



## **Delibera della Giunta Regionale n. 381 del 07/08/2015**

Dipartimento 52 - Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali

Direzione Generale 5 - Direzione Generale per l'ambiente e l'ecosistema

U.O.D. 11 - UOD Program e pianificaz region attività per la gest integrata dei rifiuti

Oggetto dell'Atto:

CAUSA C-653/13 - DEFINIZIONE DEI PROVVEDIMENTI UTILI A CONFORMARSI ALLA SENTENZA DELLA CORTE DI GIUSTIZIA EUROPEA DEL 16.07.2015 COMMISSIONE/ITALIA (C297/08, EU:C:2010:115) - INDIRIZZI PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI IN CAMPANIA (CON ALLEGATI).

**Alla stregua dell'istruttoria compiuta dalla Direzione Generale e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse che seguono, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità della stessa resa dal Direttore a mezzo di sottoscrizione della presente**

**PREMESSO CHE**

- a. la Commissione europea ha promosso presso la Corte di Giustizia europea nella causa C 653/13 un ricorso per inadempimento ai sensi dell'articolo 260, paragrafo 2, TFUE, proposto il 10 dicembre 2013, contro la Repubblica italiana;
- b. con il ricorso la Commissione europea ha chiesto alla Corte di:
  - b.1 *dichiarare che, non avendo adottato tutte le misure necessarie per conformarsi alla sentenza Commissione/Italia (C 297/08, EU:C:2010:115), nella quale la Corte ha dichiarato che la Repubblica italiana è venuta meno agli obblighi ad essa incombenti in forza degli articoli 4 e 5 della direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti (G.U. L 114, pag. 9), detto Stato membro è venuto meno agli obblighi che gli incombono in virtù dell'articolo 260, paragrafo 1, TFUE;*
  - b.2 *condannare la Repubblica italiana a versare alla Commissione una penalità giornaliera pari a EUR 256.819,20 (cioè EUR 85.606,40 al giorno per ogni categoria di impianti), meno l'eventuale riduzione risultante dalla formula di degressività proposta, per ciascun giorno di ritardo nell'esecuzione della sentenza Commissione/Italia (C 297/08, EU:C:2010:115), dal giorno in cui sarà pronunciata la sentenza nella presente causa fino al giorno in cui sarà stata eseguita la sentenza Commissione/Italia (C 297/08, EU:C:2010:115);*
  - b.3 *condannare la Repubblica italiana a versare alla Commissione una somma forfettaria, il cui importo risulta dalla moltiplicazione di un importo giornaliero pari a EUR 28.089,60 per il numero di giorni di persistenza dell'infrazione dal giorno della pronuncia della sentenza Commissione/Italia (C 297/08, EU:C:2010:115), il 4 marzo 2010, fino alla data alla quale sarà pronunciata la sentenza nella presente causa;*
- c. la Corte di Giustizia europea con Sentenza del 16.07.2015 nella causa C 653/13 ha condannato la Repubblica italiana con riferimento alla gestione dei rifiuti in Campania, dichiarando che:
  - c.1 *Non avendo adottato tutte le misure necessarie che l'esecuzione della sentenza Commissione/Italia (C 297/08, EU:C:2010:115) comporta, la Repubblica italiana ha violato gli obblighi che le incombono in virtù dell'articolo 260, paragrafo 1, TFUE;*
  - c.2 *La Repubblica italiana è condannata a pagare alla Commissione europea, sul conto «Risorse proprie dell'Unione europea», una penalità di EUR 120.000 per ciascun giorno di ritardo nell'attuazione delle misure necessarie per conformarsi alla sentenza Commissione/Italia (C 297/08, EU:C:2010:115), a partire dalla data della pronuncia della presente sentenza e fino alla completa esecuzione della sentenza Commissione/Italia (C 297/08, EU:C:2010:115);*
  - c.3 *La Repubblica italiana è condannata a pagare alla Commissione europea, sul conto «Risorse proprie dell'Unione europea», una somma forfettaria di EUR 20 milioni;*
- d. con Decisione NV.D.2/GM/en/ARES(2015).3145635 del 27.07.2015, il Direttore Generale della DG Ambiente della Commissione europea ha richiesto la trasmissione entro 30 giorni dalla Sentenza di uno specifico piano d'azione dettagliato corredato d'un calendario contenente le principali scadenze intermedie. Tale piano è inteso riguardare tutti i provvedimenti che le Autorità italiane intendono adottare per conformarsi alla Sentenza della Corte di Giustizia europea del 16.07.2015 Commissione/Italia (C297/08, EU:C:2010:115);
- e. con medesima Decisione NV.D.2/GM/en/ARES(2015).3145635 del 27.07.2015, il Direttore Generale della DG Ambiente della Commissione europea ha altresì richiesto, in forza dei punti 84 e 85 della Sentenza, la trasmissione, sempre nel suddetto termine di un mese dalla data della sentenza, di dati oggettivi che consentano alla Commissione di stabilire quale sia la capacità di trattamento dei rifiuti ancora necessaria in Campania per ciascuna categoria di impianti, ..., basati su statistiche ufficiali e certificate delle competenti Autorità italiane;

## CONSIDERATO CHE

- a. a seguito della Sentenza della Corte di Giustizia europea del 16.07.2015 nella causa C 653/13 le diverse Autorità italiane interessate (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Regione Campania) hanno di concerto definito nella riunione del 23.07.2015 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare gli atti da produrre in ottemperanza ai punti 84 e 85 della Sentenza da inoltrare ai competenti Servizi della Commissione europea attraverso apposita deliberazione di Giunta regionale della Campania;
- b. che in ottemperanza a quanto deciso nella riunione del 23.07.2015, l'ISPRA ha provveduto ad inviare via pec al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare i dati richiesti, inoltrati in data 29.07.2015 alla Regione Campania, attraverso il documento denominato "*Dati 2014 sulla produzione e sulla gestione dei rifiuti urbani nella regione Campania*";
- c. che la Regione Campania ha provveduto a definire gli Indirizzi per l'aggiornamento del Piano per la gestione dei Rifiuti Urbani in Campania da cui emergono le preliminari indicazioni dei provvedimenti utili a conformarsi alla sentenza Commissione/Italia e il cronoprogramma delle azioni da porre in essere (C297/08, EU:C:2010:115);

## RITENUTO CHE

- a. occorre provvedere agli adempimenti utili a conformarsi alla Sentenza della Corte di Giustizia Europea del 16.07.2015 Commissione/Italia (C297/08, EU:C:2010:115) Causa C-653/13 attraverso l'approvazione tramite deliberazione di Giunta regionale degli *Indirizzi per l'aggiornamento del Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani in Campania* (C297/08, EU:C:2010:115) e la presa d'atto del documento denominato "*Dati 2014 sulla produzione e sulla gestione dei rifiuti urbani nella regione Campania*", redatto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – ISPRA, con le precisazioni aggiunte a margine dello stesso;

## VISTO

- a. la Direttiva 2006/12/CE – Articoli 4 e 5;
- b. la Direttiva 2008/98/CE;
- c. l'Articolo 260, paragrafo 2, TFUE;
- d. il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani di cui alla D.G.R. n. 8 del 23/01/2012;
- e. la L.R. 5/2014;
- f. il DLgs 152/2006;
- g. la Sentenza della Corte di Giustizia Europea del 16.07.2015 Commissione/Italia (C297/08, EU:C:2010:115) nella Causa C-653/13;
- h. la Decisione NV.D.2/GM/en/ARES(2015).3145635 del 27.07.2015 del Direttore Generale della DG Ambiente della Commissione europea;
- i. il verbale della riunione del 23.07.2015 tenutasi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di cui alla nota n. n. 0008902RIN del 27.07.2015;

alla stregua dell'istruttoria compiuta e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità resa dal dirigente a mezzo di sottoscrizione del presente provvedimento;

**PROPONE** e la Giunta, in conformità, a voto unanime,

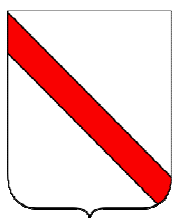
## DELIBERA

per le motivazioni espresse in narrativa, che qui si intendono integralmente riportate e trascritte:

1. di provvedere agli adempimenti utili a conformarsi alla Sentenza della Corte di Giustizia Europea del 16.07.2015 Commissione/Italia (C297/08, EU:C:2010:115) Causa C-653/13 attraverso l'approvazione dell'allegato *Indirizzi per l'aggiornamento del Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani in Campania* (C297/08, EU:C:2010:115) e la presa d'atto dell'allegato documento

denominato *“Dati 2014 sulla produzione e sulla gestione dei rifiuti urbani nella regione Campania”*, redatto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA con le precisazioni aggiunte a margine dello stesso.

2. di trasmettere il presente provvedimento:
  - 2.1 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per il successivo inoltro agli Uffici competenti per i rapporti con la Commissione europea;
  - 2.2 al Settore Documentazione e stampa per la pubblicazione sul B.U.R.C.



**Giunta Regionale della Campania**

Assessorato all'Ambiente

**Causa C-653/13, Commissione europea contro Repubblica italiana, riguardante la violazione della direttiva 2006/12/CE - Sentenza della Corte di Giustizia Europea del 16.07.2015 – Riscontro Decisione ENV.D.2/GM/en/ARES(2015).3145635 del 27.07.2015 - Definizione dei provvedimenti utili a conformarsi alla sentenza Commissione/Italia (C297/08, EU:C:2010:115)**

***Indirizzi per l'aggiornamento del Piano  
Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani in  
Campania***

*Agosto 2015*

# INDICE GENERALE

<b>INDICE GENERALE .....</b>	<b>I</b>
<b>INDICE DELLE FIGURE.....</b>	<b>II</b>
<b>INDICE DELLE TABELLE .....</b>	<b>III</b>
<b>1   PREMESSA: FINALITÀ DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>2   DIFFICOLTÀ DI ATTUAZIONE DEL VIGENTE PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI      RIFIUTI SOLIDI URBANI.....</b>	<b>8</b>
2.1 LA PIANIFICAZIONE IMPIANTISTICA.....	9
2.1.1 LA GESTIONE DEL RIFIUTO RESIDUALE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA .....	10
2.1.2 LA GESTIONE DEI RESIDUI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI.....	11
2.2 CRITICITÀ DEL PIANO .....	11
2.3 SENTENZA DELLA CORTE DI GIUSTIZIA EUROPEA DEL 16.07.2015 .....	12
<b>3   INDIRIZZI PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI      RIFIUTI URBANI IN CAMPANIA.....</b>	<b>14</b>
3.1 SINTESI DEI DATI DI PRODUZIONE, RACCOLTA E GESTIONE AL 2014.....	16
3.2 SCENARIO DEL PIANO DI AZIONE .....	17
3.3 IL TRATTAMENTO DEL RIFIUTO RESIDUALE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA .....	22
3.4 IL TRATTAMENTO DEL RIFIUTO ORGANICO .....	24
3.5 SINTESI OPERATIVA DEL PIANO DI AZIONE .....	27
<b>4   CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>28</b>

## INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 2.1 - SCHEMATIZZAZIONE SCENARIO DI GESTIONE RSU PRESCELTO .....	8
FIGURA 3.1 - ANDAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA (A.) E DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI (B.) TRA IL 2010 E IL 2014. ....	18
FIGURA 3.2 - PROIEZIONE DELL'ANDAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA TRA IL 2015 E IL 2019 .....	19
FIGURA 3.3 - SCENARIO DI GESTIONE RSU NEL 2017 (RACCOLTA DIFFERENZIATA AL 55%) .....	21
FIGURA 3.4 - SCENARIO DI GESTIONE RSU NEL 2018 (RACCOLTA DIFFERENZIATA AL 60%) .....	21
FIGURA 3.5 - SCENARIO DI GESTIONE RSU NEL 2019 (RACCOLTA DIFFERENZIATA AL 65%) .....	22
FIGURA 3.7 - LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO ALL'INTERNO DEGLI ATO DI CUI ALLA LEGGE 5/2014 .....	26

## INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 2.1 - FLUSSI DI MASSA STIMATI NELL'AMBITO DELLO SCENARIO DI PIANO.....	9
TABELLA 2.2 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO BIOLOGICO ESISTENTI O IN FASE DI AVANZATA REALIZZAZIONE IN CAMPANIA RIPORTATI NEL PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI IN CAMPANIA ...	10
TABELLA 2.3 - PENALITÀ PER CATEGORIA DI IMPIANTO.....	13
TABELLA 3.1 - PRODUZIONE E RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI TRA IL 2010 E IL 2014 (DATI ISPRA) .....	14
TABELLA 3.2 - RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI TRA IL 2010 E IL 2014 .....	15
TABELLA 3.3 - RIFIUTO RACCOLTO IN MANIERA DIFFERENZIATA NEL 2014 (DATI ISPRA).....	16
TABELLA 3.4 – CAPACITÀ AUTORIZZATA DI TRATTAMENTO FORU DA RD IN CAMPANIA.....	16
TABELLA 3.5 - FLUSSI DI MASSA ALL'INTERNO DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO IN REGIONE CAMPANIA.....	17
TABELLA 3.6 - PRODUZIONE E RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI TRA IL 2010 E IL 2014 .....	17
TABELLA 3.7 - CONFRONTO TRA LE ANALISI MERCEOLOGICHE DEL PRGRU E DEL PIANO DI RIDUZIONE....	19
TABELLA 3.8 - LOCALIZZAZIONE E POTENZIALITÀ DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO NEL 2014 .....	22
TABELLA 3.9 - VARIAZIONE DELLA PRODUZIONE E COMPOSIZIONE DEL RIFIUTO RESIDUALE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA .....	23
TABELLA 3.7 - REQUISITI DI TABELLA 1, ALL. A ALLA DGRC N. 426/2011 .....	24
TABELLA 3.1 - CONFRONTO POTENZIALITÀ DI CUI ALLA SENTENZA C-653/13, QUELLE ESISTENTI E NECESSARIE PER GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO TERMICO. ....	28
TABELLA 3.2 - CONFRONTO TRA POTENZIALITÀ DI CUI ALLA SENTENZA C-653/13, QUELLE ESISTENTI E NECESSARIE PER GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO BIOLOGICO .....	29
TABELLA 3.3 - CONFRONTO TRA POTENZIALITÀ DI CUI ALLA SENTENZA C-653/13, QUELLE ESISTENTI E NECESSARIE PER GLI IMPIANTI DI DISCARICA .....	30



# 1 Premessa: finalità del documento

Il presente documento è stato redatto al fine di adempiere a quanto richiesto dalla Commissione europea con Decisione NV.D.2/GM/en/ARES(2015).3145635 del 27.07.2015 in riferimento alla Causa C-653/13, Commissione europea contro Repubblica italiana, riguardante la violazione della direttiva 2006/12/CE. Come noto, infatti, la Corte di Giustizia europea con Sentenza del 16.07.2015 ha condannato la Repubblica italiana con riferimento alla gestione dei rifiuti in Campania, dichiarando che:

1. *Non avendo adottato tutte le misure necessarie che l'esecuzione della sentenza Commissione/Italia (C297/08:115) comporta, la Repubblica italiana ha violato gli obblighi che le incombono in virtù dell'articolo 260, paragrafo 1, TFUE.*
2. *La Repubblica italiana è condannata a pagare alla Commissione europea, sul conto "Risorse proprie dell'Unione Europea" una penalità di EUR 120.000 per ciascun giorno di ritardo nell'attuazione delle misure necessarie per conformarsi alla sentenza Commissione/Italia (C297/08:115), a partire dalla data della pronuncia della presente sentenza e fino alla completa esecuzione della sentenza Commissione/Italia (C297/08:115).*
3. *La Repubblica italiana è condannata a pagare alla Commissione europea, sul conto "Risorse proprie dell'Unione Europea", una somma forfettaria di EUR 20 milioni.*

Il punto 57 della citata Sentenza, nell'evidenziare le proposte di sanzione della Commissione, identifica gli impianti e le relative capacità ritenute ancora necessarie per garantire il fabbisogno e, quindi, l'autosufficienza della Campania:

57. *La Commissione propone inoltre di dividere per tre - tante quante sono le categorie di impianti - l'importo di EUR 256.819,20, il che porterebbe ad un importo per ciascuna categoria di EUR 85 606,40. Pertanto, la Repubblica italiana sarebbe tenuta a pagare la somma di EUR 85 606,40 fino a che non siano state messe in servizio: discariche aventi una capacità di 1.829.000 tonnellate, la somma di EUR 85 606,40 fino a che non siano stati messi in servizio impianti di termovalorizzazione aventi una capacità annua di 1.190.000 tonnellate, nonché la*

*somma di EUR 85 606,40 fino a che non siano stati messi in servizio impianti di recupero dei rifiuti organici aventi una capacità annua di 382.500 tonnellate.”*

La Corte, sulla scorta di quanto proposto dalla Commissione, avendo constatato i progressi ottenuti rispetto alla situazione del 2010, ha poi deciso di ridurre la penalità a 40.000,00 euro/giorno per ciascuna categoria di impianto (per un totale di 120.000,00 euro/giorno), rimandando alla Repubblica italiana la messa a disposizione di dati oggettivi entro un termine di 30 giorni:

*84. Per quanto riguarda la periodicità della penalità, occorre stabilire quest'ultima su base giornaliera, al fine di consentire a detta istituzione di valutare lo stato di avanzamento delle misure di esecuzione della sentenza Commissione/Italia (C-297/08, EU:C:2010:115) rispetto alla capacità di trattamento dei rifiuti reputata ancora necessaria dalla Commissione per ciascuna categoria di impianti al giorno della pronuncia della presente sentenza sulla base dei dati oggettivi messi a disposizione a tal fine dalla Repubblica italiana entro un termine di 30 giorni dalla data di tale pronuncia.*

*85. Alla luce di tali circostanze e tenuto conto della necessità di incitare lo Stato membro in questione a porre termine all'inadempimento addebitato, la Corte reputa opportuno, nell'esercizio del suo potere discrezionale, fissare una penalità giornaliera di EUR 120.000. Tale ammontare è suddiviso in tre parti, ciascuna pari ad un importo giornaliero di EUR 40.000, calcolate per categoria di impianti (discariche, termovalorizzatori e impianti di trattamento dei rifiuti organici).”*

Con la succitata Decisione NV.D.2/GM/en/ARES(2015).3145635 del 27.07.2015, il Direttore Generale della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea ha chiesto di essere informato, entro un mese dalla data della sentenza, in merito ai provvedimenti che l'Italia ha adottato o intende adottare per ottemperare alla sentenza, trasmettendo contestualmente copia dei provvedimenti già adottati nonché, con riferimento ai provvedimenti non ancora adottati, un piano di azione dettagliato corredato d'un calendario contenente anche le principali scadenze intermedie.

Inoltre facendo espressamente riferimento ai punti 84 e 85 della citata sentenza ha chiesto inoltre di trasmettere, entro lo stesso termine di un mese dalla sentenza, dati oggettivi, che consentano alla Commissione di stabilire quale sia la capacità residua di trattamento dei rifiuti ancora necessaria in Campania per ciascuna categoria di impianti (discariche, termovalorizzatori e impianti di trattamento dei rifiuti organici)

In relazione alla comunicazione dei dati “oggettivi” richiesti dalla Commissione va evidenziato che possono essere ritenuti tali i dati a consuntivo relativi all'anno 2014 forniti da ISPRA e che riguardano la produzione totale di rifiuti in Campania, la percentuale di raccolta differenziata e il loro trattamento. Tali dati unitamente all'impiantistica esistente e funzionante rappresentano la reale fotografia dello stato dell'arte a fine 2014 e vanno assunti pertanto come riferimento per ogni eventuale elaborazione.

Al fine di ottemperare alla sentenza vanno poi definiti quali sono le necessità di impiantistica ancora da realizzare atteso che la stessa sentenza fa riferimento ad una necessità impiantistica stabilita nel Piano di Gestione dei Rifiuti approvato dalla Regione nel 2012 e che si basano su valori di produzione di rifiuti, percentuali di raccolta differenziata e scenari di trattamento validi a tale data.

