le misure adottate per compensare il deficit di trattamento in alcuni SubAto, rendendo pienamente operativi gli impianti di Trattamento Meccanico Biologico attualmente in esercizio.

Ciò nonostante, con la recente sentenza del 15 ottobre 2014, la Corte di Giustizia ha condannato l'Italia per non avere garantito che la totalità dei rifiuti urbani conferiti nelle discariche fosse oggetto di un idoneo trattamento preventivo. In particolare la condanna riguarda il SubATO di Roma, con esclusione della discarica di Cecchina ubicata nel Comune di Albano Laziale, e del SubAto di Latina.

Va, altresì, precisato che tale condanna riguarda la situazione in essere alla data di scadenza del termine impartito con il parere motivato dalla Commissione Europea, cioè al 1° agosto 2012.

Ciò non di meno, al fine di dare piena esecuzione alla sentenza della Corte e onde evitare un aggravamento del relativo contenzioso, appare fondamentale valutare la situazione attuale e le eventuali misure aggiuntive necessarie a garantire la piena autosufficienza della Regione Lazio in materia di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani, in coerenza con la normativa dell'unione europea.

Questo obiettivo non può che essere raggiunto attraverso una proficua collaborazione tra le Autorità nazionali e regionali competenti e consentirà di avviare una fase di negoziato con la Commissione Europea finalizzata alla chiusura nel breve termine della procedura di infrazione in parola.

#### **8.4 Il contenzioso Europeo sulla gestione dei rifiuti in Sicilia**

Un primo contenzioso era stato aperto dalla Commissione Europea (EU PILOT 710/09/ENVI) in merito alla corretta applicazione della Direttiva quadro rifiuti nella Regione Siciliana ed in particolare alla rispondenza del piano di gestione dei rifiuti alla normativa comunitaria. Tale caso è stato successivamente archiviato dalla Commissione Europea sulla base delle risposte trasmesse dalle Autorità italiane.

A seguito dell'aggiornamento del Piano e l'approvazione del Ministero dello stesso, tenuto conto delle richieste formulate in specifiche interrogazioni presentate da membri del Parlamento Europeo, la Commissione Europea ha aperto una nuova indagine EU Pilot riguardo il Piano regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia (CASO EU PILOT 6582/ENVI).

In tale richiesta della Commissione lo Stato italiano è stato invitato a fornire informazioni circa:

- il decreto del Mattm di approvazione del piano di gestione dei rifiuti;
- l'espletazione della valutazione di incidenza nel corso del procedimento di approvazione del piano di gestione dei rifiuti della regione Siciliana;
- l'espletazione della valutazione ambientale strategica (VAS) successivamente all'approvazione del piano di gestione dei rifiuti della regione Siciliana da parte del MATTM;
- gli atti autorizzativi per tutti gli impianti compresi nel piano e lo stato di realizzazione degli stessi;
- l'espletamento della valutazione di incidenza per tutti gli impianti compresi nel piano che ricadono o si trovano nelle vicinanze di siti Natura 2000;
- l'espletamento della VIA per tutti gli impianti compresi nel piano;
- il rispetto delle direttive VIA, VAS, IED, Habitat, Discariche, e 2008/98/EC per quanto riguarda il progetto di discarica in c.da Timpazzo nel Comune di Gela e dell'impianto di TMB;
- il rispetto delle direttive VIA, VAS, IED, Habitat, Discariche, e 2008/98/EC per quanto riguarda il progetto di discarica di Bellolampo.

Gli elementi di risposta al progetto pilota predisposti dalla Regione Siciliana sono stati giudicati insoddisfacenti dalla Commissione europea la quale ha pertanto richiesto allo Stato italiano di fornire delle informazioni aggiuntive ampliando di conseguenza lo spettro delle contestazioni e delle richieste.

D'altronde, considerato lo stato dell'arte della gestione dei rifiuti nella Regione Siciliana è estremamente difficile fornire risposte soddisfacenti ed esaustive alla Commissione europea.

Tuttavia è ancora possibile lavorare per cercare di evitare l'apertura formale di una procedura d'infrazione e

nel caso non fosse possibile lavorare al fine di limitare l'entità delle contestazioni e quindi della portata di un'eventuale condanna da parte della Corte di Giustizia dell'Unione Europea.

A tal fine è però necessaria una operazione di mediazione e contrattazione con la Commissione europea, con tutti i rischi che ne derivano in caso di inadempienza della Regione nell'attuazione e realizzazione delle misure concordate.

## 9. L'azione del MATTM nella risoluzione delle criticità

Alla luce del quadro sopra esposto, il Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del mare nell'ambito delle proprie prerogative di legge è impegnata a dare concreta attuazione a quelle politiche in materia di gestione dei rifiuti in coerenza con i principi e finalità del legislatore europeo e nazionale.

La tematica della gestione dei rifiuti, e dei relativi criteri di priorità da osservare in tale gestione, costituisce da diversi anni, anche alla luce delle prescrizioni di derivazione europea, uno dei punti fondamentali delle politiche ambientali, al fine di perseguire l'obiettivo di far sì che i rifiuti non possano diventare fonte di pericolo per la salute dell'uomo e di pregiudizio per le risorse naturali e per l'ambiente.