Poiché, come si evince dai dati ISPRA 2014, le previsioni del piano si sono discostate dalla realtà, a solo titolo di esempio la produzione dei rifiuti complessivi si è ridotta attestandosi su valori più bassi di quelli previsti, mentre le percentuali di raccolta differenziata e di intercettazione delle diverse frazioni merceologiche sono aumentate in misura maggiore rispetto alle previsioni del piano, si rende necessario revisionare e aggiornare il piano sulla base dei dati disponibili di produzione e raccolta dei rifiuti con la conseguenza, inoltre, di dover rivisitare le scelte impiantistiche fatte nel Piano del 2012.

Stante le necessità di aggiornamento del Piano e di rivisitazione delle scelte impiantistiche si comprende la palese difficoltà in cui si è venuta a trovare la nuova Amministrazione Regionale, nel riscontrare le richieste della Commissione europea, di stabilire in modo “oggettivo” le quantità residue di impiantistica da realizzare in esecuzione della sentenza del 16/7/2015 e di predisposizione di un Piano di Azione dei provvedimenti da adottare con le principali scadenze intermedie.

Va inoltre sottolineato che per poter approvare l'aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti deve essere effettuata la preventiva e obbligatoria verifica di sostenibilità ambientale ovvero la Valutazione Ambientale Strategica, prevista dalle vigenti Direttive Europee nell'ambito della quale dovranno essere recepite anche le eventuali osservazioni dei soggetti pubblici e privati e delle associazioni portatrici di interessi in materia ambientale e di tutela della salute.

Pertanto, i tempi per la definizione “oggettiva” dell'impiantistica da realizzare, anche sulla base delle scelte strategiche stabilite dal nuovo governo regionale, sono dettati dalla definizione dei nuovi scenari di piano e dalle consultazioni obbligatorie da esperire in sede di procedura di VAS.

In espletamento della procedura di VAS potrà essere definitivamente approvato e reso esecutivo il nuovo Piano, in sostanziale variazione di quello vigente.

A tale proposito, pertanto, va sottolineato con chiarezza che il piano d'azione per superare le criticità a base della sentenza di condanna dovrà essere rivolto all'attuazione di obiettivi sensibilmente diversi da quelli previsti nel vigente Piano di Gestione dei rifiuti. La sostanziale rivisitazione di detto Piano è fermo intendimento del nuovo governo regionale, secondo le linee strategiche d'indirizzo contenute nel presente documento. Con tale atto si ritiene doveroso e corretto anticipare fin da subito le scelte fondamentali perseguite dal nuovo governo regionale. È ovvio e consequenziale che sono queste le scelte alla base degli impegni che la Regione Campania intende assumere nei confronti della Commissione europea. Infatti, non avrebbe senso logico e giuridico programmare una verifica periodica di avanzamento di un piano destinato a sostanziali variazioni. Viceversa, in fase di esecuzione della sentenza in esame, anche ai fini di una diversificata applicazione delle tre aliquote tipologiche dell'importo giornaliero di condanna, assumono specifico rilievo due sopravvenienze determinanti :

- 1) Le nuove scelte di strategia, qui di seguito esposte, per pervenire all'equilibrio gestionale del ciclo in ambito regionale;
- 2) Il rilevante incremento della raccolta differenziata nel periodo compreso fra la prima sentenza del 2010 (con raccolta differenziata al 32% medio su base regionale) e la situazione all'attualità (circa 48% medio su base regionale).

Alla luce di tali novità, si riserva di argomentare in specifiche e successive sedi d'interlocuzione diretta con la Commissione europea le sopravvenienti ragioni che impongono di riconsiderare in fase esecutiva la perdurante attualità e giustificazione della sanzione giornaliera irrogata in sede di condanna. Sia in termini globali, sia in termini di ripartizione per aliquote omogenee d'imputazione.

Ciò premesso, l'Amministrazione Regionale, inadempimento dei propri obblighi istituzionali di leale collaborazione nonché di esecuzione della sentenza del 16/7/2015, ha predisposto un documento in cui sono rappresentate le linee di indirizzo per la revisione/aggiornamento del Piano Regionale dei rifiuti nell'ambito delle quali emergono anche plausibili scenari di gestione dei rifiuti con alcune considerazioni preliminari sulla possibile impiantistica residua da realizzare.

## 2 DIFFICOLTÀ DI ATTUAZIONE DEL VIGENTE PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

Il Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani in Campania (PRGRU), approvato dal Consiglio regionale il 16.01.2012, ha definito la strategia al tempo prevista per la pianificazione e l'attuazione delle soluzioni gestionali ed impiantistiche da realizzare.

Il piano ha esaminato scenari differenti rispetto alla combinazione delle fasi gestionali e di trattamento dei flussi di rifiuto perseguendo la semplificazione del ciclo dei rifiuti, attraverso un approccio indirizzato alla eliminazione della fase di trattamento meccanico-biologico della frazione residua dei rifiuti attualmente implementato nella Regione Campania ed alla conseguente termovalorizzazione diretta del rifiuto residuale dalla raccolta differenziata.

In tale ipotesi, il sistema integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani che era stato previsto è rappresentato in Figura 2.1.

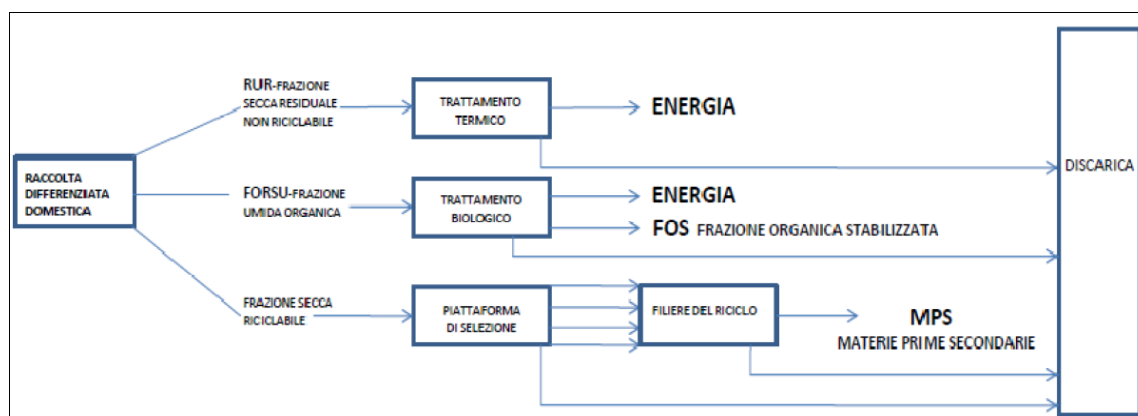


Figura 2.1 - Schematizzazione scenario di gestione RSU prescelto

Tale approccio orientato prevalentemente al recupero energetico si è rivelato di difficile attuazione, soprattutto per l'opposizione sociale alla realizzazione di nuovi impianti di trattamento termico che hanno dilatato i tempi di completamento della filiera impiantistica

prevista, di seguito discussa e ripresa dalla Corte di Giustizia Europea nella definizione delle penalità.

Se dal lato impiantistico si sono riscontrate difficoltà da quello della produzione e della raccolta differenziata i dati degli anni più recenti mostrano inequivocabilmente come, rispetto alle previsioni più precauzionali della pianificazione del 2012, si siano verificati dei trend nettamente positivi con l'effettivo sviluppo della raccolta differenziata ed il calo della produzione totale dei rifiuti urbani, rendendo ridondanti alcuni impianti, la cui realizzazione non è più di fatto necessaria.

## 2.1 La pianificazione impiantistica

I risultati dell'analisi di scenario avevano evidenziato l'opportunità di prevedere un sistema di gestione e la relativa filiera impiantistica nelle seguenti condizioni:

- raccolta differenziata al 50%;
- selezione alla fonte e recupero della frazione secca riciclabile;
- trattamento biologico della frazione umida organica raccolta in maniera differenziata;
- termovalorizzazione della frazione secca non riciclabile, residuale alla raccolta differenziata;
- conferimento in discarica dei residui delle suddette operazioni di trattamento dei rifiuti.

Ai fini della definizione del fabbisogno impiantistico, era stato assunto il valore di produzione dei rifiuti del 2008, riportato nel Rapporto Rifiuti (ISPRA, 2010) e pari a 7.461 t/giorno. Tale valore, assunto ad input dell'analisi di scenario, fu ritenuto sufficientemente cautelativo rispetto alla potenziale variabilità dei dati in ingresso alle elaborazioni effettuate. In particolare, nell'ambito dello scenario prescelto, identificate le efficienze di intercettazione dei diversi flussi merceologici per un livello di raccolta differenziata pari al 50%, i flussi di massa risultanti sono quelli riportati in Tabella 2.1.

**Tabella 2.1 - Flussi di massa stimati nell'ambito dello scenario di Piano**

<b>Frazione merceologica</b>	<b>Umido</b>	<b>Carta</b>	<b>Vetro</b>	<b>Plastica</b>	<b>Metalli</b>	<b>Altro</b>	<b>Totale</b>
Composizione [%]	27,4	24,5	9,1	16,4	4,6	18,0	100
Produzione [t/g]	2.044	1.828	679	1.224	343	1.343	7.461
<b>Raccolta differenziata: 50%</b>							
Efficienza di intercettazione [%]	75	45	65	40	30	25	<b>50</b>

Raccolta differenziata [t/g]	1.533	823	441	489	103	336	3.725
Rifiuto residuale	511	1.005	238	734	240	1.007	3.736

Le previsioni del Piano Regionale identificavano un fabbisogno impiantistico per il trattamento della frazione organica derivante da raccolta differenziata di poco inferiore a 560.000 t/anno. Gli impianti di trattamento biologico che, all'atto di proposizione del Piano, risultavano esistenti oppure in fase di avanzata realizzazione sono riportati in Tabella 2.2.

**Tabella 2.2 - Impianti di trattamento biologico esistenti o in fase di avanzata realizzazione in Campania riportati nel Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Campania**

Localizzazione	Tipo di processo	Tempo di consegna	Potenzialità [t/a]
Salerno	Digestione anaerobica	In fase di collaudo	30.000
San Tammaro (CE)	Compostaggio	Giugno 2011	30.000
Giffoni (SA)	Compostaggio (biocelle)	Dicembre 2011	30.000
Eboli (SA)	Compostaggio	Giugno 2011	21.000
Teora (AV)	Compostaggio	In esercizio	3.000
Molinara (BN)	Compostaggio	Sotto sequestro	6.000
<b>POTENZIALITA' TOTALE [t/anno]</b>			<b>120.000</b>

In considerazione dell'impiantistica esistente, il Piano stimava una capacità di trattamento da garantire per la gestione della frazione organica derivante da raccolta differenziata pari ad ulteriori 440.000 t/anno. A tale scopo erano stati previsti 7 impianti di trattamento biologico, nonché la possibilità di saturazione dell'eventuale deficit di potenzialità, a livello provinciale, mediante le *"iniziative impiantistiche, anche dell'imprenditoria privata"*.

### **2.1.1 La gestione del rifiuto residuale da raccolta differenziata**

Nell'ambito dello scenario di Piano il rifiuto residuale da raccolta differenziata ammontava a 1.364.000 t/anno, cui si aggiungevano poco più di 167.000 t/anno di scarti derivanti dalla filiera del riciclo, per un fabbisogno impiantistico totale pari a 1.531.000 t/anno.

Il Piano prevedeva di soddisfare tale capacità mediante l'unico impianto di termovalorizzazione esistente ad Acerra (NA) e caratterizzato da una potenzialità nominale di circa 600.000 t/anno, nonché da nuovi impianti previsti:

- Salerno, con una potenzialità nominale di 300.000 t/a, autorizzato con la Legge 26/2010, art. 10 comma 6, per il quale è stata completata la procedura di aggiudicazione dell'appalto in concessione;

- Napoli Est (NA), con una potenzialità nominale di 400.000 t/a, autorizzato con delibera regionale n. 578 del 2 agosto 2010 e per la realizzazione del quale, in base alla L.1/2011, è stato nominato un commissario con DPGR n.44 del 23 febbraio 2011;
- Provincia di Caserta, con una potenzialità nominale di 90.000 t/a, previsto dal Decreto della Presidente della Provincia n. 65 del 30 settembre 2010.

### **2.1.2 La gestione dei residui prodotti dal trattamento dei rifiuti**

Il fabbisogno per lo smaltimento in discarica dei residui derivanti dalla filiera del riciclo e dal trattamento termico del rifiuto residuale da raccolta differenziata era stato stimato in 503.000 t/anno.

La disponibilità delle discariche campane, tuttavia, non risultava sufficiente a soddisfare tale fabbisogno, al punto che il Piano regionale suggeriva di prevedere opportuni conferimenti fuori regione e fuori nazione, nelle more di attivazione di linee operative di carattere strutturale, che includevano la realizzazione di nuove discariche e l'ampliamento del 15% della volumetria di quelle esistenti.

## **2.2 Criticità del piano**

Come fin qui discusso il Piano regionale di gestione dei rifiuti, con evidenti necessità di urgenti modifiche, definisce un fabbisogno impiantistico da soddisfare in riferimento: al trattamento biologico del rifiuto organico; alla termovalorizzazione della frazione secca derivante dal trattamento del rifiuto residuale da raccolta differenziata; alle discariche, da destinare agli scarti dei processi di trattamento dei rifiuti.

La necessaria potenzialità di trattamento per ciascun impianto, tuttavia, era stimata in relazione ad un fissato valore di produzione dei rifiuti e ad un livello di raccolta differenziata del 50% da raggiungere entro il 2016. La differente evoluzione della produzione di rifiuti e i crescenti livelli di raccolta differenziata hanno, tuttavia, reso il fabbisogno impiantistico così stimato ridondante rispetto alle necessità effettive. Tale condizione risulta tanto più evidente se si considerano, pur in misura cautelativa, i trend crescente di raccolta differenziata e decrescente di produzione complessiva.

La questione dei rifiuti stoccati in forma di balle sul territorio regionale è, inoltre, affrontata a meno di un'analisi comparativa di differenti opzioni di gestione. Sebbene tale analisi si



concludesse con l'opportunità di avviare tali rifiuti a termovalorizzazione, il Piano lascia un'apertura a scenari differenti nella programmazione dell'impiantistica regionale.

Tali aspetti rendono necessaria la previsione di una sostanziale riqualificazione del Piano con la messa in essere delle azioni correttive per garantire l'autosufficienza del sistema, che sono rappresentate nella presente relazione.

## **2.3 Sentenza della Corte di Giustizia Europea del 16.07.2015**

Al punto 57 della Sentenza della Corte di Giustizia europea del 16.07.2015, nell'evidenziare le proposte di sanzione della Commissione, vengono menzionati gli impianti e le relative capacità ritenute ancora necessarie per garantire il fabbisogno e, quindi, l'autosufficienza della Campania:

*“57 La Commissione propone inoltre di dividere per tre - tante quante sono le categorie di impianti - l'importo di EUR 256.819,20, il che porterebbe ad un importo per ciascuna categoria di EUR 85 606,40. Pertanto, la Repubblica italiana sarebbe tenuta a pagare la somma di EUR 85 606,40 fino a che non siano state messe in servizio: discariche aventi una capacità di 1.829.000 tonnellate, la somma di EUR 85 606,40 fino a che non siano stati messi in servizio impianti di termovalorizzazione aventi una capacità annua di 1.190.000 tonnellate, nonché la somma di EUR 85 606,40 fino a che non siano stati messi in servizio impianti di recupero dei rifiuti organici aventi una capacità annua di 382.500 tonnellate.”*

La Corte, sulla scorta di quanto proposto dalla Commissione e avendo constatato i progressi ottenuti rispetto alla situazione del 2010, ha poi deciso di ridurre la penalità a 40.000,00 euro/giorno per ciascuna categoria di impianto (per un totale di 120.000,00 euro/giorno), rimandando alla Repubblica italiana la messa a disposizione di dati oggettivi entro un termine di 30 giorni:

*“84 Per quanto riguarda la periodicità della penalità, occorre stabilire quest'ultima su base giornaliera, al fine di consentire a detta istituzione di valutare lo stato di avanzamento delle misure di esecuzione della sentenza Commissione/Italia (C-297/08, EU:C:2010:115) rispetto alla capacità di trattamento dei rifiuti reputata ancora necessaria dalla Commissione per ciascuna categoria di impianti al giorno della pronuncia della presente sentenza sulla base dei dati oggettivi messi a disposizione a tal fine dalla Repubblica italiana entro un termine di 30 giorni dalla data di tale pronuncia.*

85 *Alla luce di tali circostanze e tenuto conto della necessità di incitare lo Stato membro in questione a porre termine all'inadempimento addebitato, la Corte reputa opportuno, nell'esercizio del suo potere discrezionale, fissare una penalità giornaliera di EUR 120.000. Tale ammontare è suddiviso in tre parti, ciascuna pari ad un importo giornaliero di EUR 40.000, calcolate per categoria di impianti (discariche, termovalorizzatori e impianti di trattamento dei rifiuti organici)."*

La Tabella 2.3 riepiloga l'entità della penalità per categoria di impianto e le relative capacità ritenute necessarie da soddisfare.

**Tabella 2.3 - Penalità per categoria di impianto**

<b>Categoria di impianto</b>	<b>Capacità richiesta</b>	<b>Penalità [€/giorno]</b>
Discariche	1.829.000 t	40.000
Impianti di termovalorizzazione	1.190.000 t/anno	40.000
Impianti di recupero dei rifiuti organici	382.500 t/anno	40.000
		120.000

I valori dei fabbisogni esposti dalla Commissione derivano da stime effettuate sulla base dei dati e delle indicazioni forniti dalla stessa Repubblica italiana per il tramite della Rappresentanza permanente d'Italia presso l'Unione europea fino alla metà del 2013. Infatti, tali valori sono formulati nell'ambito del Ricorso della Commissione alla Corte del 10.12.2013.

Come opportunamente discusso nel successivo capitolo, le stime sotto riportate si basano chiaramente su dati ampiamente superati e non tengono conto delle condizioni effettive dello stato della gestione dei rifiuti solidi urbani in Regione Campania.

### 3 Indirizzi per l'aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani in Campania

Rispetto ai dati di riferimento del PRGRU in Campania si sono registrati le seguenti contingenze:

- la diminuzione della produzione totale di Rifiuti Urbani (RU): in base ai dati ISPRA disponibili, il quantitativo totale di RU è diminuito rispetto all'anno 2010 (ultimo periodo di riferimento all'epoca della procedura di infrazione e di definizione del PRGRU) nel 2014 di circa 245.000 tonnellate con un tasso percentuale in diminuzione del 9% circa.

**Tabella 3.1 - Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti tra il 2010 e il 2014 (dati ISPRA)**

Anno	RU tonnellate/anno	Tasso di crescita rispetto al 2010
2010	2.786.097	Dato di partenza PRGRU
2011	2.639.586	5,3%
2012	2.554.383	8,3%
2013	2.545.445	8,6%
2014	2.541.705 <sup>1</sup>	8,8%

- la crescita più sostenuta della percentuale di Raccolta Differenziata (RD): in base ai dati ISPRA disponibili, la percentuale di RD sta progressivamente aumentando in un modo più rapido rispetto alle più prudentiali previsioni di Piano. Infatti, in appena tre anni la percentuale di RD è aumentata di oltre 10 punti. Tale tendenza è confermata dai dati relativi al 2014, che evidenziano il raggiungimento del 48% (valore molto prossimo al 50% di RD previsto dal PRGRU nel 2016).

---

<sup>1</sup> Il dato fornito da ISPRA relativo alla produzione totale dei rifiuti urbani in Campania nel 2014 pari a 2.560.485,80 è stato ridotto rispetto ai quantitativi provenienti dalla regione Calabria e trattati presso alcuni STIR campani in base ad accordi istituzionali (DGR 125 del 29.04.2014 e successive).

**Tabella 3.2 - Raccolta differenziata dei rifiuti tra il 2010 e il 2014**

Anno	RD %
2010	32,7
2011	37,8
2012	41,5
2013	44,0
2014	48,0

- l'efficienza del termovalorizzatore (TMV) di Acerra (NA): l'impianto di TMV sta lavorando in modo ottimale operando al 100% della sua capacità termica, il che si traduce, oltre che in un fondamentale contributo alla stabilità del ciclo dei rifiuti in Campania, in una capacità di recupero energetico di circa 700.000 tonnellate/anno di rifiuti. Per il quarto anno consecutivo le tonnellate di rifiuti trattate dall'impianto hanno permesso di generare e immettere in rete 592 milioni di kilowattora di energia elettrica, pari al fabbisogno annuo di oltre 200.000 famiglie. Finora, prudenzialmente, si è limitata la capacità dell'impianto a 600.000 tonnellate/anno.
- la presenza in Campania di ulteriore impiantistica privata con capacità autorizzata per il trattamento della frazione organica da raccolta differenziata del rifiuto urbano.

Tanto premesso la verifica di congruenza delle previsioni di Piano con le condizioni attuali del sistema regionale di gestione dei rifiuti è fondamentale per aggiornare la pianificazione di settore e porre in essere le azioni per garantire l'autosufficienza del sistema.

Nel seguito, alla luce dell'analisi dei dati di produzione e raccolta differenziata basate sulle informazioni prodotte dall'ISPRA ed inviate via pec al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e da questo alla Regione Campania in data 29.07.2015, si identifica l'effettivo fabbisogno impiantistico in relazione agli impianti di trattamento biologico della frazione organica da raccolta differenziata e di trattamento del rifiuto residuale da raccolta differenziata, nonché le soluzioni di gestione dei rifiuti stoccati in balle dislocate in aree diverse del territorio regionale.

### 3.1 Sintesi dei dati di produzione, raccolta e gestione al 2014

Nel 2014 la produzione di rifiuti in Campania si è attestata a 2.541.705 tonnellate: di queste, 1.128.311 sono state raccolte in maniera differenziata. La ripartizione del rifiuto differenziato tra le varie classi merceologiche è sintetizzata in Tabella 3.3.

**Tabella 3.3 - Rifiuto raccolto in maniera differenziata nel 2014 (dati ISPRA)**

Frazione merceologica	Umido	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Altro	Totale
Raccolta differenziata [t/anno]	676.414	205.904	143.289	63.297	14.514	114.890	1.218.311
Raccolta differenziata [t/d]	1.853	564	393	173	40	315	3.338

La raccolta differenziata si è, dunque, attestata intorno al 48% su scala regionale, in crescita rispetto al dato dell'anno precedente pari al 44%.

In accordo agli stessi dati ISPRA, i rifiuti così raccolti sono stati gestiti destinando i flussi differenziati a recupero di materia ed il rifiuto residuale da raccolta differenziata a trattamento meccanico biologico. In particolare:

- circa 54.000 tonnellate sono state trattate all'interno di impianti di compostaggio e digestione anaerobica presenti sul territorio, a fronte di un quantitativo raccolto pari a circa 676.000 tonnellate e a dispetto di una potenzialità autorizzata in Regione di circa 168.000 t/anno. I dati ISPRA non considerano la presenza di ulteriore capacità autorizzata per il trattamento della frazione organica da RD pari a 55.000 t/a, fornite dagli impianti di Eboli per 20.000 t/a e presso lo STIR di Battipaglia pari a 35.000 t/a sono state autorizzate nel mese di luglio 2015, per un totale complessivo di capacità di trattamento attualmente autorizzata pari a 223.000 t/anno;

**Tabella 3.4 – Capacità autorizzata di trattamento FORU da RD in Campania**

Provincia	Comune	Capacità t/a	Gestore
AV	Solofra	49.600	Eco Energy System
AV	Bisaccia	30.000	BIOCOMPOST IRPINO
AV	Avellino	1.699	Eco-Resolution Srl
AV	Teora	6.000	Irpiniambiente S.p.A.
CE	Villa Literno	18.000	MPS RECUPERI SRL
NA	Caivano*	33.000	C.E.A. Consorzio Energie Alternative SPA
SA	Salerno	30.000	ATI: DANECO IMPIANTI SRL, R.C.M. Costruzioni Srl, Ros Roca S.A.
SA	Eboli	20.000	Comune di Eboli
SA	Battipaglia	35.000	EcoAmbiente Salerno
<b>TOTALE</b>		<b>223.299</b>	

- circa 1,3 milioni di tonnellate di rifiuto residuale da raccolta differenziata sono state trattate all'interno degli impianti di trattamento meccanico-biologico, caratterizzati da una potenzialità complessiva superiore a 2,5 milioni di tonnellate annue. Il bilancio di massa, in coerenza con i dati ISPRA e rielaborato sulla base degli effettivi flussi registrati nel 2014, è schematicamente riportato nella Tabella 3.5.

**Tabella 3.5 - Flussi di massa all'interno degli impianti di trattamento meccanico-biologico in Regione Campania**

Flusso di massa		Quantità [t]	Frazione sul totale in ingresso [%]
Input	Rifiuto residuale da raccolta differenziata	1.280.000	100,00
Output	Rifiuto a discarica in Campania	86.000	6,72
	Rifiuto inviato come FUT fuori regione	279.000	21,80
	Rifiuto a recupero di energia in Campania	688.000	53,75
	Rifiuto inviato come FST fuori regione	137.000	10,70
	Rifiuto a recupero di materia	15.000	1,17
	Perdite di processo e scarti	75.000	5,86

## 3.2 Scenario del Piano di Azione

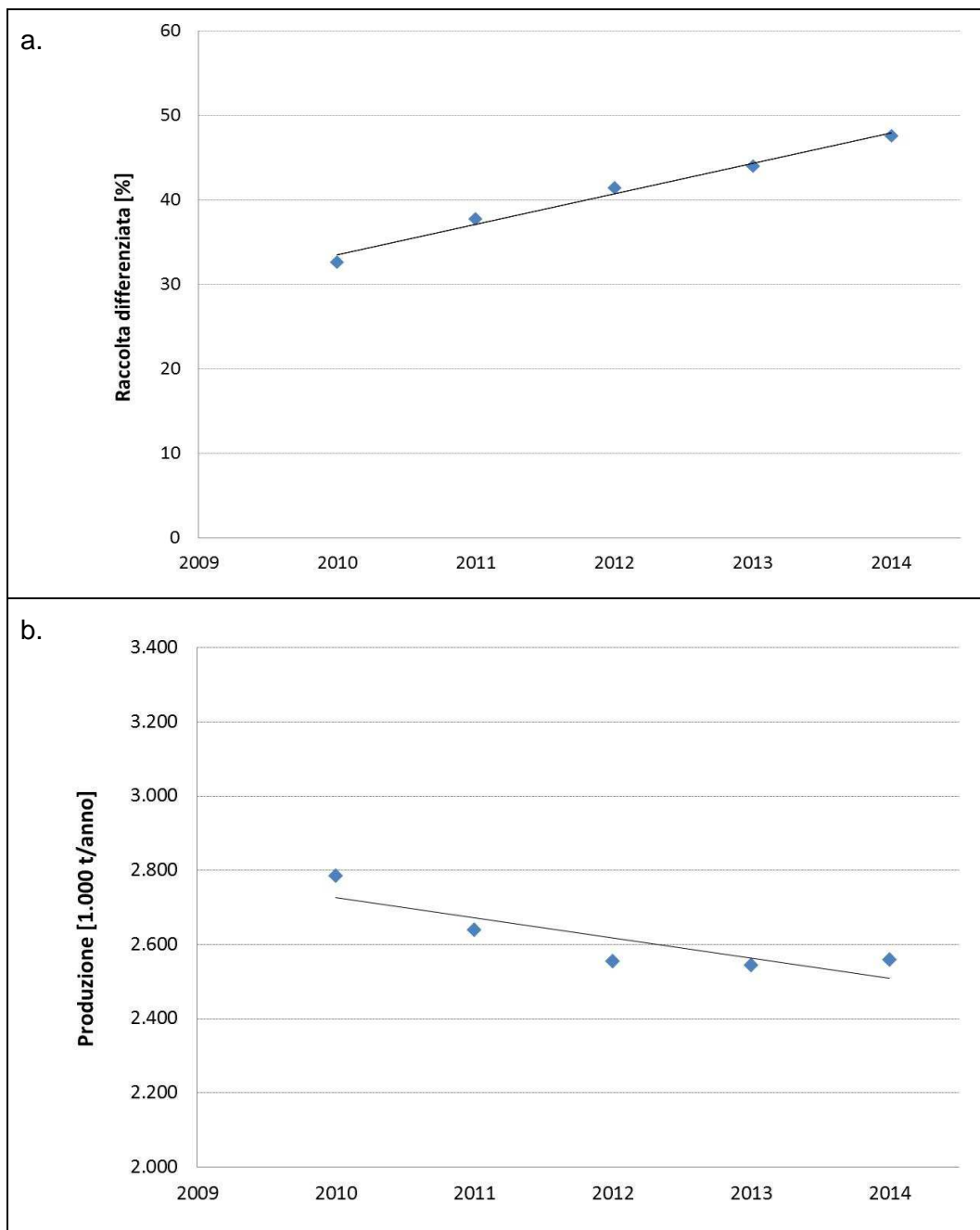
L'analisi dei dati ISPRA, riportati in Tabella 3.6 e relativi al periodo 2010-2014, evidenzia una riduzione della produzione di rifiuti e un contestuale aumento delle percentuali di raccolta differenziata.

Tali andamenti sono identificati nei grafici di Figura 3.1

**Tabella 3.6 - Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti tra il 2010 e il 2014**

Anno	Produzione [t/anno]	Raccolta differenziata [%]
2010	2.786.097	32,7
2011	2.639.586	37,8

2012	2.554.383	41,5
2013	2.545.445	44,0
2014	2.541.705	48,0

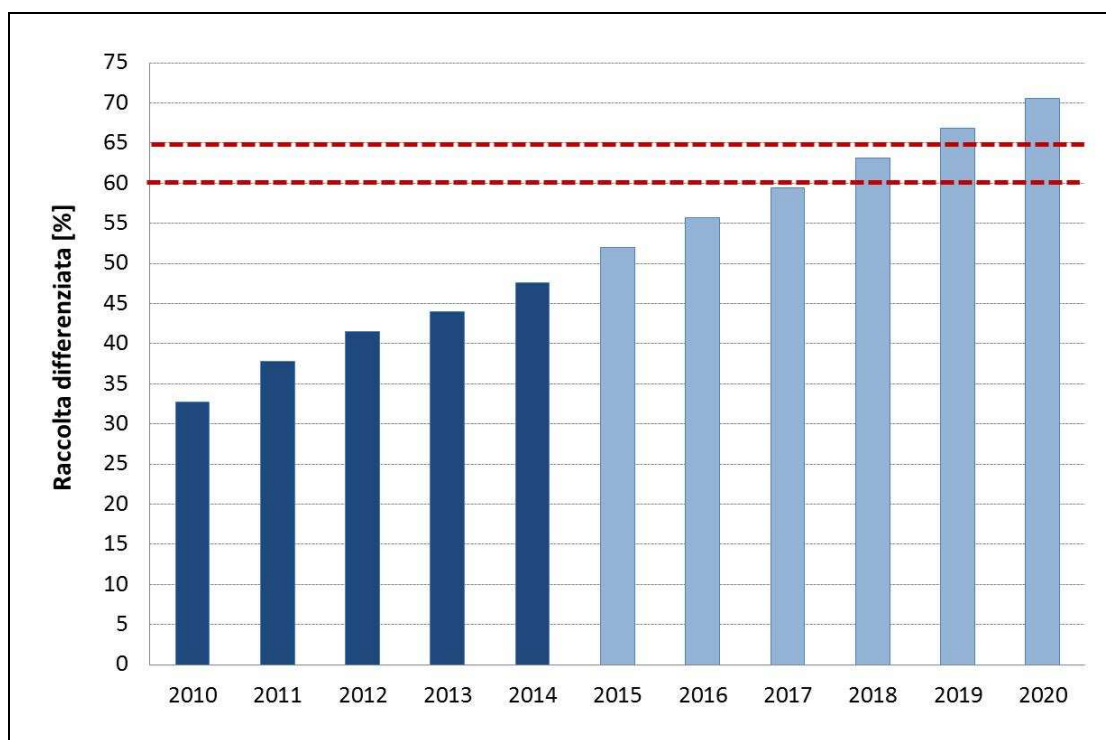


**Figura 3.1 - Andamento della raccolta differenziata (a.) e della produzione di rifiuti (b.) tra il 2010 e il 2014.**

Il livello di raccolta differenziata pari al 50% che il Piano Regionale di gestione dei rifiuti poneva come obiettivo minimo da raggiungere entro il 2016 è stato quasi raggiunto nel 2014. La proiezione di tale andamento consente, quindi, di prevedere il raggiungimento di

una percentuale di differenziazione del 60% nel 2017 ed il superamento del 65% di raccolta differenziata nel 2019 (Figura 3.2).

In tali condizioni, la quantità di rifiuto residuale da raccolta differenziata risulta ridotta e la composizione di tale rifiuto differente rispetto alle previsioni del Piano vigente, da rimodulare.



**Figura 3.2 - Proiezione dell'andamento della raccolta differenziata tra il 2015 e il 2019**

Lo scenario del PRGRU vanno ridefiniti anche a partire dalla conoscenza:

- della effettiva composizione merceologica del rifiuto prodotto, assunta modificando quella riportata nel Piano Regionale vigente, sulla base dei più recenti riscontri disponibili (cfr. analisi condotta nel Piano attuativo integrato per la prevenzione dei rifiuti approvato con DGR n. 564 del 13/12/2013) e maggiormente coerente con i dati effettivi riportati da ISPRA;

**Tabella 3.7 - Confronto tra le analisi merceologiche del PRGRU e del Piano di riduzione**

Frazione merceologica	Umido	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Altro	Totale
Composizione [%] PRGRU	27,4	24,5	9,1	16,4	4,6	18	100
Composizione [%] Piano di riduzione	35,2	18,7	5,4	9,6	2,7	28,4	100



- delle percentuali di intercettazione di ciascuna delle frazioni merceologiche considerate ai fini della pianificazione del sistema di gestione dei rifiuti urbani. Tali valori sono stati calcolati per l'anno 2014, sulla base delle quantità delle singole frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata e gradualmente incrementate negli anni, in coerenza con l'incremento atteso della raccolta differenziata di cui alla Figura 3.2.

I dati mostrano che il 48% di raccolta differenziata è stato raggiunto nel 2014 attraverso l'elevato livello di intercettazione conseguito per alcune frazioni merceologiche, tra cui l'organico e il vetro. Tale risultato implica che un livello del 65% di raccolta differenziata sia un obiettivo effettivamente perseguibile a fronte del miglioramento della raccolta di alcune frazioni secche riciclabili.

Tale ipotesi, peraltro, risulta congruente con i risultati stimabili in riferimento ai contesti più virtuosi del territorio regionale campano, nonché rispetto ad altre realtà italiane che, già al 2013, hanno raggiunto e superato livelli di differenziazione del 65%.

Tanto premesso, si ritiene che la programmazione della filiera impiantistica regionale possa essere incentrata su uno scenario che consideri il raggiungimento, al 2019, di un livello di raccolta differenziata del 65%, come rappresentato in Figura 3.5.

Ai fini della definizione dello scenario che si intende adottare, è stata assunta una produzione di rifiuto urbano pari a 2.500.000 t/anno. Tale valore si ritiene, infatti, sufficientemente cautelativo, dal momento che il valore di produzione di rifiuti tenderebbe a ridursi. Con la proiezione di una ripresa dei cicli economici, tuttavia, l'ipotesi di riduzione della produzione dei rifiuti non è stata assunta nel presente studio, così da garantire un sufficiente margine di potenziale variabilità del dato in ingresso alle elaborazioni effettuate.

Nelle more del raggiungimento dell'obiettivo di raccolta differenziata del 65% e fissato un livello iniziale di intercettazione della frazione organica pari al 75% in coerenza con i dati attuali, si ritiene che la situazione attuale possa evolvere come rappresentato nelle seguenti Figure.

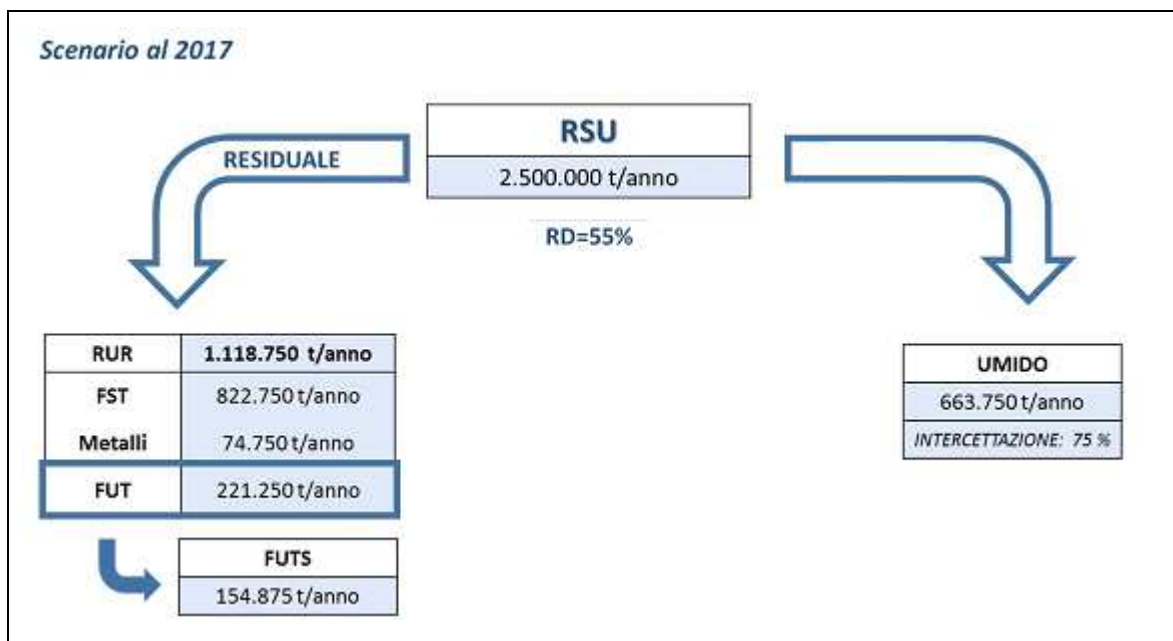


Figura 3.3 - Scenario di gestione RSU nel 2017 (raccolta differenziata al 55%)

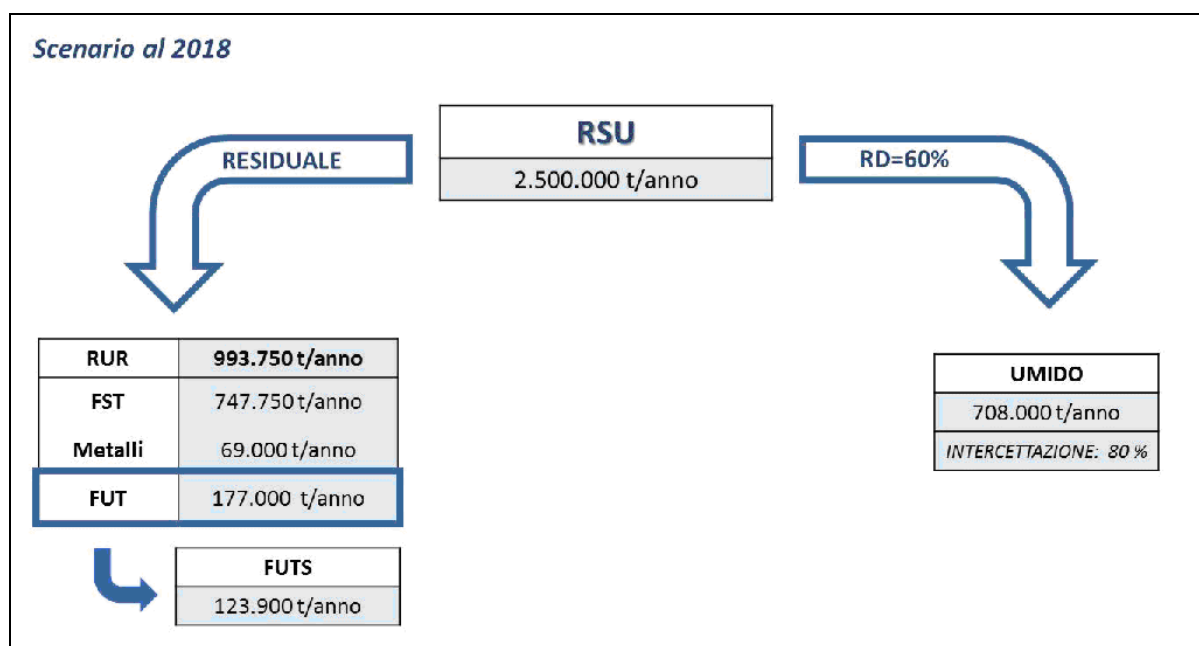


Figura 3.4 - Scenario di gestione RSU nel 2018 (raccolta differenziata al 60%)