Sotto tale aspetto, la Direttiva 2008/98/CE introduce un'importante e innovativa distinzione tra le diverse soluzioni praticabili per il trattamento dei rifiuti, ordinandole per via gerarchica con l'obiettivo di procedere verso una società europea del riciclaggio, con un alto livello di efficienza delle risorse cercando di evitare, per quanto possibile la produzione di rifiuti e di utilizzare i rifiuti come risorse.

Viene quindi stabilito un preciso ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale nella normativa e politica dei rifiuti che prevede, al fine di proteggere maggiormente l'ambiente, la seguente gerarchia:

- prevenzione;
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio;
- recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- smaltimento.

La gerarchia dei rifiuti, su cui è impostata la legislazione unionale sui rifiuti, sta gradualmente portando, a livello europeo e nazionale, all'adozione delle soluzioni preferite per tendere verso un nuovo sviluppo dell'economia non più fondato secondo un modello di crescita lineare all'insegna del *"prendi, produci, usa e getta"* ma fondato sulla circolarità dei prodotti e materie al fine di tendere verso una crescita economica più sostenibile e inclusiva<sup>8</sup>.

Di seguito si rappresentano le iniziative e l'impegno istituzionale del Ministero in ordine alle priorità stabilite dalla gerarchia dei rifiuti nonché le ulteriori iniziative di competenza ai sensi dell'articolo 195 del D.Lgs 152/2006.

---

<sup>8</sup> Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti - Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni – COM (2014) 398 final del 4 luglio 2014

## 9.1 La prevenzione dei rifiuti e lo spreco alimentare

Raccogliendo l'invito della Commissione Europea ad affrontare il tema dello spreco alimentare all'interno del proprio Piano Nazionale, il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare ha dato avvio ai lavori di predisposizione, attraverso l'istituzione di un'apposita Task Force, del Piano Nazionale di Prevenzione degli Sprechi Alimentari (PINPAS). Al PINPAS è affidato il compito di delineare in maniera dettagliata gli aspetti e le misure che riguardano la prevenzione degli sprechi alimentari nel quadro più generale delle misure di prevenzione dei rifiuti e, più in generale, nel contesto delle politiche e delle strategie comunitarie in materia di sviluppo, sostenibile, sostenibilità della filiera agro-alimentare, efficienza nell'uso delle risorse naturali, protezione e tutela del capitale naturale.

Il PINPAS, attraverso la prevenzione degli sprechi e delle perdite alimentari sul territorio nazionale, persegue in primo luogo i seguenti obiettivi:

- contribuire alla riduzione degli impatti negativi sull'ambiente e alla pressione sulle risorse naturali legati/a alla filiera agro-alimentare;
- contribuire al sostentamento alimentare delle fasce più deboli della popolazione, favorendo il recupero dei prodotti alimentari invenduti o che hanno perso il loro valore commerciale a beneficio delle persone indigenti;
- contribuire al raggiungimento degli obiettivi generali di prevenzione dei rifiuti stabiliti dal PNPR e al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica dei RUB.

In relazione agli obiettivi previsti dal Programma Nazionale di Prevenzione per il 2020, il PINPAS può, senz'altro, incidere su quello relativo alla produzione dei rifiuti urbani (riduzione del 5% della produzione degli RU per unità di PIL) attraverso:

- una diminuzione del contenuto di frazione umida nei rifiuti domestici, principalmente (ma non solo) mediante misure di sensibilizzazione dei consumatori (e nelle scuole) e attraverso misure sul sistema di etichettatura (relativa alla data di scadenza/data di consumo "preferibile") dei prodotti alimentari;
- una riduzione dei rifiuti alimentari (non pericolosi) assimilabili agli urbani prodotti in prevalenza da mense, ristoranti, bar, hotel, mercati ortofrutticoli ed esercizi commerciali, principalmente (ma non solo) attraverso la definizione di specifici accordi volontari finalizzati all'adozione di "buone pratiche antispreco", ivi incluse la donazione dei prodotti invenduti o delle eccedenze di pasto cotto.

Il secondo obiettivo dal Programma Nazionale di Prevenzione (riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil) non è, sostanzialmente, perseguibile attraverso la prevenzione degli sprechi alimentari; il quantitativo di prodotti alimentari smaltito come rifiuti speciali pericolosi è, infatti, trascurabile (rispetto al totale dei rifiuti speciali pericolosi prodotti in Italia) e limitato a particolari casi di contaminazione alimentare.

Per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti speciali non pericolosi (terzo obiettivo, ovvero riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL), il PINPAS può incidere:

- sulla riduzione dei rifiuti prodotti dal settore agro-industriale (di cui alla lettera a comma 3 articolo 184 del d.lgs. n. 152/2006), principalmente (ma non solo) attraverso l'adozione di misure volte a favorire la valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare;



- sulla riduzione dei rifiuti prodotti da attività commerciali (di cui alla lettera e comma 3 articolo 184 del d.lgs. n. 152/2006), principalmente (ma non solo) attraverso la definizione di specifici accordi volontari finalizzati all'adozione di "buone pratiche antispreco", ivi incluse la donazione dei prodotti invenduti e la vendita scontata di prodotti vicini alla scadenza.