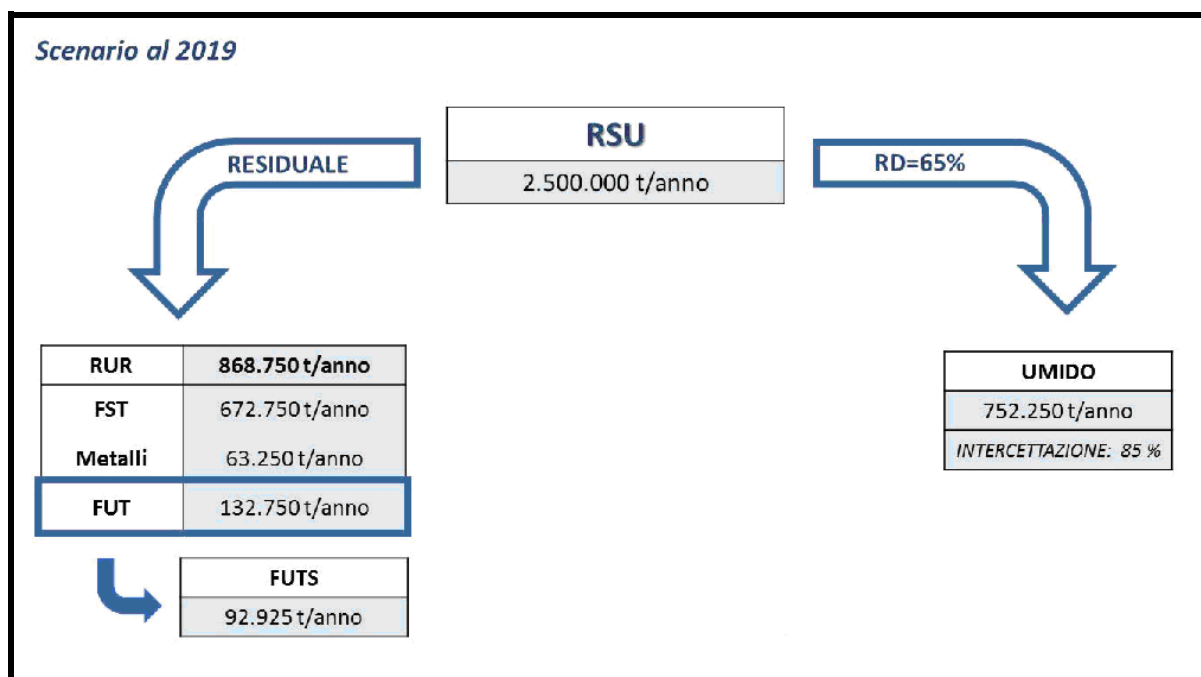


Figura 3.5 - Scenario di gestione RSU nel 2019 (raccolta differenziata al 65%)

### 3.3 Il trattamento del rifiuto residuale da raccolta differenziata

La gestione del rifiuto residuale da raccolta differenziata è assicurata dagli impianti di trattamento meccanico-biologico (MBT), di cui alla Tabella 3.8, che ne riporta nel potenzialità e le capacità operative identificate dall'ISPRA per l'anno 2014.

Tabella 3.8 - Localizzazione e potenzialità degli impianti di trattamento meccanico-biologico nel 2014

Localizzazione	Quantità autorizzata [t/anno]	Rifiuto trattato [t/anno]	Capacità residua [t/anno]
Pianodardine (AV)	116.100	55.955	60.145
Casalduni (BN)	98.885	41.055	57.830
Santa Maria C.V. (CE)	361.700	200.550	161.150
Caivano (NA)	607.000	358.219	248.781
Giugliano (NA)	451.000	234.804	216.196
Tufino (NA)	459.300	236.972	222.328
Battipaglia (SA)	406.600	181.755	224.845
<b>Capacità residua TOTALE [t/anno]</b>			<b>1.191.275</b>

I dati evidenziano che la potenzialità di trattamento in servizio per questi impianti presenta una capacità residua complessiva di oltre 1.000.000 di tonnellate; tale capacità residua è

destinata, inoltre, ad aumentare in ragione dell'incremento della raccolta differenziata e della conseguente riduzione delle quantità di rifiuto residuale.

Allo scopo di valorizzare l'impiantistica esistente, adattandola al mutato scenario di gestione dei rifiuti solidi urbani, si prevede di potenziare la sezione meccanica degli impianti in modo da consentire, con parte delle succitate potenzialità residue opportunamente rimodulate, anche l'eventuale trattamento dei rifiuti stoccati in Regione in forma di balle.

Come già discusso, si ritiene che la quantità di rifiuto residuale da raccolta differenziata diminuisca nel tempo come sintetizzato in Tabella 3.9. La stessa Tabella evidenzia, all'aumentare della percentuale di rifiuto raccolto in maniera differenziata, le quantità prodotte di metalli e di frazione umida tritovagliata (FUT).

**Tabella 3.9 - Variazione della produzione e composizione del rifiuto residuale da raccolta differenziata**

RD [%]	Rifiuto residuale [t/anno]	FST [t/anno]	Metalli/Recupero di materia [t/anno]	FUT [t/anno]
55	1.118.750	822.750	74.750	221.250
60	993.750	747.750	69.000	177.000
65	868.750	672.750	63.250	132.750

In base alle stime effettuate, la quantità di frazione secca tritovagliata (FST) prodotta in riferimento ad un livello di raccolta differenziata del 65% risulta circa pari a 672.000 t/anno e, dunque, inferiore alla potenzialità di trattamento del termovalorizzatore di Acerra, che nel 2014 ha combusto poco meno di 700.000. Tale frazione sarà, quindi, gestita attraverso l'unico impianto esistente in regione, di potenzialità sufficiente a garantire la valorizzazione della frazione secca tritovagliata prodotta in condizioni di funzionamento ordinario del sistema regionale di gestione dei rifiuti solidi urbani. Non ha senso, pertanto, prevedere, ulteriori capacità di trattamento termico per le frazioni residuali prodotte nell'ambito del ciclo ordinario di gestione dei rifiuti, anche in ragione della limitata compatibilità sociale della realizzazione degli impianti di termovalorizzazione e in considerazione dei tempi di costruzione ed avviamento stimabili in non meno di 4 anni.

In riferimento alle altre frazioni derivanti dal trattamento meccanico del rifiuto residuale, i metalli saranno avviati alla filiera di recupero di materia e la FUT sarà destinata a stabilizzazione biologica aerobica, per la produzione di una matrice stabilizzata.

Assumendo che, a seguito dei processi di biostabilizzazione, per effetto delle perdite di processo, si consegua una riduzione della massa di FUT pari a circa il 30%, la quantità di FUTS (Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata) al 2019 è stimabile in 92.925 tonnellate.

Ai sensi della Delibera della Giunta Regionale n. 426 del 08.08.2011, la FUT stabilizzata può essere utilizzata come materiale di copertura giornaliera o di copertura superficiale delle discariche: a tal fine deve presentare le caratteristiche di cui alla Tabella 1 dell'Allegato A alla stessa Delibera (Tabella 3.10).

**Tabella 3.10 - Requisiti di Tabella 1, All. A alla DGRC n. 426/2011**

<b>Parametri</b>	<b>A Biostabilizzato per copertura giornaliera</b>	<b>B Biostabilizzato per copertura finale</b>
Plastica [%ss]		≤ 10
Inerti [%ss]		≤ 15
Vetro [%ss]		≤ 15
Ferrosi [%ss]		≤ 0,5
Umidità [%]	≤ 50	≤ 30
Sostanza organica (C.O.) [%ss]		≥ 40
Sostanza umificata [%ss]		≥ 20
Salmonelle [n/50 g]		Assenti
Granulometria [mm]	≤ 25	≤ 25
IRD (UNI/TS 11184) [mg <sub>O2</sub> /kg <sub>sv</sub> h]	1.000	300
pH [-]		6 - 8,5
Processo aerobico	Minimo 21 giorni	Minimo 21 giorni + 90 giorni di maturazione

Il materiale attualmente prodotto presso gli impianti regionali di trattamento meccanico-biologico ha tali caratteristiche e, dunque, si presta all'utilizzo come materiale di copertura all'interno delle discariche.

Nei bilanci eseguiti è stato assunto, a vantaggio di sicurezza, che l'intera quantità di FUT stabilizzata prodotta negli impianti di trattamento meccanico-biologico sia smaltita in impianti di discarica controllata. A tal fine, la nota dell'ISPRA evidenzia che la capacità residua di smaltimento degli impianti presenti in Regione ammonta a circa 367.000 m<sup>3</sup>.

### **3.4 Il trattamento del rifiuto organico**

Il fabbisogno di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata stimato al 2019 risulta pari a circa 750.000 t/anno.

L'ISPRA evidenzia come l'attuale potenzialità autorizzata di trattamento dell'organico in Regione Campania sia circa 170.000 t/anno. Come già segnalato ulteriori impianti per il

trattamento di 55.000 t/anno di rifiuto organico sono stati recentemente autorizzati garantendo una capacità complessiva di 223.000 t/a.

Senza considerare la presenza, in Campania, di un'impiantistica privata con capacità autorizzata per il trattamento del rifiuto organico, il fabbisogno residuo di circa 527.000 t/anno stimato al 2019 richiede la realizzazione di nuovi impianti, da identificare sulla base dell'organizzazione del territorio regionale in Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).

A tale scopo, in ragione degli elevati livelli di intercettazione dell'organico e della contestuale riduzione della frazione umida all'interno del rifiuto residuale da raccolta differenziata, si prevede di potenziare i sistemi attualmente destinati alla biostabilizzazione aerobica della FUT, al fine di garantire il trattamento contestuale delle minori quantità di FUT prodotte e di una quota parte dell'organico derivate dalla raccolta differenziata nell'ATO di pertinenza dei singoli impianti di trattamento meccanico-biologico (Figura 3.6). Ovviamente la frazione derivante da raccolta differenziata, al fine di produrre ammendante compostato misto, sarà trattata su linee separate e non mescolata alla frazione umida proveniente dall'indifferenziato.

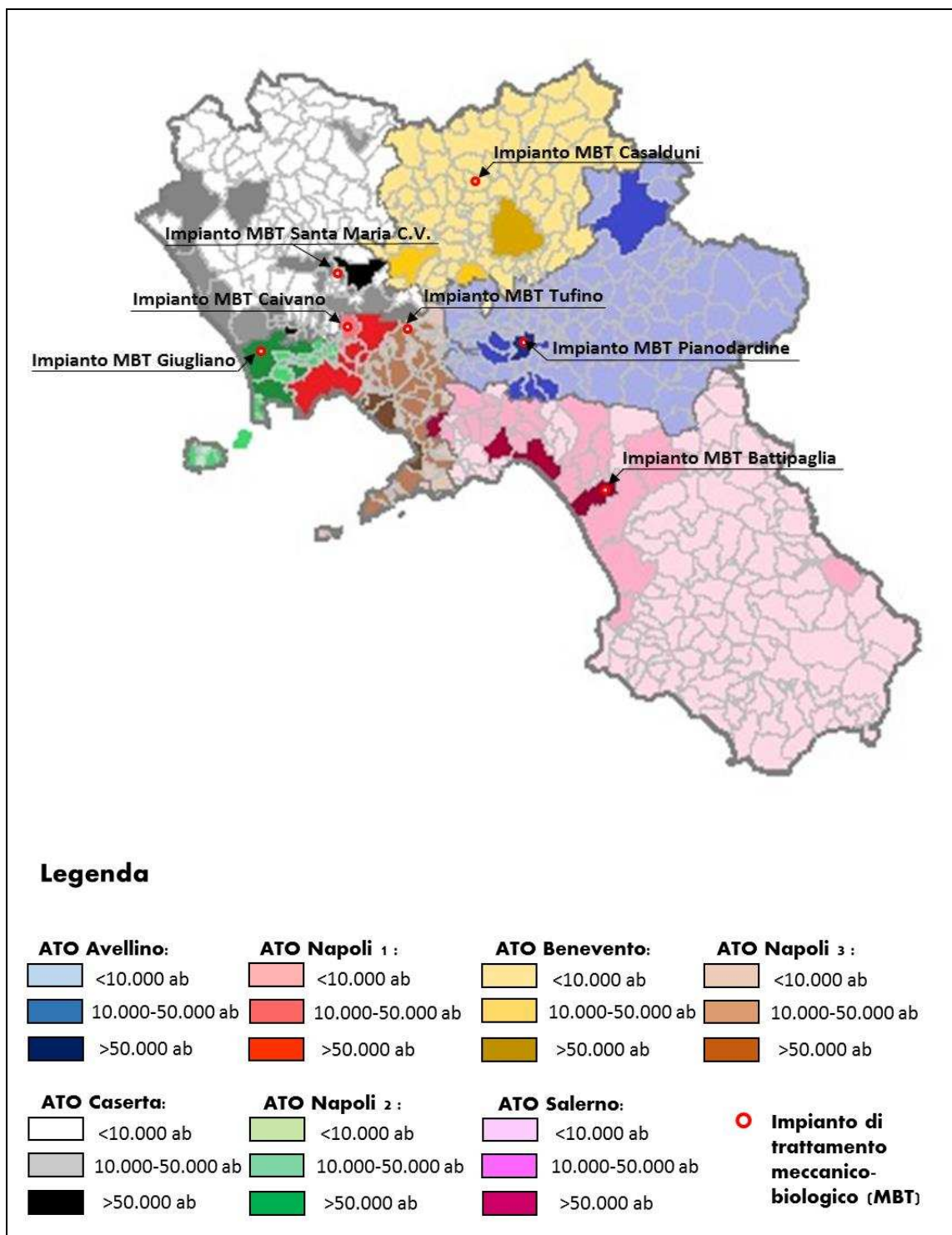


Figura 3.6 - Localizzazione degli impianti di trattamento meccanico-biologico all'interno degli ATO di cui alla Legge 5/2014

Nelle more di realizzazione dei suddetti impianti, la frazione organica selezionata dal rifiuto urbano sarà conferita presso impianti localizzati fuori Regione, dedicati alla produzione di energia mediante la digestione anaerobica e/o di compost di qualità.

A tal proposito, si evidenzia come ai sensi dell'art. 181, comma 5, della Parte IV del D.Lgs. 152/2006, *“per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al riciclaggio ed al recupero è sempre ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale tramite enti o imprese iscritti nelle apposite categorie dell’Albo nazionale gestori ambientali ai sensi dell’art. 212, comma 5, al fine di favorire il più possibile il loro recupero [...]”*.

Il conferimento del rifiuto organico derivante dalla raccolta differenziata presso impianti ubicati fuori Regione consente il trattamento di tale frazione in contesti in cui il recupero di materia è effettivamente realizzato, attraverso l'utilizzo del compost di qualità prodotto e non contravviene alcun aspetto di carattere prescrittivo nazionale o comunitario in materia di gestione dei rifiuti.

### **3.5 Sintesi operativa del Piano di Azione**

Le linee programmatiche fin qui discusse per la revisione del Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani in Regione Campania, possono essere sintetizzate nei seguenti obiettivi:

- incremento della raccolta differenziata fino al 65%. Il raggiungimento dell'obiettivo di raccolta differenziata sarà perseguito mediante:
  - il ricorso privilegiato a raccolta domiciliari;
  - la promozione di centri di raccolta;
  - l'implementazione di sistemi di incentivazione per gli utenti del servizio;
  - la predisposizione di linee-guida per uniformare le raccolte sul territorio;
  - la formazione e l'informazione degli utenti.
- finanziamento e realizzazione di impianti di trattamento aerobico della frazione organica a servizio di consorzi di Comuni;
- identificazione di aree da riqualificare morfologicamente al fine di realizzare siti di smaltimento delle frazione umida tritovagliata a seguito di un processo di adeguata stabilizzazione. Per evitare qualunque ipotesi di pericolo per l'ambiente le opere saranno dotate di ogni presidio ambientale previsto per le discariche ai sensi del D.Lgs. 36/2003.



## 4 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le carenze della filiera impiantistica regionale sanzionate dalla Corte di Giustizia Europea nel procedimento C-653/13 sono state identificate sulla base delle stime previsionali effettuate nel 2010, ai fini della redazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani della Campania. Tali previsioni, in ragione del mutato contesto socio-economico ed amministrativo, non si sono realizzate e, allo stato attuale, la condizione del sistema regionale di gestione dei rifiuti risulta caratterizzata da un fabbisogno impiantistico profondamente differente, soprattutto in ragione del consolidarsi di pratiche di raccolta differenziata sempre più efficaci.

L'analisi dei dati del 2014 consente di prevedere una gestione pienamente sostenibile del ciclo ordinario dei rifiuti urbani con il potenziamento dell'impiantistica attualmente in servizio e con l'ausilio di potenzialità limitate di nuovi impianti.

Per quanto attiene gli impianti di trattamento termico, l'analisi dei dati mostra come, in condizioni ordinarie del ciclo di gestione dei rifiuti urbani, la capacità operativa del termovalorizzatore di Acerra sia sufficiente a garantire il trattamento della frazione secca tritovagliata, opportunamente selezionata dal rifiuto residuale da raccolta differenziata all'interno degli impianti di trattamento meccanico-biologico. Ulteriori impianti di termovalorizzazione, così come previsti dal Piano Regionale vigente e indicati nella Sentenza, sarebbero assolutamente eccessivi rispetto al fabbisogno stimato e tali da risultare non giustificabili nell'ottica di una più sostenibile gestione dei rifiuti tesa a favorire il recupero di materia a partire dalla selezione dei rifiuti all'origine.

La Tabella 4.1 riporta il confronto tra la potenzialità identificate nella Sentenza della Corte Europea C-653/13 in riferimento agli impianti di trattamento termico, quella esistente, garantita dal termovalorizzatore di Acerra e quella necessaria.

**Tabella 4.1 - Confronto potenzialità di cui alla Sentenza C-653/13, quelle esistenti e necessarie per gli impianti di trattamento termico.**

Deficit di potenzialità indicato dalla Sentenza UE [t/anno]	Potenzialità esistente [t/anno]	Fabbisogno effettivo al 2019 [t/anno]	Capacità da realizzare [t/anno]
1.190.000	700.000	672.750	0

Per quanto riguarda gli impianti di trattamento biologico della frazione organica, il deficit identificato dalla Corte di Giustizia Europea è sottostimato in ragione dell'effettiva composizione merceologica del rifiuto urbano della Campania. La potenzialità attuale esistente sul territorio regionale, complessivamente pari a circa 223.000 t/anno, fa sì che il fabbisogno effettivo di capacità di trattamento ulteriore è pari a circa 527.000 t/anno.

**Tabella 4.2 - Confronto tra potenzialità di cui alla Sentenza C-653/13, quelle esistenti e necessarie per gli impianti di trattamento biologico**

Deficit di potenzialità indicato dalla Sentenza UE [t/anno]	Potenzialità complessiva autorizzata [t/anno]	Fabbisogno effettivo al 2019 [t/anno]	Capacità da realizzare [t/anno]
382.500	223.000	750.000	527.000

Allo stato attuale, sebbene la presenza di nuovi impianti di trattamento biologico della frazione organica dei rifiuti sia un elemento basilare della strategia d'azione che si intende adottare, è evidente come il conferimento fuori Regione, adottato nelle more di garantire l'idonea dotazione impiantistica, rappresenti comunque una modalità di promozione del recupero di materia da un flusso di rifiuti selezionato alla fonte. Il rifiuto organico prodotto in Regione Campania, infatti, subisce processi di stabilizzazione volti alla produzione di compost di qualità in contesti territoriali dove tale prodotto trova effettiva applicazione come ammendante e ha, dunque, un mercato.