Il PINPAS nasce come percorso partecipato, allargato agli stakeholder della filiera agro-alimentare, alle istituzioni ed al mondo della ricerca, oltre, ovviamente, ai soggetti attivi nella redistribuzione delle eccedenze/invenduti agli indigenti. Ad oggi sono oltre 240 i membri della consulta, provenienti da circa 140 diverse organizzazioni. La composizione della consulta risulta fortemente rappresentativa della filiera agroalimentare italiana; al suo interno, per ogni anello della filiera, sono presenti (tra gli altri) le principali organizzazioni e alcune tra le maggiori imprese di settore, ivi incluse le principali associazioni dei consumatori. La Consulta, include, inoltre diversi membri appartenenti ad organizzazioni governative tra cui AGEA (Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura), ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), ANBI (Associazione Nazionale Bonifiche e Irrigazioni) e INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria), oltre a numerosi funzionari e dirigenti del Ministero dell'Ambiente e dell'Agricoltura. Sempre sul lato istituzionale sono rappresentate all'interno della Consulta le Regioni Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Marche, Sardegna, Friuli Venezia Giulia e numerosi comuni Italiani, ivi incluse Associazioni costituite da enti locali come il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane e l'Associazione Sprecozero.net.

Nell'ambito delle attività finalizzate alla prevenzione degli sprechi alimentari è stato firmato uno specifico protocollo di intesa tra il Ministero dell'Ambiente della Tutela del territorio e del Mare, l'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) e l'Associazione Sprecozero.net con l'obiettivo di sostenere l'azione dei Comuni verso la costruzione di una rete per lo scambio e la condivisione di risorse, esperienze e buone pratiche per portare la lotta allo spreco alimentare nei territori.

Inoltre, con DM 185 del 18 luglio 2014 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha nominato un Comitato Tecnico Scientifico (CTS) per l'implementazione e lo sviluppo del Programma nazionale di Prevenzione dei rifiuti. Il CTS, che è composto di cinque membri e dura in carica 3 anni, può essere rinnovato e ulteriormente integrato con altre personalità. Il CTS ha il compito di assicurare il supporto tecnico scientifico necessario all'attuazione e allo sviluppo del programma, anche attraverso la proposta di indirizzi operativi. A tal fine, il CTS deve altresì presentare al Ministero dell'Ambiente, entro il 15 giugno 2015 e successivamente ogni anno, una relazione relativa all'attuazione e allo sviluppo del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti.

## **9.2 Riutilizzo e preparazione per il riutilizzo**

La sola definizione di azioni e obiettivi in materia di prevenzioni dei rifiuti non è sufficiente da sola a garantire l'applicazione delle migliori opzioni in termini ambientali per l'adozione di misure volte al riutilizzo dei beni e prodotti a fine vita e delle azioni e misure da applicare ai prodotti e beni che una volta diventati rifiuti possono essere reimpiegati per le stesse finalità per le quali erano stati concepiti e dunque essere messi a disposizione sul mercato.

In tale ottica, è stato predisposto, ai sensi dell'articolo 180-bis, comma 2, secondo periodo del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, lo schema di decreto ministeriale recante "modalità operative per la costituzione e il sostegno di centri e reti di riutilizzo e di preparazione per il riutilizzo, ivi compresa la definizione di procedure autorizzative semplificate e di un catalogo esemplificativo di prodotti e rifiuti che possono essere sottoposti, rispettivamente, a riutilizzo o a preparazione per il riutilizzo".

Le attività, i procedimenti, le modalità operative e i metodi individuati dallo schema consentono, innanzitutto di introdurre, nell'ordinamento nazionale, la disciplina operativa sulle attività di riutilizzo e preparazione per il riutilizzo impostata sulla massima semplificazione amministrativa e su determinati requisiti tecnici minimi da rispettare per lo svolgimento delle attività.

L'opportunità di regolamentare il settore del riutilizzo e della preparazione per il riutilizzo si ripercuote in modo più che positivo anche sugli aspetti ambientali e socio-economico. Infatti, la promozione di centri e reti per la preparazione al riutilizzo, ed in egual misura, i centri e reti del riutilizzo si traducono:

#### **impatto ambientale**

- in un minor ricorso all'utilizzo di nuove risorse naturali per la produzione di beni di consumo;
- nel calo della domanda di trattamento dei rifiuti;

#### **impatto socio-economico**

- in una nuova offerta occupazionale del sistema paese;
- nella messa a disposizione sul mercato beni di seconda mano, di qualità, ad un prezzo concorrenziale;
- nella realizzazione di nuovi centri di aggregazione e di integrazione sociale.

### **9.3 Riciclaggio e recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia**

Per quanto concerne le ulteriori misure per promuovere l'applicazione pratica della gerarchia di cui art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si richiamano le disposizioni introdotte dal Decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito in Legge 11 novembre 2014, n. 164.

In particolare, si fa riferimento alle 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 disciplinate dall'articolo 35.

L'articolo 35, infatti, si pone come il tentativo di offrire nuove logiche sistematiche e uno spunto sulla riorganizzazione del sistema vigente sulla gestione dei rifiuti con particolare riferimento al trattamento:

- della frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata in impianti di recupero e del trattamento.
- dei rifiuti urbani e assimilati in impianti di incenerimento.

Tale disposizione propone, infatti, di effettuare una ricognizione degli impianti di recupero e di incenerimento dei rifiuti urbani esistenti o autorizzati e l'eventuale fabbisogno residuo di trattamento per attuare un sistema integrato e adeguato di gestione di tali rifiuti.

In particolare ed in ordine alle migliori opzioni in termini ambientali stabilite dall'articolo 179 del D.Lgs 152/2006, il comma 2 dell'articolo 35 disciplina l'emanazione di un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri con l'obiettivo di individuare per la *frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata*:

- *l'offerta esistente e l'eventuale fabbisogno residuo di impianti di recupero, articolato per regioni.*

Poiché la gestione della frazione organica dei rifiuti urbani deve essere effettuata in maniera tale da rispettare le disposizioni delle direttive europee di settore ed in particolare la direttiva quadro rifiuti 2008/98/CE e la direttiva discariche 1999/31/CE sono state fornite linee di indirizzo generali per la gestione di tali rifiuti.

Infatti, la direttiva quadro rifiuti ha stabilito un obiettivo di riciclaggio dei rifiuti urbani del 50% da raggiungere entro il 2020. Tale obiettivo può essere raggiunto solo con una adeguata raccolta differenziata della frazione organica ed il conferimento della stessa presso impianti di trattamento dedicati per la produzione di ammendanti compostati ai sensi del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75<sup>9</sup>.

Tale misura inoltre risulta indispensabile per dare maggior incisività all'implementazione sul territorio nazionale del trattamento della frazione organica *dei rifiuti urbani al fine del raggiungimento dell'obiettivo europeo di riciclaggio* e ai fini della riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili come stabilito dalla direttiva discariche 1999/31/CE.

La carenza di adeguati sistemi integrati di gestione della frazione organica in determinate aree del Paese comporta inevitabilmente una vera e propria crisi del sistema di gestione dei rifiuti sia in termini ambientali e sia in termini economici con la conseguenza apertura sistematica di procedimenti di pre-contenzioso a livello europeo.

L'ulteriore disposizioni contenuta nell'articolo 35 del d.l. 133/2014, è relativa al comma 1 che disciplina l'emanazione di un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri con l'obiettivo di individuare a livello nazionale la capacità complessiva di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento in esercizio o autorizzati nonché l'individuazione dell'eventuale fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero di rifiuti urbani e assimilati.

L'incenerimento dei rifiuti si pone, rispetto alla scala delle priorità sancite dal legislatore europeo, come l'opzione da preferire rispetto allo smaltimento dei rifiuti se lo stesso, però, è caratterizzato da livelli di efficienza energetica tale da poter essere classificato come impianto di recupero.

Il quadro generale rappresentato dall'ultimo rapporto ISPRA ed. 2014<sup>10</sup>, evidenzia che il ricorso allo smaltimento in discarica rappresenta la principale forma di gestione dei rifiuti urbani in Italia con 10.914.312 di tonnellate di rifiuto conferito in discarica.

Del resto tale valore pone l'Italia, nel suo complesso, ancora lontana dalla corretta applicazione della gerarchia dei rifiuti considerando che il ricorso alle migliori opzioni ambientali relative al riciclaggio (compreso il trattamento della frazione organica) e al recupero di materia dei rifiuti urbani si attesta al 38,7% della produzione dei rifiuti urbani mentre il ricorso allo smaltimento non rappresenta di certo una fase residuale della gestione dei rifiuti attestandosi, di fatto, a circa il 37% dei rifiuti prodotti.

I suddetti schemi di decreto in attuazione alle disposizioni di cui al comma 1 e 2 dell'articolo 35 del decreto legge 133/2014 risultano essere all'esame della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano.

<sup>9</sup> Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88 (GU n.121 del 26-5-2010 - Suppl. Ordinario n. 106 )

<sup>10</sup> Rapporto Rifiuti Urbani ed. 2014

#### 9.4 Sistemi collettivi per la gestione di specifici flussi di rifiuti

Il settore dei consorzi per la gestione di talune tipologie di rifiuti costituisce uno dei temi sui quali questo Ministero sta ponendo maggiore e costante attenzione, anche in considerazione delle forti criticità che lo connotano. I sistemi consortili per la gestione di alcuni flussi di rifiuti (di cui il sistema per i rifiuti di imballaggio rappresenta il modello più consolidato), sono nati sotto il cd. codice Ronchi (d.lgs. 22/1997), in un contesto giuridico, ma anche sociale ed economico ben diverso da quello attuale.