La definizione del fabbisogno di impianti di discarica, infine, risulta un aspetto di maggiore complessità: la disponibilità di volumi da destinare allo smaltimento dei rifiuti è, infatti, strettamente legata all'arco temporale di produzione di quei rifiuti. In quest'ottica, ogni stima perde di efficacia se non riferita al definito numero di anni in cui si intende garantire lo smaltimento.

Tanto premesso, a fronte di una capacità di smaltimento ritenuta deficitaria di circa 1.900.000 tonnellate indicata nella Sentenza C-361/13, i più recenti dati ISPRA evidenziano una potenzialità esistente pari a circa 367.000 m<sup>3</sup>. Se gestita in modo da garantire che il rifiuto smaltito, in ragione delle specifiche caratteristiche, sia caratterizzato da una densità di 1 t/m<sup>3</sup>, tale capacità consentirebbe la gestione di circa 367.000 tonnellate di rifiuto.

E' opportuno evidenziare, altresì, che la Regione Campania ha smaltito negli anni dal 2010 al 2015 oltre 2.734.000 tonnellate in proprie discariche e che le indicazioni della sentenza non identificano un arco temporale di riferimento. Dal 15 gennaio 2012, la quantità di rifiuto smaltito in discariche dislocate sul territorio regionale ammonta a 1.064.233 tonnellate.

Dall'analisi dei dati è stato possibile evidenziare come in condizioni ordinarie, la quantità di rifiuto da smaltire in discarica sarà pari a circa 255.000 tonnellate di materiale costituito dalla FUT stabilizzata e dagli scarti di processo della filiera di recupero, assunti pari al 10% del rifiuto intercettato mediante raccolta differenziata.

Il valore così stimato risulta coerente rispetto a quello riportato dall'ISPRA e riferito ai flussi in uscita dagli impianti campani di trattamento meccanico-biologico ed avviati a discarica nel 2014, pari a circa 209.000 tonnellate.

Tale evidenza consente di stimare la capacità di smaltimento esistente in Regione sufficiente alla gestione dei residui prodotti almeno nei prossimi 2 anni ed a consentire dunque, un'adeguata distribuzione temporale della necessità attuale di ulteriori impianti di discarica, di cui occorre prevedere la realizzazione entro il 2017.

**Tabella 4.3 - Confronto tra potenzialità di cui alla Sentenza C-653/13, quelle esistenti e necessarie per gli impianti di discarica**

Deficit di potenzialità indicato dalla Sentenza UE [ton]	Potenzialità esistente/in realizzazione [ton]	Fabbisogno annuale [ton]	Ulteriori capacità dal 2017 [ton/anno]
1.829.000	367.000	255.000	255.000

Cronoprogramma preliminare																		
		2015	2016				2017				2018				2019			
Obiettivo	Azione	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Adegua- men- to del Piano vigente (PRGRU)	Predisposizione aggiornamento del Piano e avvio della procedura di																	
	Fase di consultazione pubblica e di istruttoria VAS																	
	Iter amministrativo per l'approvazione del Piano aggiornato (DLgs 152/06 e																	
Promozione della Raccolta Differenzia- ta	Predisposizione linee-guida per uniformare le modalità di raccolta sul territorio																	
	Supporto finanziario ai Comuni campani all'adeguamento dei sistemi																	
	Supporto finanziario ai Comuni campani per l'adeguamento/realizzazione																	
Realizzazio- ne impianti di trattamento organico da raccolta differenziata	Bandi di gara per la riqualificazione funzionale degli STIR																	
	Conclusione delle procedure amministrative e realizzazione interventi di																	
	Bandi di gara per la realizzazione di impianti consortili di potenzialità																	
	Conclusione delle procedure amministrative e realizzazione di impianti																	
Adegua- men- to STIR	Bandi di gara per il potenziamento/rifunionalizz- azione degli STIR																	
	Conclusione delle procedure amministrative e realizzazione degli interventi																	
	Avvio degli impianti, monitoraggio e ottimizzazione di processo																	
Riqualificazi- one morfologica del territorio per la gestione della FUTS residua	Localizzazione dei siti e bandi di gara per la realizzazione degli interventi																	
	Conclusione delle procedure amministrative e realizzazione degli interventi																	
	Avvio degli impianti																	

Il presente cronoprogramma riporta le azioni più significative che si intendono avviare al fine di completare la dotazione impiantistica necessaria per la gestione dei rifiuti in Campania, sulla base delle indicazioni che emergono dallo scenario proposto.

I tempi sono stati valutati in considerazione della vigenza dell'art. 1 del decreto legge 26 novembre 2010, n.196 convertito, con modificazioni, in legge 24 gennaio 2011, n. 1, recante "Disposizioni relative al subentro delle amministrazioni territoriali della Regione Campania nelle attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti", che prevede, al comma 2 bis, che *"al fine di garantire la realizzazione urgente di impianti nella Regione Campania destinati al recupero, alla produzione e alla fornitura di energia mediante trattamenti termici di rifiuti, fermi le procedure amministrative e gli atti già posti in essere, il Presidente della Regione Campania, ovvero i Commissari straordinari individuati ai sensi del comma 2, nell'ambito territoriale di competenza, con funzione di amministrazione aggiudicatrice sulla base delle previsioni di cui agli articoli 25 e 27 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, provvede, in via di somma urgenza, ad individuare le aree occorrenti, assumendo tutte le necessarie ulteriori determinazioni anche ai fini dell'acquisizione della disponibilità delle aree medesime e conseguendo le autorizzazioni e*

*certificazioni pertinenti. Si applicano le disposizioni di cui all'articolo 9, comma 5, del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2008, n. 123, e le funzioni già attribuite al Sottosegretario di Stato di cui all'articolo 1 del predetto decreto-legge sono svolte dal Presidente della Regione ed i termini dei procedimenti relativi al rilascio di autorizzazioni, di certificazioni e di nulla osta sono ridotti alla metà. A tal fine il Presidente della Regione costituisce un'apposita struttura di supporto composta da esperti del settore aventi adeguate professionalità nel numero massimo di cinque unità. Alle spese di funzionamento della struttura di supporto si provvede nel limite massimo di euro 350.000 nell'ambito delle risorse di cui all'articolo 3, comma 1”;*

## DATI 2014 SULLA PRODUZIONE E SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI NELLA REGIONE CAMPANIA

### *Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani*

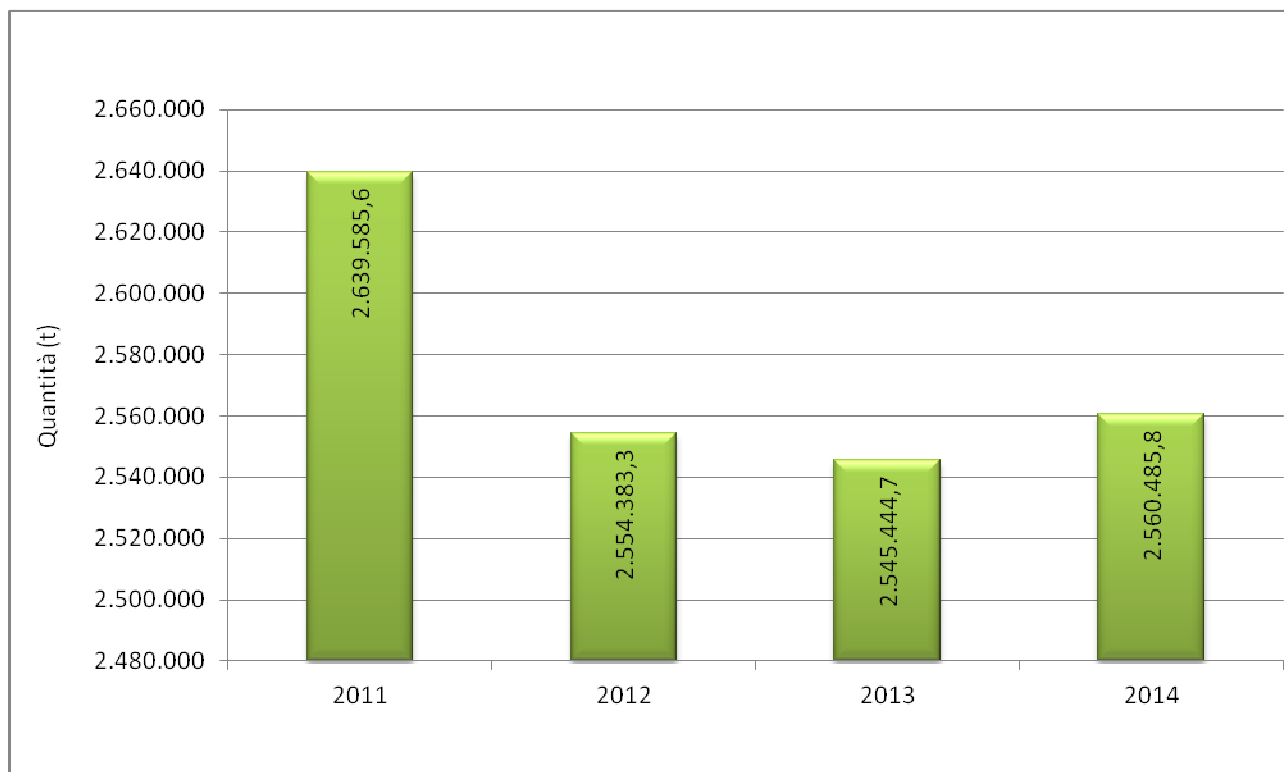
#### *Produzione e RD regionale*

La produzione dei rifiuti urbani della regione Campania si attesta, nel 2014, a 2,56 milioni di tonnellate con un incremento dello 0,6% rispetto al 2013. Dopo la decrescita fatta registrare tra il 2010 e il 2013 (complessivamente -8,4%) si assiste, pertanto, ad una leggera ripresa del dato di produzione (Tabella 1, Figura 1). In termini di valori pro capite si rileva, nel 2014, una produzione pari a 436,8 kg per abitante per anno, 3,2 kg per abitante per anno in più rispetto al 2013 (Figura 2).

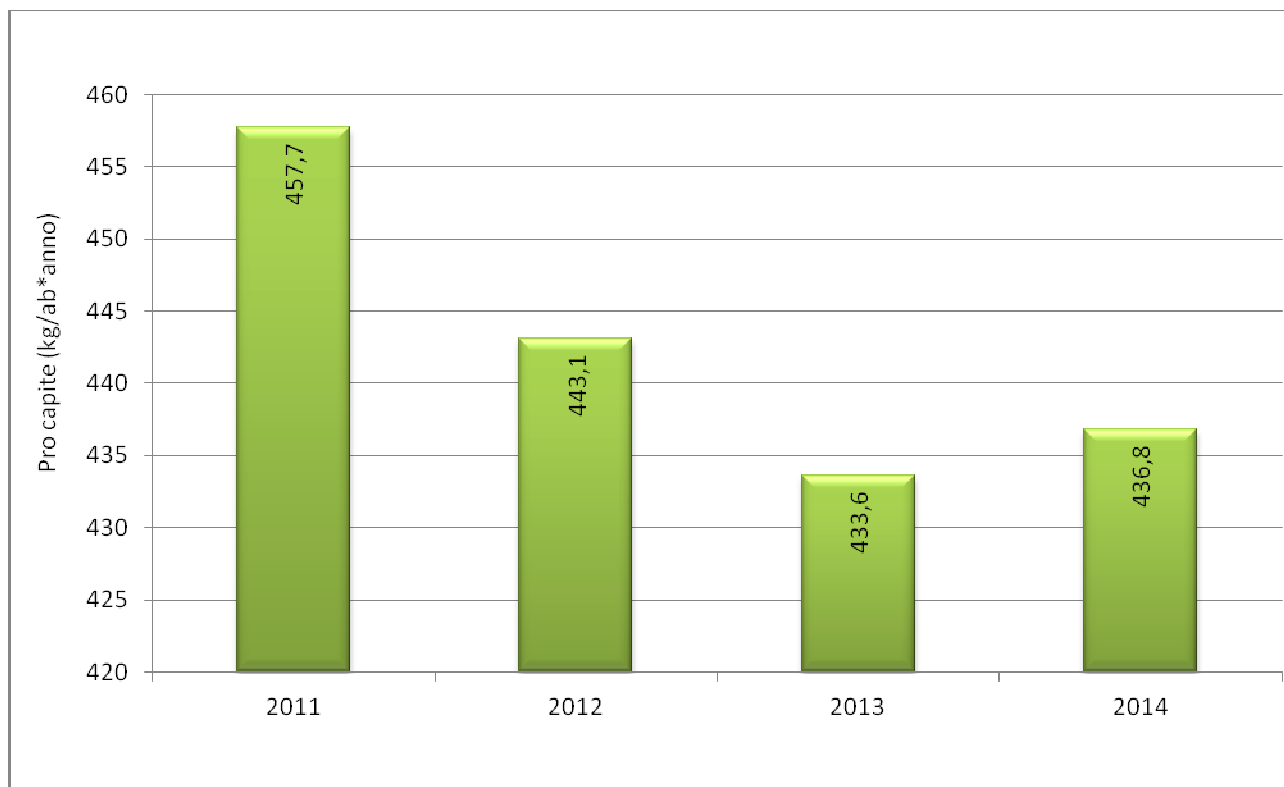
**Tabella 1 - Produzione e RD regionale, anni 2011-2014**

Anno	Popolazione	RD	RU	pro capite RD	pro capite RU	Percentuale RD
		(tonnellate)		(kg/ab.*anno)		(%)
2010	5.834.056	910.664,1	2.779.744,0	156,1	476,5	32,8
2011	5.766.810	996.725,7	2.639.585,6	172,8	457,7	37,8
2012	5.764.424	1.060.341,7	2.554.383,3	183,9	443,1	41,5
2013	5.869.965	1.121.130,3	2.545.444,7	191,0	433,6	44,0
2014	5.861.529	1.218.311,0	2.560.485,8	207,8	436,8	47,6

**Figura 1 - Produzione RU della regione Campania (tonnellate), 2011 -2014**



**Figura 2 - Produzione pro capite dei rifiuti urbani della regione Campania (kg/ab.\*anno), 2011-2014**



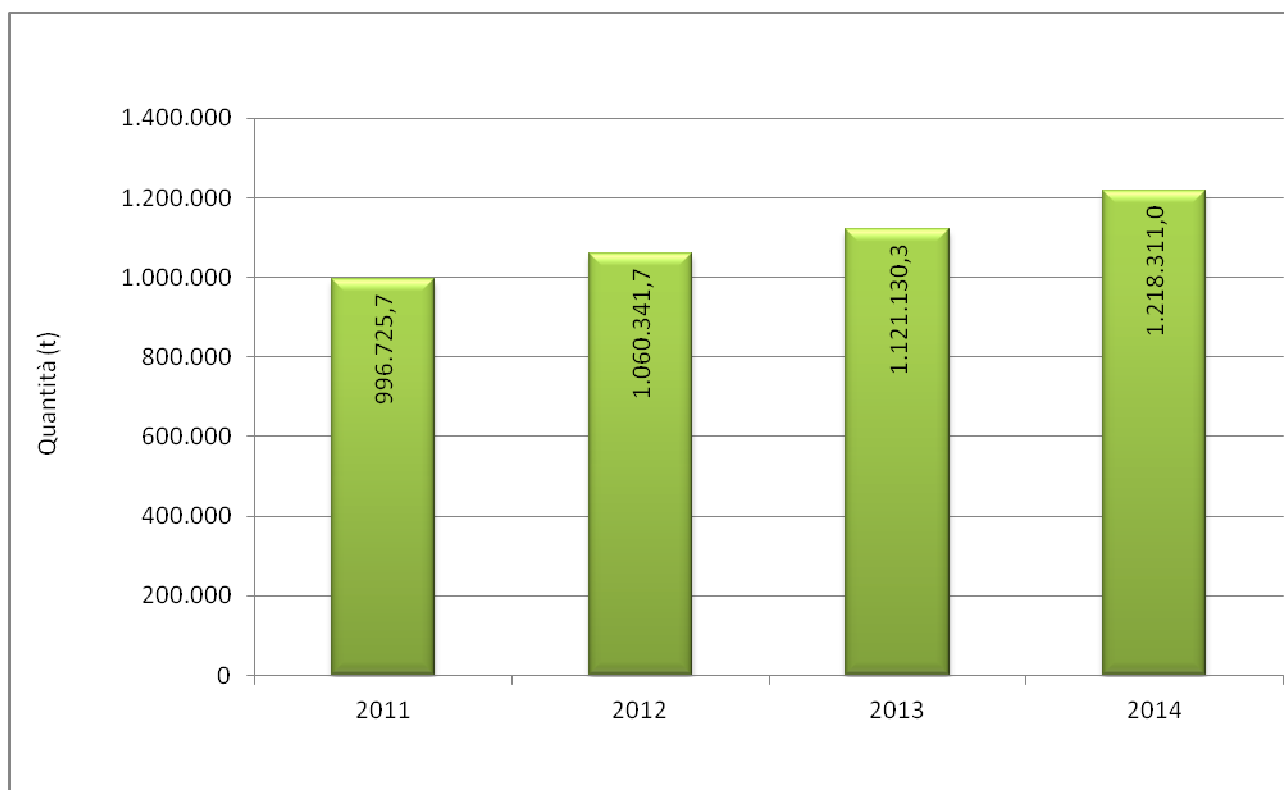
I rifiuti urbani complessivamente raccolti in modo differenziato sono pari, nel 2014, a 1,2 milioni di tonnellate, con una crescita dell'8,7% rispetto al 2013 e un incremento di poco inferiore al 34% rispetto al 2010 (Tabella 1, Figure 3 e 4). La percentuale di raccolta differenziata cresce dal 32,8% dell'anno 2010 al 47,6% del 2014; tassi superiori al 40% si registrano per il 2013 (44%) e per il 2012 (41%). La percentuale di raccolta regionale si colloca al di sopra della media nazionale, pari al 42,3% nel 2013 e, secondo i dati preliminari ISPRA, al 45% circa nel 2014.

Il quantitativo di raccolta pro capite si attesta a poco meno di 208 kg per abitante per anno, quasi 17 kg per abitante per anno in più rispetto al 2013 e 52 kg per abitante per anno in più rispetto al 2010 (Tabella 1, Figura 5).