Il consolidamento di tali consorzi ha rivelato nel tempo i profili di efficienza del loro operato (in termini di raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio per frazioni omogenee di rifiuti), ma al tempo stesso ha anche consentito il radicarsi di alcuni profili di inefficienza organizzativa, che sono oggi la causa di diseconomie di sistema. Ciò è ad esempio confermato, nel settore della gestione dei rifiuti di imballaggio, dall'ammontare di anno in anno crescente del contributo ambientale pagato dai consorziati a copertura dei costi di gestione dei rifiuti di imballaggio, ma di fatto traslato sul prezzo finale dell'imballaggio venduto al consumatore. Di contro, dall'esame dei bilanci trasmessi al Ministero da tali consorzi, sono emersi ingenti somme accantonate in fondi di riserva (in ragione della non distribuibilità degli stessi tra i consorziati). Tale aspetto costituisce al momento oggetto di approfondimento da parte del Ministero, anche in considerazione del ruolo chiave che tali consorzi rivestono nel complessivo sistema di gestione dei rifiuti e del loro carattere sussidiario (anche economicamente) rispetto al gestore pubblico.

Molte sono inoltre le iniziative adottate di recente nel settore in discorso, sia sul piano normativo (si pensi all'adozione del DM 26 aprile 2013 recante lo statuto tipo dei consorzi di filiera degli imballaggi), sia su quello amministrativo (si considerino i provvedimenti di riconoscimento dei sistemi autonomi di gestione dei rifiuti PARI e CONIP).

Una delle tendenze che paiono al momento profilarsi è quella di dare un più chiaro inquadramento della natura giuridica di tali consorzi, e soprattutto del loro ruolo all'interno del complessivo sistema di gestione dei rifiuti. Ciò in concomitanza sia del recente rinnovo dell'accordo quadro Anci-Conai, ma soprattutto in coincidenza con la recente sentenza adottata dal Tar Lazio n. 10263 del 10.10.2014, con la quale è stata confermata la piena validità ed efficacia del DM 26 aprile 2013 di adozione dello statuto tipo dei consorzi di filiera per la gestione degli imballaggi.

*Come si legge in tale pronuncia "l'attività dei Consorzi assume tratti similari a quelli propri dell'erogazione di un servizio pubblico"; "analogamente a quanto avviene per i servizi pubblici, i mezzi finanziari per il funzionamento dei consorzi di filiera provengono in larga parte da risorse degli utenti/operatori/consumatori, mediante l'applicazione di un contributo ambientale, il quale, pur non avendo carattere tributario, costituisce oggetto di un'obbligazione ex lege destinata ad operare secondo meccanismi del tutto simili a quelli dell'IVA, entrando a far parte integrante del prezzo di vendita dell'imballaggio con una traslazione dei costi a carico del consumatore finale. Come chiarisce poi l'Amministrazione in sede difensiva, l'incidenza sul prezzo finale è tutt'altro che trascurabile e le somme prelevate sono sottoposte a vincolo di destinazione, tanto che il consorziato percettore non diventa mai titolare di quelle somme, ma ne ha la semplice disponibilità precaria, come si legge nell'art. 14 comma 1, lett. f), dello Statuto Conai".*

Le iniziative assunte dal Ministero hanno certamente aperto la strada ad una riflessione a tutti i livelli (legislativo e giudiziario oltre che amministrativo) con riferimento a tali consorzi, i quali, occorre chiarirlo,

possono rappresentare un elemento essenziale per l'efficiamento del complessivo sistema di gestione dei rifiuti.

### **9.5 Disciplina dell'utilizzazione agronomica dei residui della digestione anaerobica (digestato)**

In linea con l'esigenza di rafforzare l'attività di prevenzione, il Ministero sta intervenendo con riferimento a quei residui dell'attività di digestione anaerobica e che sinora, in assenza di una disciplina apposita, sono stati considerati come rifiuti. Si tratta, invero, di materiali o sostanze che possono essere destinati all'attività di spandimento sul suolo agricolo, come già avviene peraltro per gli effluenti di allevamento e le acque reflue ma che in assenza di una disciplina idonea a regolamentare tali aspetti, non sono adeguatamente valorizzati.

Dando seguito a quanto previsto dall'articolo 52, comma 2 bis del D.l. 83/2012, ed in riforma del precedente decreto 7 aprile 2006 sull'utilizzazione agronomica, il Ministero delle politiche agricole ha avviato le attività di stesura, di concerto con questo Ministero, di un nuovo decreto ministeriale.

Tale novità comporta effetti positivi sotto un duplice profilo: da un lato i residui dell'attività di digestione vengono sottratti al flusso dei rifiuti ed utilizzati per scopo agricolo, sostituendo eventualmente concimi chimici o materie prime ammendanti, dall'altro lato evita il conferimento in discarica di rifiuti biodegradabile in coerenza con i dettami della Direttiva 199/31/CE.