Con riferimento ai dati sulle singole frazioni merceologiche, si può rilevare un quantitativo di frazione organica raccolto in modo differenziato pari a 676 mila tonnellate, con una crescita del 9,5% rispetto al 2013 e del 18,6% in raffronto al 2012 (tabella 2, Figure 6 e 7). Tale frazione merceologica rappresenta oltre il 55% del totale dei rifiuti intercettati in modo differenziato, seguita dalla frazione cellulosica che, con quasi 206 mila tonnellate (17% circa del totale della raccolta differenziata regionale), e dal vetro (143 mila tonnellate, poco meno del 12% del totale). La

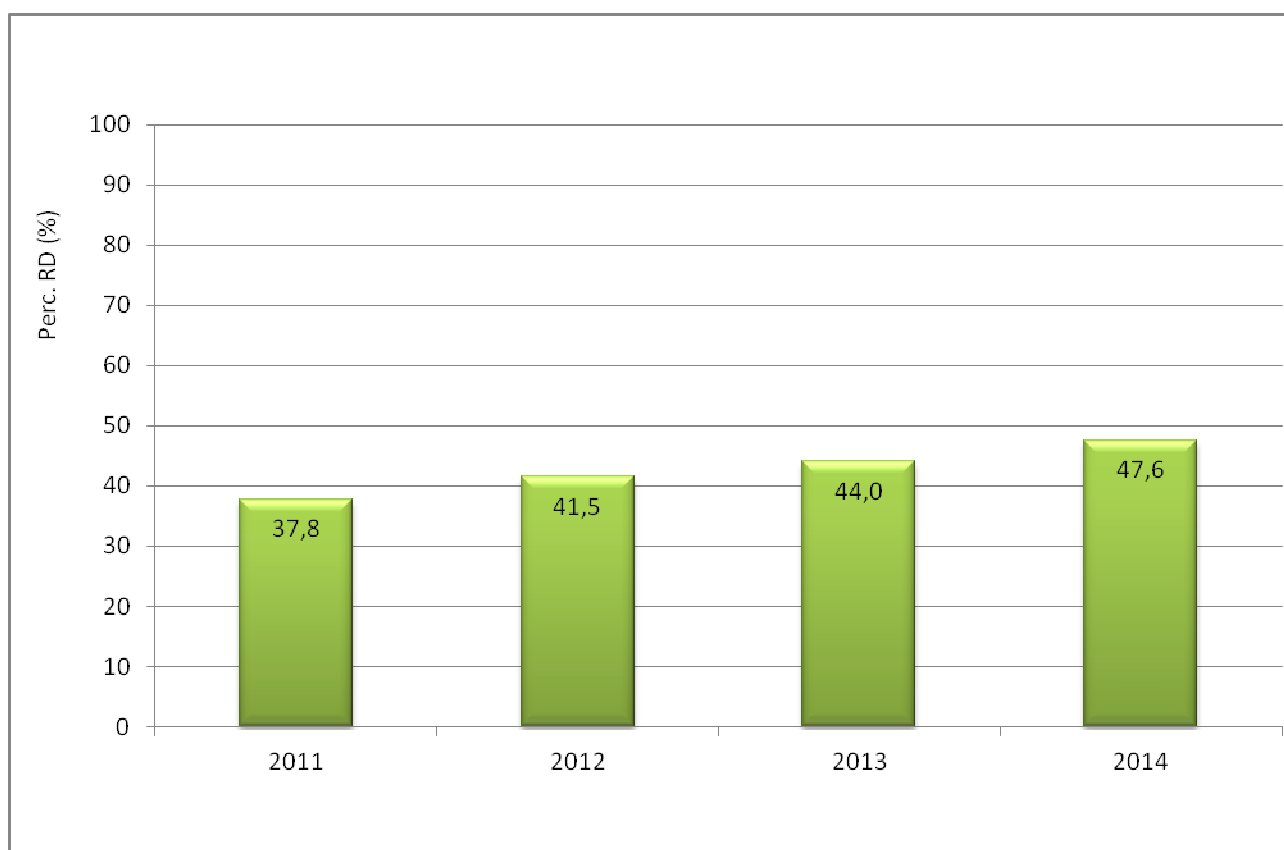
frazione organica, i rifiuti cellulosici e il vetro rappresentano, nel loro insieme, l'84% del totale dei rifiuti urbani intercettati in modo differenziato.

**Figura 3 - Raccolta differenziata della regione Campania (tonnellate), 2011-2014**



**Figura 4 - Percentuale di raccolta differenziata della regione Campania, 2011-2014**





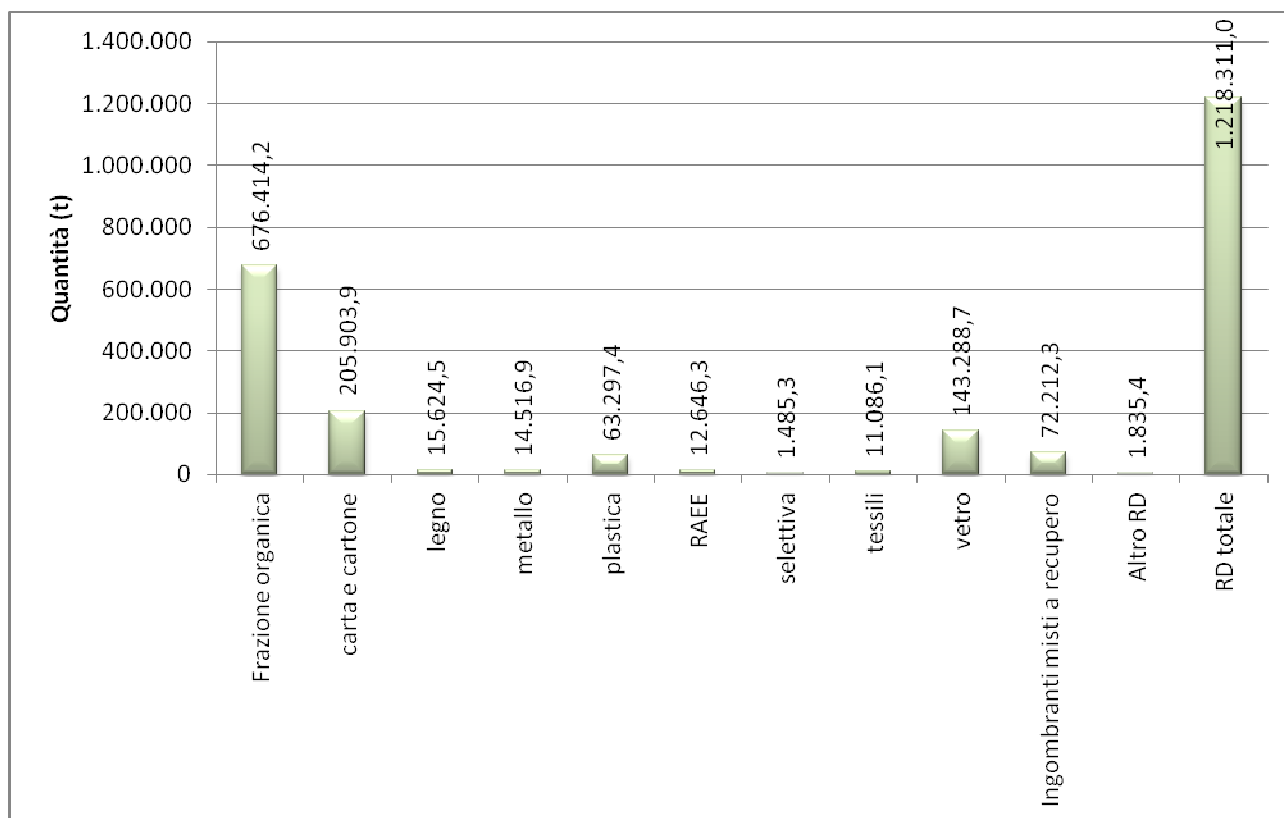
**Figura 5 - Raccolta differenziata pro capite della regione Campania (kg/ab.\*anno), 2011-2014**



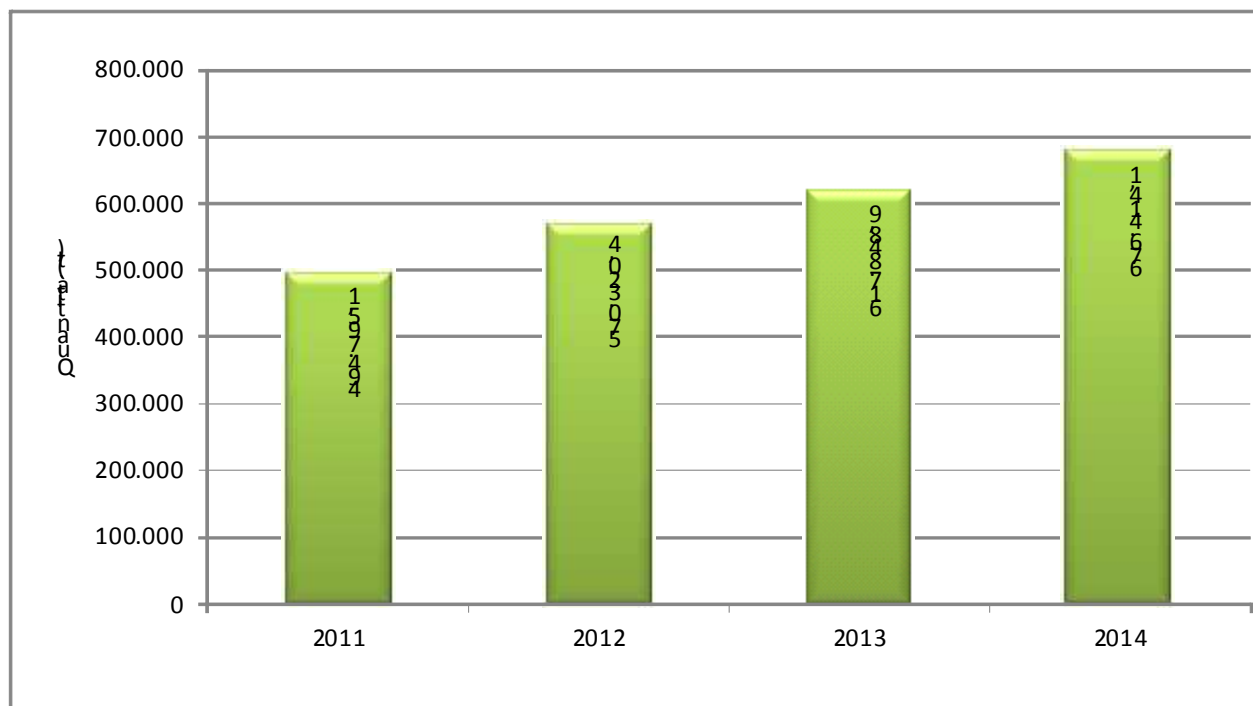
**Tabella 2 – Raccolta differenziata, per frazione merceologica, della regione Campania, anno 2014**

<b>Frazione merceologica</b>	<b>Quantità (t)</b>	<b>Percentuale rispetto al totale RD (%)</b>
Frazione organica	676.414,2	55,5%
Carta e cartone	205.903,9	16,9%
Legno	15.624,5	1,3%
Metallo	14.516,9	1,2%
Plastica	63.297,4	5,2%
Raee	12.646,3	1,0%
Selettiva	1.485,3	0,1%
Tessili	11.086,1	0,9%
Vetro	143.288,7	11,8%
Ingombranti misti a recupero	72.212,3	5,9%
Altro RD	1.835,4	0,2%
<b>RD totale</b>	<b>1.218.311,0</b>	<b>100,0%</b>

**Figura 6- Raccolta differenziata, per frazione merceologica, della regione Campania, 2014**



**Figura 7 – Raccolta differenziata della frazione organica della regione Campania, 2011-2014**



### *Produzione e RD su scala provinciale*

Nelle tabelle 3-9 e nelle figure 8-13 vengono presentati i dati di produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani su scala provinciale.

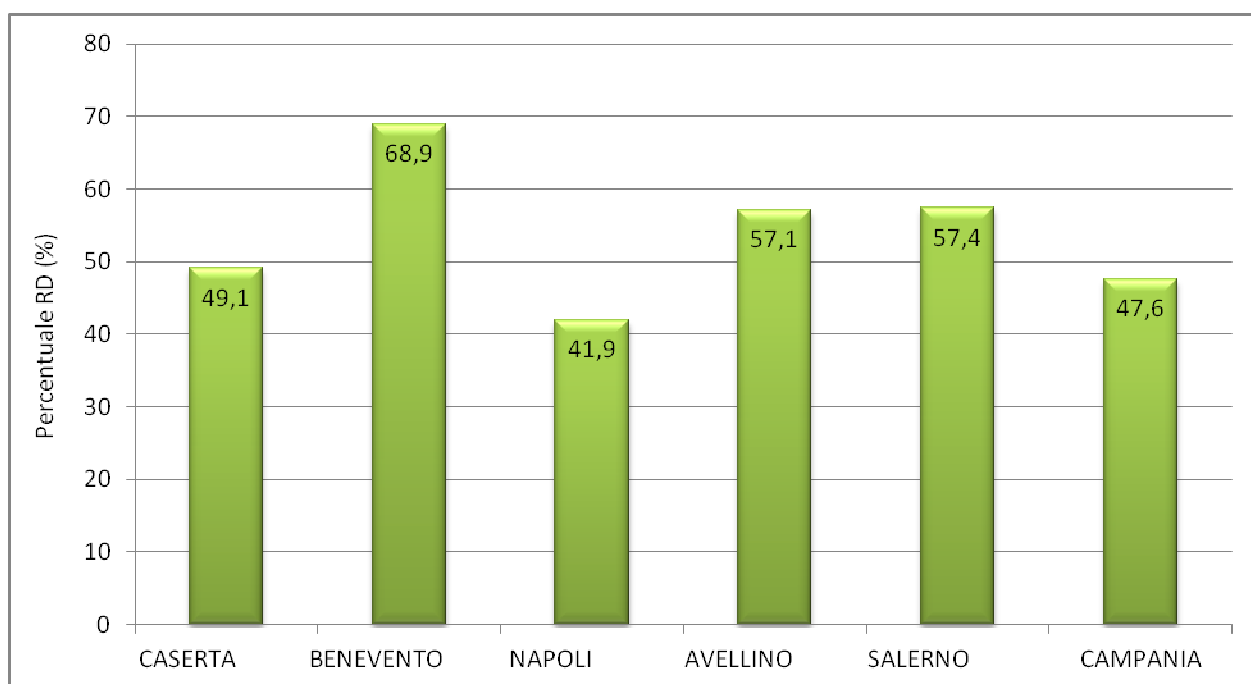
Per quanto riguarda la produzione dei rifiuti urbani un confronto tra le cinque province campane può essere condotto facendo riferimento ai valori pro capite (Tabella 3). Tali valori mostrano una produzione superiore ai 465 kg per abitante per anno nel caso di Caserta e Napoli, di poco superiore ai 395 kg per abitante per anno, nel caso di Salerno, e inferiore a 340 kg e 330 kg per abitante per anno per Avellino e Benevento, rispettivamente.

**Tabella 3 – Produzione e raccolta differenziata degli RU su scala provinciale, anno 2014**

Provincia	popolazione	RD	RU	Percentuale RD	Pro Capite RU
		(t)	(t)	(%)	(kg/ab.*anno)
CASERTA	924.614	212.838,6	433.532,1	49,1	468,9
BENEVENTO	282.321	63.245,1	91.794,8	68,9	325,1
NAPOLI	3.118.149	608.020,9	1.452.115,1	41,9	465,7
AVELLINO	427.936	82.207,5	144.062,3	57,1	336,6
SALERNO	1.108.509	251.998,9	438.981,5	57,4	396,0
CAMPANIA	5.861.529	1.218.311,0	2.560.485,8	47,6	436,8

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, la provincia di Benevento fa rilevare una percentuale prossima al 70% (68,9%) e quelle di Avellino e Salerno tassi superiori al 57% (57,4% e 57,1%, rispettivamente). Caserta si attesta poco al di sotto del 50% (49,1%) mentre la provincia di Napoli raggiunge quasi il 42% (Tabella 3, Figura 8). Tutte le province fanno, comunque, rilevare una progressiva crescita della raccolta differenziata.

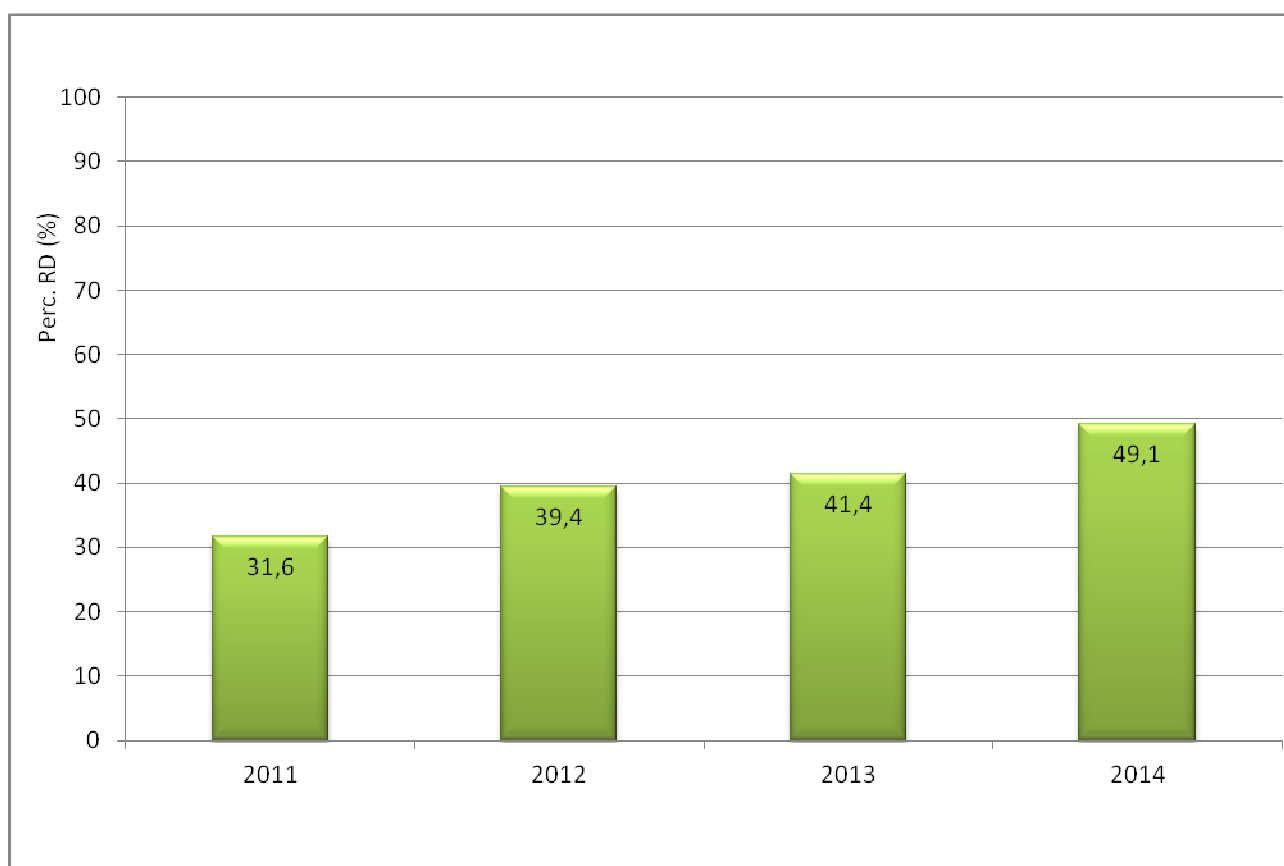
**Figura 8 – Percentuali di raccolta differenziata su scala provinciale, 2014**



**Tabella 4 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Caserta, 2011-2014**

Anno	Popolazione	RD	RU	Pro capite RD	Pro capite RU	Perc. RD
		(t)		(kg/ab.*anno)		(%)
2011	904.921	135.556,1	429.570,1	149,8	474,7	31,6
2012	905.188	164.466,7	417.633,5	181,7	461,4	39,4
2013	923.113	174.072,8	420.866,9	188,6	455,9	41,4
2014	924.614	212.838,6	433.532,1	230,2	468,9	49,1

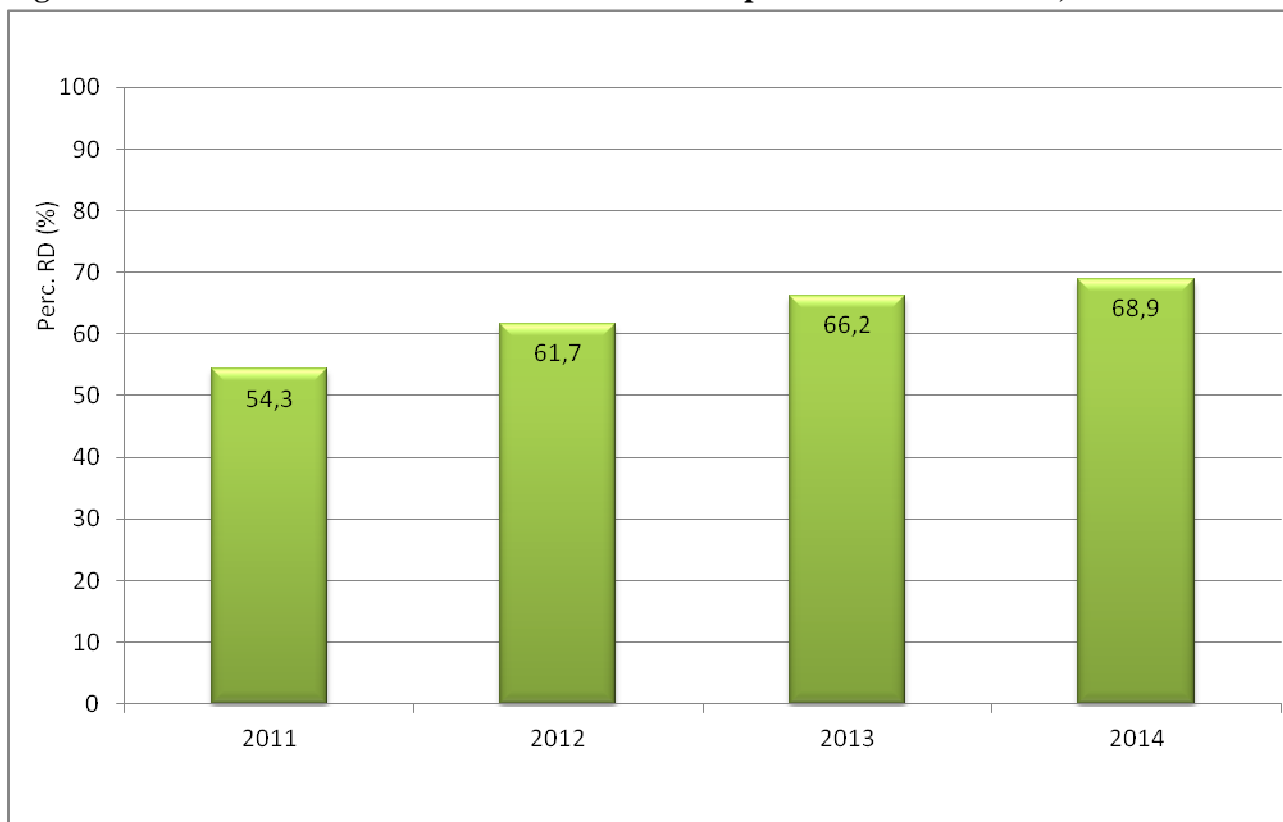
**Figura 9 – Percentuali di raccolta differenziata della provincia di Caserta, 2011-2014**



**Tabella 5 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Benevento, 2011-2014**

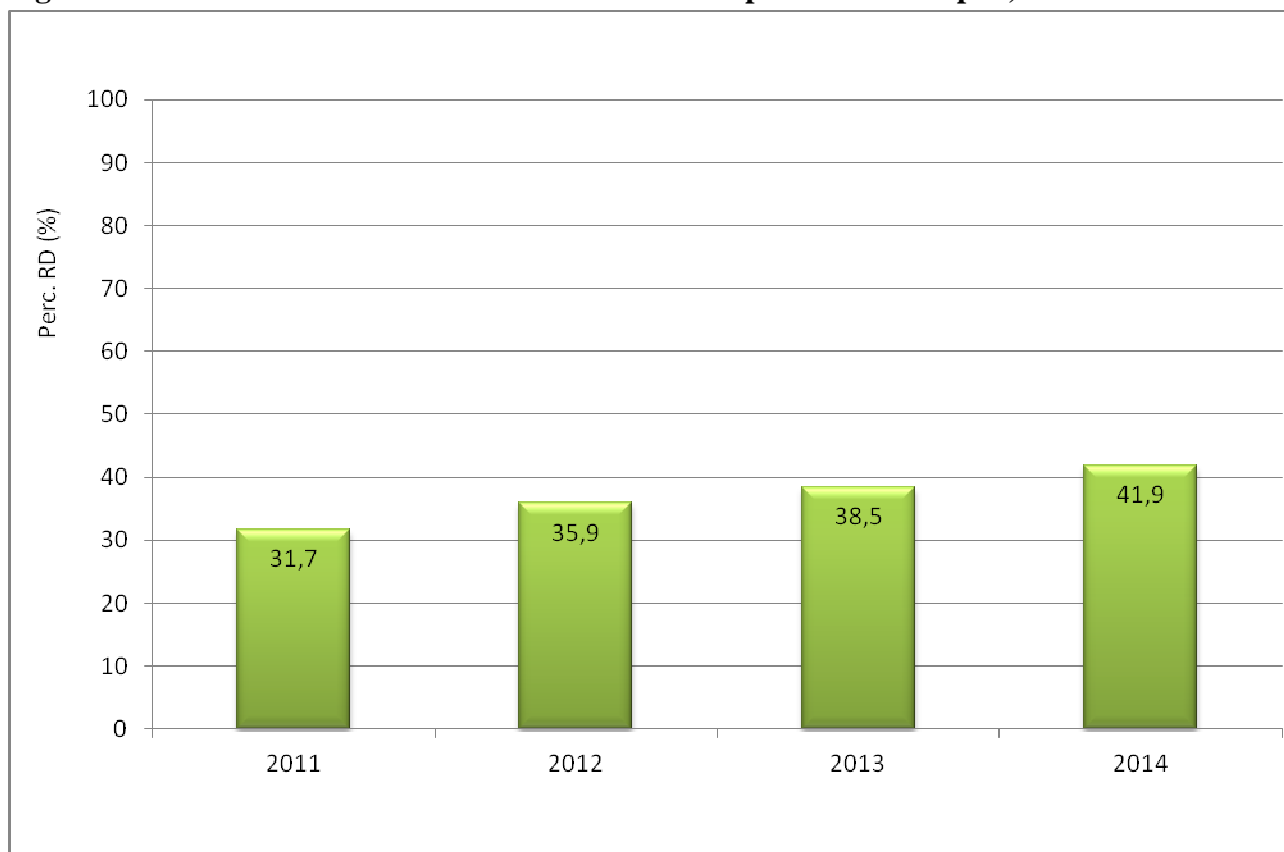
Anno	Popolazione	RD	RU	Pro capite RD	Pro capite RU	Perc. RD
		(t)		(kg/ab.*anno)		(%)
2011	284.900,00	52.366,36	96.488,23	183,8	338,7	54,3
2012	284.560,00	56.857,14	92.208,49	199,8	324,0	61,7
2013	283.763,00	61.690,93	93.187,12	217,4	328,4	66,2
2014	282.321,00	63.245,08	91.794,83	224,0	325,1	68,9

**Figura 10 – Percentuali di raccolta differenziata della provincia di Benevento, 2011-2014**



**Tabella 6 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Napoli, 2011-2014**

Anno	Popolazione	RD	RU	Pro capite RD	Pro capite RU	Perc. RD
		(t)	(t)	(kg/ab.*anno)	(kg/ab.*anno)	(%)
2011	3.054.956	478.904,8	1.511.215,3	156,8	494,7	31,7
2012	3.053.247	522.704,0	1.456.958,9	171,2	477,2	35,9
2013	3.127.390	558.245,9	1.450.135,7	178,5	463,7	38,5
2014	3.118.149	608.020,9	1.452.115,1	195,0	465,7	41,9

**Figura 11 – Percentuali di raccolta differenziata della provincia di Napoli, 2011-2014**



**Tabella 7 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Avellino, 2011-2014**

Anno	Popolazione	RD	RU	Pro capite RD	Pro capite RU	Perc. RD
		(t)		(kg/ab.*anno)		(%)
2011	429.157	76.141,5	154.034,9	177,4	358,9	49,4
2012	428.855	76.385,4	148.594,6	178,1	346,5	51,4
2013	430.214	80.473,7	145.116,5	187,1	337,3	55,5
2014	427.936	82.207,5	144.062,3	192,1	336,6	57,1

**Figura 12 – Percentuali di raccolta differenziata della provincia di Avellino, 2011-2014**



**Tabella 8 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Salerno, 2011-2014**

Anno	Popolazione	RD	RU	Pro capite RD	Pro capite RU	Perc. RD
		(t)		(kg/ab.*anno)		(%)
2011	1.092.876	253.757,0	448.277,1	232,2	410,2	56,6
2012	1.092.574	239.928,4	438.987,8	219,6	401,8	54,7
2013	1.105.485	246.647,1	436.138,5	223,1	394,5	56,6
2014	1.108.509	251.998,9	438.981,5	227,3	396,0	57,4

**Figura 13 – Percentuali di raccolta differenziata della provincia di Salerno, 2011-2014**

Nella tabella 9 è riportato il dettaglio della raccolta differenziata delle singole frazioni merceologiche su scala provinciale.

**Tabella 9 – Raccolta differenziata provinciale per frazione merceologica, 2014**

Frazione merceologica	Quantitativo per provincia					
	Caserta	Benevento	Napoli	Avellino	Salerno	Campania
	(tonnellate)					
Frazione organica	133.471,6	30.844,3	331.124,0	44.205,1	136.769,2	<b>676.414,2</b>
carta e cartone	28.882,7	10.855,8	110.685,0	15.589,2	39.891,2	<b>205.903,9</b>
legno	1.349,9	489,9	9.104,8	122,8	4.557,1	<b>15.624,5</b>
metallo	1.848,3	1.230,2	6.827,2	885,2	3.726,0	<b>14.516,9</b>
plastica	9.182,6	6.232,3	28.738,1	4.404,3	14.740,1	<b>63.297,4</b>
RAEE	1.745,0	1.011,6	6.035,2	967,6	2.886,9	<b>12.646,3</b>
selettiva	172,0	103,1	694,4	82,2	433,6	<b>1.485,3</b>

Frazione merceologica	Quantitativo per provincia					
	Caserta	Benevento	Napoli	Avellino	Salerno	Campania
	(tonnellate)					
tessili	1.641,1	746,9	6.155,2	464,0	2.078,9	<b>11.086,1</b>
vetro	22.872,8	9.602,3	63.285,2	12.784,8	34.743,6	<b>143.288,7</b>
Ingombranti misti a recupero	11.354,4	2.043,5	44.585,3	2.607,4	11.621,7	<b>72.212,3</b>
Altro RD	318,2	85,2	786,5	94,9	550,6	<b>1.835,4</b>
<b>RD totale</b>	<b>212.838,6</b>	<b>63.245,1</b>	<b>608.020,9</b>	<b>82.207,5</b>	<b>251.998,9</b>	<b>1.218.311,0</b>
ingombranti a smaltimento	1.463,2		4.063,2	6,4	455,0	<b>5.987,8</b>
RU indifferenziato	219.230,3	28.549,7	840.031,0	61.848,4	186.527,6	<b>1.336.187,0</b>
<b>RU totale</b>	<b>433.532,1</b>	<b>91.794,8</b>	<b>1.452.115,1</b>	<b>144.062,3</b>	<b>438.981,5</b>	<b>2.560.485,8</b>

### Gestione dei rifiuti urbani

Il quantitativo di rifiuti organici da raccolta differenziata complessivamente avviato a impianti di compostaggio e digestione anaerobica localizzati sul territorio regionale ammonta, nel 2014, a 54 mila tonnellate circa, a fronte di una raccolta differenziata di tale frazione pari a 676 mila tonnellate. Il quantitativo complessivamente trattato dagli impianti regionali è, pertanto, pari all'8% del totale raccolto.

La quantità autorizzata degli impianti operativi si attesta a 88.699 tonnellate; includendo anche gli impianti non operativi nel 2014, si osserva una potenzialità pari a 168.299 tonnellate. Lo sfruttamento dell'intera potenzialità consentirebbe di trattare il 24,9% del totale dei rifiuti organici intercettati nel 2014. Ulteriore potenzialità di trattamento potrebbe essere ottenuta da una parziale riconversione degli impianti di trattamento meccanico biologico dei rifiuti indifferenziati, che sono attualmente sovradimensionati rispetto ai quantitativi annualmente gestiti.

I dati confermano, dunque, quanto rilevato nelle elaborazioni effettuate da ISPRA per le precedenti annualità, ovvero che la frazione organica è prevalentemente destinata alla gestione in impianti extraregionali per l'assenza di un parco impiantistico adeguato al recupero di tale frazione.

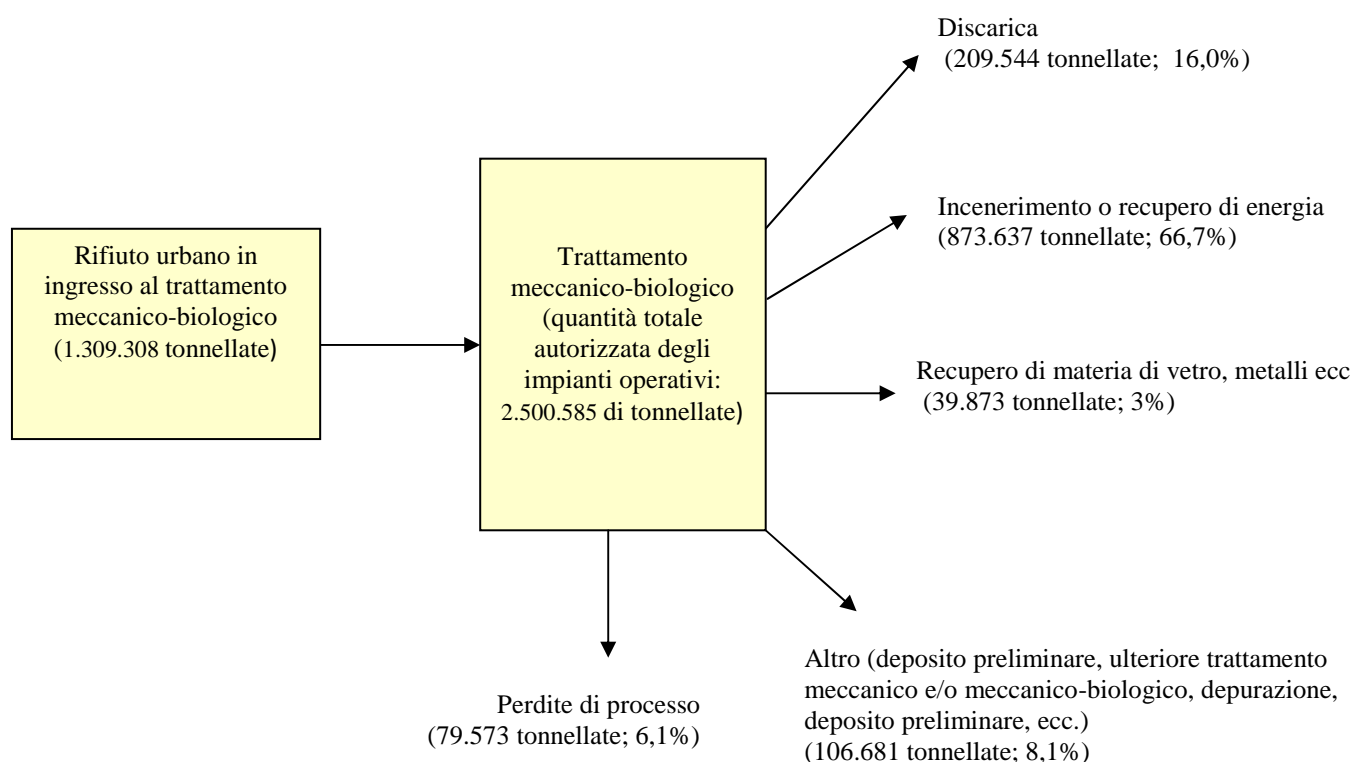
A tal riguardo appare opportuno evidenziare che, in conformità con i principi sanciti dalla direttiva 2008/98/CE, il decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito con modificazioni dalla L. 11 novembre 2014, n. 164, introduce importanti misure tese a garantire l'autosufficienza del recupero della frazione organica. L'articolo 35, comma 1 di tale decreto prevede l'emanazione di un ulteriore decreto attuativo che individui *“a livello nazionale la capacità complessiva di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento in esercizio o autorizzati a livello nazionale, con l'indicazione espressa della capacità di ciascun impianto, e gli impianti di incenerimento con recupero energetico di rifiuti urbani e assimilati da realizzare per coprire il fabbisogno residuo, determinato con finalità di progressivo riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale e nel rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio, tenendo conto della pianificazione regionale. Gli impianti così individuati costituiscono infrastrutture e insediamenti strategici di preminente interesse nazionale, attuano un sistema integrato e moderno di gestione di rifiuti urbani e assimilati, garantiscono la sicurezza nazionale nell'autosufficienza, consentono di superare e prevenire ulteriori procedure di infrazione per mancata attuazione delle norme europee di settore e limitano il conferimento di rifiuti in discarica”*. Inoltre, il successivo

comma 2 del medesimo articolo stabilisce che sia effettuata “la ricognizione dell'offerta esistente” e individuato “il fabbisogno residuo **di impianti di recupero della frazione organica dei rifiuti urbani** raccolta in maniera differenziata, articolato per regioni; sino alla definitiva realizzazione degli impianti necessari per l'integrale copertura del fabbisogno residuo così determinato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano possono autorizzare, ove tecnicamente possibile, un incremento fino al 10 per cento della capacità degli impianti di trattamento dei rifiuti organici per favorire il recupero di tali rifiuti raccolti nel proprio territorio e la produzione di compost di qualità”. L'attuazione della nuova norma dovrebbe consentire di conseguire più facilmente l'obiettivo di autosufficienza nazionale, conformemente alle disposizioni fissate dalla normativa comunitaria.

I dati di dettaglio degli impianti di compostaggio e digestione anaerobica della frazione organica, localizzati sul territorio nazionale, è riportato nelle seguenti Tabelle 10 e 11.

I quantitativi di rifiuti urbani indifferenziati complessivamente gestiti dagli impianti di trattamento meccanico biologico assommano, nel 2014, a 1,3 milioni di tonnellate, (Tabella 12). La potenzialità complessiva è superiore a 2,5 milioni di tonnellate consentendo ampiamente di gestire il rifiuto urbano indifferenziato complessivamente prodotto sul territorio regionale. Va, peraltro, evidenziato che la progressiva crescita della raccolta differenziata ha comportato una corrispondente consistente riduzione del dato di produzione di questa tipologia di rifiuto (-28,5% dal 2010 al 2014, da 1,9 milioni di tonnellate a 1,3 milioni di tonnellate).

Gli impianti di trattamento meccanico-biologico generano diversi flussi di materiali/rifiuti le cui destinazioni principali, con riferimento ai dati 2014, vengono di seguito schematizzate.



Poco meno del 67% dei quantitativi di rifiuti in uscita dagli impianti di trattamento meccanico biologico è avviato a incenerimento/recupero di energia, mentre una percentuale pari al 16% è destinata in discarica. Raffrontando i dati della regione Campania con le ultime informazioni disponibili su scala nazionale, riferite all'anno 2013, si può rilevare, nel primo caso, una consistente maggiore incidenza dell'incenerimento/recupero di energia e un minor peso dello smaltimento. A livello nazionale, infatti, il 32,3% dei rifiuti/materiali in uscita dagli impianti di trattamento meccanico/biologico è destinato a incenerimento/recupero di energia mentre il 53,1% è avviato in discarica.

I quantitativi di rifiuti avviati a incenerimento all'interno del territorio della regione Campania sono pari a 692 mila tonnellate (51,8% del totale del rifiuto urbano indifferenziato prodotto). Tali rifiuti, provenienti dal pre-trattamento condotto negli impianti TMB, e costituiti da frazione secca (codice 191212) sono avviati a incenerimento nell'impianto sito nel comune di Acerra (Tabella 13).

Per quanto concerne lo smaltimento in discarica i quantitativi complessivamente gestiti dai due impianti operativi presenti sul territorio regionale ammontano a 219.925 tonnellate, di cui oltre la metà (circa 112 mila tonnellate) sono rifiuti urbani indifferenziati e 107 mila tonnellate sono rifiuti pretrattati derivanti dagli impianti TMB.

**Tabella 10 - Impianti di compostaggio della regione Campania, 2014**

Prov.	Regione sociale	Comune	Indirizzo	Quantità autorizzata (t/a)	Quantità autorizzata impianti operativi (t/a)	Totale rifiuti trattati (t/a)	Tipologie del rifiuto trattato (t/a)				(2) Tecnologia bioossidazione	Output dell'impianto				
							Frazione umida (200108)	Verde 200201	Fanghi	(1) Altro		Quantità dei prodotti in uscita (t/a)			Totale output (t/a)	
												(3) acv	(4) acm	scarti		
AV	Irpiniambiente Spa	Teora	C.da Fiumicello - Area PIP	6.000	6.000	690	638	51			br (biocelle)		nd	327	327	
AV	Eco-Resolution	Avellino	Imp. Isola Verde - C.da Cesine 28/29 (cap 83100)	1.699	1.699	3.157		740	1.856	560	br (biocelle) - cr		1.300	11	1.311	
AV	Eco Energy System	Solofra	Via Cilentane - Loc. Vallone	49.600	-	-					br (biocelle) - cr					
AV	Biocompost Irpino Srl	Bisaccia	C.da Piano dei Monaci	30.000	-	-					cr					
NA	CEA - Consorzio Energie Alternative Spa	Caivano (6)	S.P. 498 - km 17,700 Loc. Sanganiello	33.000	33.000	32.099	29.082	2.543		474	br (trincea din. aerata)		3.029	15.509	18.538	
SA	Daneco Impianti Spa	Salerno (6)	Via Andrea De Luca sn (cap 84100)	30.000	30.000	19.799	18.738	1.060			br (biocelle - trincee din. aerate)		1.693	14.481	16.175	
CE	MPS Recuperi Srl	Villa Literno	Prolungamento Via delle Dune - Loc. Petitto	18.000	18.000	4.280	172	1.088	1.606	1.414	br (biocelle)		1.500	190	1.690	
				168.299	88.699	60.024	48.631	5.483	3.462	2.448		-	7.522	30.519	38.041	
Totale frazione organica da RD							54.114									

Note:

(1) Rifiuti di carta, cartone, legno, rifiuti provenienti da comparti industriali (agro alimentare, tessile, carta, legno).