### **9.6 Garanzie finanziarie per il rilascio dell'autorizzazione agli impianti di smaltimento e recupero**

L'articolo 208, comma 11, lettera g) del D.lgs. 152/2006 prevede che l'autorizzazione rilasciata dalle regioni per la costruzione e l'esercizio di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti debba recare, tra i vari elementi, anche l'indicazione delle garanzie finanziarie che i gestori sono tenuti a prestare al momento dell'avvio effettivo dell'impianto. Con riguardo agli impianti di discarica tali garanzie finanziarie sono specificamente disciplinate dall'articolo 14 del D.lgs. 36/2003, e coprono sia i costi operativi che i costi post-operativi.

L'articolo 195, comma 2, lettera g) prevede che l'individuazione dei criteri generali per la determinazione delle garanzie finanziarie in favore delle regioni (oltre che dei requisiti soggettivi e di capacità tecnica e finanziaria del soggetto richiedente) debbano essere determinati dallo Stato.

Finora, in assenza di alcuna indicazione a livello statale, le regioni hanno adottato disposizioni legislative volte a dare indicazioni, seppur a livello locale, atte a consentire la prestazione delle citate garanzie finanziarie da parte dei gestori di impianti collocati sul territorio di loro competenza.

Con la recente sentenza n. 67 del 2 aprile 2014, tuttavia, la Corte Costituzionale ha dichiarato l'illegittimità dell'articolo 22, comma 2 della Legge Regionale Puglia n. 39 del 2006 e, mediamente, del Regolamento attuativo n. 18 del 2007, facendo venir meno la normativa regionale di riferimento in materia di garanzie finanziarie per le attività di smaltimento e di recupero dei rifiuti. Come argomentato dalla Corte, la determinazione delle garanzie finanziarie rientrerebbe tra le competenze statali in via esclusiva

Nella consapevolezza delle possibili conseguenze derivanti da tale pronuncia, il Ministero si è prontamente attivato ai fini della predisposizione di uno schema di decreto interministeriale, da adottare ai sensi dell'articolo 195, comma 2, lettera g) e comma 4 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Al fine di scongiurare eventuali pregiudizi derivanti dal decorso dei tempi necessari alla conclusione dell'iter di approvazione del decreto, questo Ministero ha inoltre adottato la circolare prot. n. 19931/TRI del 18 luglio 2014 recante indicazioni circa il regime transitoriamente operante.

Attualmente, il Ministero è in attesa di acquisire i necessari concerti da parte delle Amministrazioni centrali competenti.

## **9.7 Sottoprodotti**

L'articolo 184-bis del D.lgs 152/2006, stabilisce specifici criteri e condizioni da soddisfare affinché una sostanza od oggetto possa venire considerata sottoprodotto e non rifiuto.

Tali condizioni, enunciate al comma 1 del suddetto articolo, di diretta derivazione delle norme europee (articolo 5 della Direttiva 2008/98/CE), sono le seguenti:

- a. la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- b. è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
- c. la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d. l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Al concorrere, al momento della produzione della sostanza od oggetto, di tutte le condizioni sopra riportate, quindi, la stessa potrà essere definita sottoprodotto e non essere soggetta alla normativa sui rifiuti.

Vista la non facile definizione delle condizioni sopra riportate, per i diversi tipi di sostanze od oggetti, sulla base delle condizioni previste al comma 1 dell'articolo 184-bis, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All'adozione di tali criteri si provvede con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Su tale ultimo aspetto il Ministero ha intrapreso un lavoro finalizzato all'adozione di alcuni decreti previsti al comma 2 dell'articolo 184-bis; il lavoro ministeriale punta all'elaborazione di un "decreto madre" che fissi i criteri generali del sottoprodotto, al quale andranno aggiunte, di volta in volta, delle schede tecniche proprie di una particolare sostanza od oggetto per la quale si renda necessario disciplinare le condizioni per le quali si possa considerare sottoprodotto.

## **9.8 Disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto**

La disciplina sulla cessazione della qualifica di rifiuti introdotta dalla Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 (di seguito Direttiva) relativa ai rifiuti, e recepita nel nostro

ordinamento nazionale, con l'articolo 184-ter, comma 1, del D.Lgs 152/2006, stabilisce specifici criteri e condizioni da soddisfare affinché specifiche tipologie di rifiuti cessano di essere tali.

Tale disciplina contenuta nell'articolo 6, paragrafo 1, della Direttiva recita come segue:

*“Taluni rifiuti specifici cessano di essere tali ai sensi dell'articolo 3, punto 1, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfino criteri specifici da elaborare conformemente alle seguenti condizioni:*

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzata/o per scopi specifici;*
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;*
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti; e*
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*

*I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto”.*

Tuttavia, la stessa Direttiva prevede che gli Stati membri, in assenza di decisioni comunitarie *“possano decidere caso per caso se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale tenendo conto della giurisprudenza applicabile”.*

In particolare, gli Stati membri possono effettuare, nell'ambito di priorità definite nell'esercizio dei propri poteri discrezionali, approfonditi studi tecnici e di mercato per accertare se con riferimento ai singoli rifiuti considerati ricorrono i requisiti disciplinati dall'articolo 6, paragrafo 1 della stessa Direttiva.

Nel nostro ordinamento, quest'ultima discrezionalità è contenuta nell'articolo 184-ter, comma 2 del D.Lgs 152/2006 nella parte in cui il legislatore ha previsto che *“in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400”.*

Pertanto, il legislatore attribuisce allo Stato l'esclusiva competenza per stabilire quanto determinate tipologie di rifiuti cessano di essere tale. [articolo 184-ter, comma 2 e articolo 195, comma 1<sup>11</sup> del D.Lgs. 152/2006]

Ad oggi i solo criteri comunitari emanati per *“end of waste”* sono i seguenti: regolamenti:

- Regolamento 333/2011/UE sui rottami metallici;
- Regolamento 1179/2012/UE sui rottami di vetro;
- Regolamento 715/2013/UE sui rottami di rame.

Tali regolamenti, sono *“self-executing”* e quindi direttamente applicabili all'interno degli Stati membri senza necessità di recepimento.

A livello nazione gli unici criteri per *“end of waste”*, in applicazione all'articolo 184-ter del D.Lgs 152/2006, sono relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie:

---

<sup>11</sup> Nella parte in cui il legislatore attribuisce allo Stato le ulteriori competenze previste da speciali disposizioni, anche contenute nella parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

- di combustibili solidi secondari (Css) – DM Ambiente 14 febbraio 2013, n. 22;
- di materiali dragati – ai sensi dell'articolo 184- quater del D.lgs 152/2006.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha già in corso alcune attività istruttorie che hanno per oggetto specifici flussi di rifiuto al fine di valutare se e a quali criteri e condizioni gli stessi cessano di essere rifiuti.

Inoltre, in accordo con i Ministeri della Salute e dello Sviluppo Economico, dell'Istituto Superiore di Sanità nonché dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, si è formalizzato uno specifico gruppo di lavoro interministeriale per le suddette valutazioni che si riunisce periodicamente presso gli uffici della Divisione Generale competente in materia.

Inoltre, il Ministero è impegnato a supportare le azioni per dare piena attuazione al DM Ambiente 14 febbraio 2013, n. 22 recante *“disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell'articolo 184 - ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”*

In particolare, all'articolo 15, comma 1, del Decreto 14 febbraio 2013, n. 22 è stata prevista l'istituzione presso questo Ministero di un Comitato di vigilanza e controllo, senza oneri a carico della finanza pubblica, composto da nove membri esperti nella materia di cui due, uno in qualità di Presidente, designati dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Il Comitato di vigilanza e controllo ha il compito istituzionale di:

- *garantire il monitoraggio della produzione e dell'utilizzo del CSS-Combustibile ai fini di una maggiore tutela ambientale nonché la verifica dell'applicazione di criteri di efficienza, efficacia ed economicità;*
- *promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra tutti i soggetti interessati alla produzione e all'utilizzo del CSS-Combustibile;*
- *esaminare il livello qualitativo e quantitativo della produzione e dell'utilizzo del CSS-Combustibile;*
- *intraprendere le iniziative idonee a portare a conoscenza del pubblico informazioni utili o opportune in relazione alla produzione e all'utilizzo del CSS-Combustibile, anche sulla base dei dati trasmessi dai produttori e dagli utilizzatori;*
- *assicurare il monitoraggio sull'attuazione della disciplina di cui al D.M., garantire l'esame e la valutazione delle problematiche collegate, favorire l'adozione di iniziative finalizzate a garantire applicazione uniforme e coordinata del regolamento e sottoporre eventuali proposte integrative o correttive della normativa;*
- *relazionare annualmente al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.*

La nomina del citato Comitato è stata effettuata con DM 365 del 13 dicembre 2013 e DM 380 del 23 dicembre 2013 e le necessarie funzioni di segreteria, nonché ogni utile supporto, sono assicurate da questo Ministero per il tramite della Direzione generale competente in materia.

Il Comitato di vigilanza e controllo si è insediato in data 20 febbraio 2014 e si riunisce periodicamente presso gli uffici di questo Dicastero.

Nell'ambito dei lavori condotti dal Comitato, sono state esaminate e valutate diverse problematiche e criticità con particolare riferimento ai potenziali ostacoli di natura sociale, amministrativa, tecnica e normativa, che impediscono la puntuale applicazione della disciplina del CSS-Combustibile sul territorio nazionale.



## 9.9 Decreto fattore climatico

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare si è anche occupato della predisposizione dello schema di decreto che modifica il decreto 7 agosto 2013<sup>12</sup> sul fattore di correzione climatico alla formula R1 relativa all'incenerimento dei rifiuti. Tale revisione è necessaria al fine di adeguare il decreto ai nuovi valori stabiliti dalla Commissione europea con il relativo Regolamento in fase di pubblicazione.

In particolare la voce R1 dell'allegato C alla parte IV del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 rimanda alla nota numero 4, la quale specifica che gli impianti di incenerimento di rifiuti solidi urbani con recupero energetico sono compresi solo se la loro efficienza energetica è uguale o superiore al valore di 0,60 per gli impianti esistenti e 0,65 per i nuovi impianti.

L'applicazione di tale formula, ai sensi dell'articolo 38 comma 1 della direttiva 2008/98/CE, è ulteriormente specificata dalla Commissione europea anche eventualmente prendendo in considerazione le condizioni climatiche locali al fine di compensare lo svantaggio dei paesi caldi.

L'Italia, in virtù delle sue condizioni climatiche, risulta chiaramente svantaggiata nel raggiungimento dei valori di efficienza energetica fissati dalla direttiva 2008/98/CE, e, considerato che nel 2013 la Commissione europea non aveva ancora adottato fattori di correzione climatica alla formula per il calcolo dell'efficienza energetica, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato il 7 agosto 2013 il Decreto ministeriale di concerto con il Ministero della Salute ed il Ministero dello Sviluppo Economico, concernente l'"Applicazione della formula per il calcolo dell'efficienza energetica degli impianti di incenerimento in relazione alle condizioni climatiche".

In merito all'emanazione del Decreto Ministeriale del 7 agosto 2013 la Commissione europea ha aperto la procedura EU-PILOT 5714/13/ENVI contestando all'Italia di aver oltrepassato le proprie competenze violando gli obblighi contenuti nei Trattati UE.

Quindi su tale procedura (EU-PILOT 5714/13/ENVI) il nostro paese si è impegnato, nella riunione "pacchetto ambiente" svoltasi a Roma il 23 maggio 2014, ad adeguare la normativa italiana alle determinazioni del legislatore europeo.

Successivamente, la Commissione Europea ha presentato, nella riunione del TAC del 17 novembre 2014, un progetto di Direttiva della Commissione Europea relativo all'introduzione di un fattore climatico di correzione per il calcolo dell'efficienza energetica degli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani (cosiddetta formula R1), di cui all'allegato II della Direttiva 2008/98/CE; in tale progetto di Direttiva sono stati individuati fattori climatici di correzione diversi da quelli adottati nel Decreto Ministeriale del 7 agosto 2013.

Il TAC in tale sede ha espresso parere positivo sul progetto di Direttiva e successivamente, la Commissione europea ha invitato l'Autorità italiana a modificare, entro il 15 gennaio 2015, il Decreto Ministeriale del 7 agosto 2013 al fine di renderlo conforme al citato progetto di Direttiva della Commissione Europea.

Vista la necessità di rispondere a quanto richiesto dalla Commissione europea, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha presentato uno schema di decreto, che adegua i valori del fattore di correzione climatica a quelli del progetto di Direttiva della Commissione Europea.

<sup>12</sup> Applicazione della formula per il calcolo dell'efficienza energetica degli impianti di incenerimento in relazione alle condizioni climatiche (GU Serie Generale n.193 del 19-8-2013)

### **9.10 Riduzione consumo di borse di plastica in materiale leggero**

Il Ministero ha dato, inoltre, un grande contributo, in particolar modo durante il semestre di presidenza italiano, ai lavori relativi alla proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio al fine di ridurre il consumo di borse di plastica in materiale leggero.

Nell'ultimo Consiglio Ambiente, tenutosi sotto la presidenza italiana, è stato difatti raggiunto l'accordo politico sulla proposta di modifica alla Direttiva 94/62/CE volta a ridurre il consumo di borse di plastica in materiale leggero; tale risultato va considerato un successo dell'Italia visto che il nostro paese in questa materia è da tempo all'avanguardia, avendo adottato, per raggiungere il medesimo obiettivo della proposta europea, il divieto di commercializzazione di sacchi da asporto merci con determinati spessori e non conformi a specifici requisiti di biodegradabilità e compostabilità.

Questo nuovo strumento si rivelerà di fondamentale importanza per proteggere l'ambiente e la salute dell'uomo da un insidioso fattore di inquinamento del nostro territorio; difatti, la plastica tradizionale usata per produrre i sacchetti per l'asporto merci è tra i principali materiali che inquinano i nostri ecosistemi ed, in particolare, i nostri mari, dove molto spesso i sacchetti, dopo l'abbandono, arrivando insediano la catena alimentare umana dopo essere stati ingeriti da pesci e altri animali.

In particolare nella proposta è stata individuata una soluzione equilibrata per l'utilizzo degli *shopper* di plastica, al fine di disincentivare il ricorso a prodotti monouso, limitando la produzione di rifiuti, tutelando l'ambiente dalle dispersioni accidentali di sacchetti.

Di notevole rilevanza è la flessibilità che la nuova Direttiva lascia agli Stati membri, che saranno liberi di adottare le misure che ritengono più appropriate secondo il proprio contesto nazionale per raggiungere l'obiettivo di riduzione nel consumo di borse in plastica leggera; le misure che appaiono particolarmente virtuose sono sicuramente quelle che prendono in considerazione l'impatto sull'ambiente delle borse in plastica leggera a fine vita, e, fra queste, sicuramente le caratteristiche di compostabilità delle borse stesse sembrano una soluzione ottimale che nel contempo garantisce un'elevata tutela dell'ambiente ed incentiva gli investimenti nella chimica verde, salvaguardando al contempo l'attività produttiva delle industrie tradizionali.

PAGINA BIANCA