(2) Tecnologia di trattamento adottata: csa= cumuli statici aerati; cr= cumuli periodicamente rivoltati; br=bioreattori (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate).

(3) Acv= ammendante compostato verde

(4) Acn= ammendante compostato misto

(5) Stato operativo: O= operativo; I= inattivo; N= in costruzione, CL= in collaudo, C= cessata attività

(6) Fase di compostaggio aerobico in sequenza alla linea di digestione anaerobica. La quantità autorizzata dell'impianto è comprensiva della linea di digestione anaerobica

**Tabella 11 - Impianti di digestione anaerobica della regione Campania, 2014**

Provincia	Ragione sociale	Comune	Indirizzo	Quantità autorizzata (t/a)	Quantità autorizzata impianti operativi	Totale rifiuti trattati	Quantità di rifiuto trattato (t/a)				Biogas prodotto (Nm3)	(3) Recupero energetico (MW/anno)	Digestato prodotto (t/a)	Scarti (t/a)	(4) Stato Operativo
							Frazione organica da raccolta differenziata	Rifiuti da selezione meccanica	Fanghi	(2) Altro					
NA	CEA - Consorzio Energie Alternative SPA	Caivano (5)	S.P. 498 - km 17,700 Loc. Sanganiello	33.000	33.000	-	(6)				3.586.484	E = 7.216	(7)	(6)	O
SA	Daneco Impianti Spa	Salerno (5)	Via Andrea De Luca	30.000	30.000	-	(6)				203.302	407	(7)	(6)	O
				<b>63.000</b>	<b>63.000</b>	-	-	-	-	-			-	-	

Note:

(1) Impianti per il trattamento della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata (umido + verde) e delle frazioni provenienti da selezione meccanica dei rifiuti urbani

(2) Reflui zootecnici, scarti da agroindustria, reflui da agro industria, ecc.

(3) T= recupero energetico termico, E=recupero energetico elettrico

(4) Stato operativo: O= operativo, I= inattivo, N= in costruzione, CL= in collaudo

(5) La quantità autorizzata dell'impianto è comprensiva anche della linea di compostaggio

(6) I rifiuti in ingresso e gli scarti sono riportati nella linea di compostaggio cui l'impianto è connesso e funzionale

(7) Il digestato viene disidratato e avviato alla fase di compostaggio

**Tabella 12 - Impianti di trattamento meccanico biologico della regione Campania, 2014**

Prov.	Comune	Ragione Sociale	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato			(1) Tipologia e (2) modalità di biostabilizzazione	Output dell'impianto				NOTE
					RU indiff. (20 03 01)	Altri RU	RS		(4) Residui in uscita	Quantitativo prodotto	(5) Destinazione	Totale output	
CE	Santa Maria Capua Vetere	GISEC	361.700	200.550	200.550	-	-	S+BS df	FS	117.424	Recupero di energia	193.888	non inviati all'estero
									FUT	71.815	Discarica		
									Fraz. org. non compostata	3.755	Discarica		
									Percolato	333	Impianto di depurazione		
									Metalli ferrosi	561	Recupero di materia		
AV	Pianodardine	Irpiniambiente	116.100	55.955	55.955		-	STIR (7)	FS	31.599	Recupero di energia	47.496	non inviati all'estero
									FS	399	Giacenza		
									CSS	16	Giacenza		
									Percolato	92	Impianto di depurazione		
									Metalli ferrosi	18	Giacenza		
									Metalli ferrosi	661	Recupero di materia		
									Fraz. org. non compostata	14.712	Discarica		
BN	Casalduni	Sannio Ambiente e Territorio srl	98.885	41.055	41.055	-	-	STIR (7)	FS	22.874	Recupero di energia	37.220	non inviati all'estero
									Fraz. org. non compostata	867	Recupero di materia		
									Fraz. org. non compostata	12.980	Discarica		
									Percolato	245	Impianto di depurazione		
									Metalli ferrosi	254	Recupero di materia		
NA	Caivano	STIR CAIVANO - Partenope Ambiente spa - A2A Ambiente	607.000	358.219	358.219	-	-	STIR (7)	FS	282.735	Recupero di energia	352.332	non inviati all'estero
									Metalli ferrosi	1.574	Recupero di materia		
									Fraz. org. non compostata	28.572	trattamento meccanico biologico		
									Fraz. org. non compostata	38.051	Discarica		
									Percolato	1.400	Impianto di depurazione		
NA	Giugliano	S.A.P.N.A. spa	451.000	234.804	234.804	-	-	STIR (7)	BS	5.405	Discarica	214.388	
									BS	1.379	Recupero di energia		
									Fraz Umida	50.420	trattamento meccanico biologico		
									FS	25.456	Incenerimento		



Prov.	Comune	Ragione Sociale	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato			(1) Tipologia e (2) modalità di biostabilizzazione	Output dell'impianto				NOTE
					RU indiff. (20 03 01)	Altri RU	RS		(4) Residui in uscita	Quantitativo prodotto	(5) Destinazione	Totale output	
									FS	70.952	Recupero di energia		
									FS	59.746	Recupero di energia: Austria e Paesi Bassi		Inviato all'estero
									Percolato	266	Impianto di depurazione		
									Metalli ferrosi	764	Recupero di materia		
									FS	51.931	Incenerimento		
									FS	113.949	Recupero di energia (in Austria 33.164 t)		parte inviato all'estero
									Frazione umida	22.294	trattamento meccanico biologico		
									FS	21.248	Recupero e Messa in riserva		
									BS	4.080	Recupero		
									BS	13.320	Discarica		
									Metalli ferrosi	378	Recupero di materia		
									Percolato	771	Impianto di depurazione		
									FS	46.826	Incenerimento		
									FS	48.766	recupero di energia		
									BS	49.506	Discarica		
									BS	2.226	Recupero		
									Scarti	6.388	Recupero		
									Percolato	1.855	Impianto di depurazione		
									Metalli ferrosi	872	Recupero di materia		
<b>Totale</b>			<b>2.500.585</b>	<b>1.309.308</b>	<b>1.295.059</b>	<b>14.249</b>	<b>-</b>			<b>1.229.735</b>		<b>1.229.735</b>	
<b>Totale impianti</b>		<b>7</b>											

Note:

(1) Tipologia di impianto: S= selezione; BS= biostabilizzazione; BE= bioessiccazione; produzione CSS

(2) Modalità di biostabilizzazione: u= flusso unico (rifiuto urbano misto tal quale); df= differenziazione di flusso (frazione umida dopo selezione).

(3) Tecnologia di trattamento biologico aerobico adottata: csa= cumuli statici aerati; cr= cumuli periodicamente rivoltati; br= bioreattori (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate).

(4) Tipologia dei materiali in uscita: BS= biostabilizzato; BE= bioessiccato; FS= frazione secca; fraz. Umida; fraz. org. non compostata (190501); CSS

(5) Destinazione finale (discarica, incenerimento, produzione CSS, ecc.).

(6) Stato operativo: O= operativo, I= inattivo, N= in costruzione, CL= in collaudo, C= cessata attività

(7) Impianto di tritovagliatura

**Tabella 13 - Impianti di incenerimento della regione Campania, 2014**

A2A Ambiente SpA-Acerra									
capacità di trattamento autorizzata complessiva		carico termico	N. linee	Operazione	capacità di trattamento autorizzata per linea		carico termico	CER	Quantità Trattata (t)
t/h	t/g	MW			t/h	t/g	MW		
66,15-106,5	1587,6-25556	340	1	R1/D10	22,05-35,5	529,2-852	113,3	191212	692.267
			2	R1/D10	22,05-35,5	529,2-852	113,3		
			3	R1/D10	22,05-35,5	529,2-852	113,3		

Note:

- l'impianto è stato autorizzato a funzionare a carico termico nominale pari a 340 MW.
- impianto autorizzato a trattare i seguenti CER: 190501-190805-190503-191210-191212-200301
- il coefficiente di efficienza energetica R1 calcolato ai sensi della direttiva 2008/98/CE è superiore al valore limite di 0,60

**Tabella 14 - Impianti di discarica della regione Campania, 2014**

Prov.	Comune	Ragione sociale	Indirizzo	Volume autorizzato (m³)	Capacità residua al 31/12/2014 (m³)	Rifiuti NON PERICOLOSI			
						RU		Da trattamento RU (190501, 190503, 190599, 191210, 191212 )	
						CER	t/a		
								CER	t/a
AV	Savignano Irpino	Irpiniambiente S.p.A.	Località Pustarza, Savignano Irpino (AV)	883.750	250.000	200301	10.453	191212	337
CE	S.Tammaro	Consorzio Comuni Bacino SA	Località Maruzzella	1.550.000	116.829	200301	101.508	190501	3.792
								191212	103.834
Sub-totale							111.961		107.964
Totale RU indifferenziato t.q.+ RU pretrattato							219.925		

### ***Analisi sui flussi extraregionali dei rifiuti urbani della regione Campania***

L'analisi dei flussi extraregionali dei rifiuti urbani prodotti dalla regione Campania è stata condotta sulle banche dati relative al modello unico di dichiarazione ambientale di cui al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 17 dicembre 2014, con particolare riferimento alle informazioni contenute:

- nei moduli Destinazione Rifiuto Urbano (DRU) allegati alle schede Rifiuti Urbani (RU) presentate dai Comuni o dai soggetti istituzionali responsabili, ai sensi dell'articolo 189, comma 5), del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati;
- nei moduli Destinazione Rifiuto (DR) allegati alle schede Rifiuti (RIF) delle Comunicazioni rifiuti presentate dai soggetti obbligati, ai sensi dell'articolo 189, comma 3, alla presentazione della dichiarazione annuale.

Le elaborazioni sono state condotte relativamente alla frazione organica da raccolta differenziata, prendendo in esame i codici 200108, 200201 e 200302 dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alla decisione 2000/532/CE, e ai rifiuti provenienti dalle operazioni di pretrattamento condotte presso gli impianti di TMB presenti sul territorio regionale.

#### ***Frazione organica***

Come precedentemente riportato il quantitativo di frazione organica trattato dagli impianti di compostaggio e digestione anaerobica localizzati all'interno del territorio regionale, è pari a poco più di 54 mila tonnellate, corrispondenti all'8% dell'ammontare totale di tale frazione proveniente dalla raccolta differenziata (676 mila tonnellate, tabella 15).

L'analisi dei dati relativi ai flussi extraregionali dei rifiuti organici da raccolta differenziata risulta particolarmente complessa, tenuto conto che, in diversi casi, i suddetti rifiuti sono raccolti da più soggetti e sono sottoposti a molteplici passaggi intermedi prima di arrivare alla destinazione finale. Seguire i percorsi di tali rifiuti non risulta, quindi, sempre fattibile, in quanto richiederebbe diverse elaborazioni per ogni singolo codice, per ogni detentore e per ogni singolo passaggio.

Pur con le limitazioni sopra esposte, lo studio condotto da ISPRA ha comunque consentito di ricostruire i flussi relativi al 91% del totale dei rifiuti organici raccolti (616 mila tonnellate su 676 mila tonnellate, di cui 562 mila tonnellate avviate alla gestione in impianti localizzati al di fuori del territorio regionale e 54 mila tonnellate gestite dagli impianti della Campania).

Tabella 15 - Raccolta differenziata e gestione della frazione organica negli impianti della regione Campania, 2014

	<b>unità di misura</b>	<b>valore</b>
RD	(t)	676.414
Compostaggio e/o digestione anaerobica	(t)	54.114
Rapporto gestione regione/raccolto	(%)	8,0%

Nel 2014, il 40% dei rifiuti organici avviati al di fuori del territorio regionale è stato destinato a impianti del Veneto e più del 18% e 12%, rispettivamente, a impianti della Puglia e dell'Emilia Romagna (Tabella 16). È in ogni caso, evidente, che la maggior parte dei rifiuti organici da raccolta differenziata è avviata al trattamento al di fuori del territorio regionale.

**Tabella 16 - Principali destinazioni nazionali della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata effettuata nella regione Campania (elaborazioni MID), 2014**

Regione di destinazione	Quantitativo (t)	Percentuale rispetto al totale avviato fuori regione
Veneto	225.993	40,2%
Puglia	103.473	18,4%
Emilia Romagna	69.802	12,4%
Sicilia	42.524	7,6%
Lombardia	35.487	6,3%
Piemonte	24.237	4,3%
Calabria	19.599	3,5%
Lazio	12.904	2,3%
Molise	9.492	1,7%
Altre regioni	18.526	3,3%
<b>Totale</b>	<b>562.037</b>	<b>100,0%</b>

Nota: le elaborazioni condotte hanno consentito di ricostruire i flussi relativi al 91% del totale dei rifiuti organici raccolti (616 mila tonnellate su 676 mila tonnellate). L'analisi dei dati relativi ai flussi extraregionali dei rifiuti organici da raccolta differenziata risulta particolarmente complessa, tenuto conto che, in diversi casi, i suddetti rifiuti sono raccolti da più soggetti e sono sottoposti a molteplici passaggi intermedi prima di arrivare alla destinazione finale. Seguire i percorsi di tali rifiuti non risulta, quindi, sempre fattibile, in quanto richiederebbe molteplici elaborazioni per ogni singolo codice, per ogni detentore e per ogni singolo passaggio.

#### *Rifiuto urbano indifferenziato (pretrattato)*

L'analisi delle informazioni contenute nelle banche dati del modello unico di dichiarazione ambientale, relative alla destinazione dei rifiuti in uscita dagli impianti di trattamento meccanico biologico dei rifiuti urbani indifferenziati, ha portato a quantificare i flussi extraregionali indicati in Tabella 17.

In particolare, l'ammontare complessivo di rifiuti derivanti dal trattamento degli RU indifferenziati destinato fuori regione è quantificabile, nell'anno 2014, in circa 374 mila tonnellate, pari al 28% del totale prodotto nello stesso anno (Tabelle 17 e 18). Di tale quantitativo, poco meno di 93 mila tonnellate (25% circa del totale dei flussi extraregionali e 7% del rifiuto indifferenziato prodotto sul territorio regionale) sono state avviate a impianti esteri, mentre più di 280 mila tonnellate (75% dei flussi extraregionali e 21% del totale prodotto) sono state destinate a impianti italiani.

I dati mostrano come il rifiuto urbano indifferenziato prodotto sia prevalentemente gestito, sino alla sua destinazione finale, all'interno del territorio regionale. Oltre 910 mila tonnellate di rifiuti (68% della produzione) sono, infatti, destinate all'incenerimento o allo smaltimento in discarica in ambito

regionale. Le analisi effettuate sulle banche dati MUD non hanno portato a rilevare quote di rifiuti urbani avviate a incenerimento in impianti produttivi extraregionali.

**Tabella 17 - Principali destinazioni nazionali e estere del rifiuto urbano indifferenziato (pretrattato) prodotto nella regione Campania (elaborazioni MID), anno 2014**

Localizzazione impianto	CER	Quantità (t)	Destinazione
Tufino	191212	33.164	Austria
Giugliano in Campania	191212	59.746	Austria e Olanda
<b>Totale estero</b>		<b>92.910</b>	
Caivano	190501	66.625	Puglia, Lombardia, Piemonte
Casalduni	190501	12.516	Puglia, Abruzzo
Giugliano in Campania	190501	6.784	Piemonte, Emilia Romagna, Puglia
	191212	92.540	Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Puglia
Tufino	190501	17.400	Piemonte, Emilia Romagna, Puglia
	191212	84.884	Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna
<b>Totale Italia</b>		<b>280.749</b>	
<b>Totale</b>		<b>373.659</b>	

La Tabella 18 riporta il bilancio complessivo del ciclo di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti dalla regione Campania.

**Tabella 18 – Bilancio del ciclo di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti nella regione Campania, 2014**

		Quantità (t)
produzione	RU indifferenziato	<b>1.336.187</b>
gestione	Rifiuto pretrattato destinato all'estero	92.910
	Rifiuto pretrattato inviato in altre regioni italiane	280.749
	Rifiuto smaltito in discariche della Campania	219.925
	Rifiuto avviato a incenerimento nell'impianto di Acerra	692.267
	Output da trattamento meccanico/biologico avviato a recupero di materia, trattamento di depurazione dei percolati, messa in riserva, deposito preliminare, ecc.	55.845
<b>Totale gestione</b>		<b>1.341.696</b>
<b>Rapporto gestione/produzione</b>		<b>100,4%</b>
<b>Rapporto rifiuti inviati fuori regione/produzione</b>		<b>28,0%</b>

**NOTA A MARGINE SULLA RELAZIONE ISPRA  
DATI 2014 SULLA PRODUZIONE E SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI NELLA  
REGIONE CAMPANIA  
– PRECISAZIONI –**

In data 28.07.2015 l'ISPRA per il tramite del Ministero dell'Ambiente ha trasmesso una relazione sulla produzione dei rifiuti urbani relativi al 2014 in regione Campania. Rispetto ai dati evidenziati nella nota si rende opportuno precisare quanto di seguito.

- **ISPRA evidenzia per il 2014 un dato di produzione di RU 2.560.485,80 e relativa percentuale di RD pari al 47,6 %.**

*Si fa notare che nel calcolo complessivo dei rifiuti indifferenziati trattati negli STIR sono stati considerati anche i rifiuti urbani provenienti dalla Regione Calabria (intesa regionale di cui alla DGR 125/2014), per 12.455. ton., trattati rispettivamente per 7.368 ton presso l'impianto STIR di Casalduni (BN) e 5.087 ton. presso l'impianto STIR di Battipaglia (SA) ed i rifiuti urbani provenienti dal sito di stoccaggio di Pantano di Acerra, risalenti a precedente annualità e trattati all'impianto di Caivano per 6.326 ton. Pertanto, la produzione complessiva dei rifiuti indifferenziati è da ridurre di 18.781 ton. Ciò comporta un aumento della percentuale di RD dal 47,6 al 48%.*

- **ISPRA quantifica in 1.218.311,0 i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata ed 1.336.187,00 i rifiuti indifferenziati.**

*Anche in questo caso dai dati forniti da ISPRA relativi all'indifferenziato prodotto bisogna sottrarre comunque il rifiuto proveniente dalla Regione Calabria e quello proveniente dal sito di stoccaggio di Pantano di Acerra, trattati entrambi presso gli STIR regionali;*

- **Secondo ISPRA la capacità di trattamento della FORSU è pari a 168.000 ton.**

*I dati di ISPRA vanno aggiornati, computando anche le nuove capacità autorizzate presso gli impianti di Eboli (20.000 t/a) e di Battipaglia (35.000 t/a), portando così la capacità complessiva autorizzata per il trattamento della FORU da RD in Campania a 223.000 t/a complessive..*

- **Secondo ISPRA la frazione secca in uscita dagli STIR è stata pari a 873.637 ton.**

*Dai dati regionali tale quantitativo è pari a 840.000 la differenza riguarda essenzialmente il rifiuto conferito in Austria dalla Società provinciale di Napoli pari a 33.164 ton di FUT 19.12.12 (frazione umida tritovagliata).*

- **Secondo ISPRA la frazione umida prodotta dagli STIR è pari 319.382 ton.**

*I dati regionali confermano una produzione di FUT pari a 365.000 ton., includendo il quantitativo di rifiuto conferito in Austria e riportato da ISPRA come FST.*

- **Secondo ISPRA il quantitativo di rifiuti conferiti in discarica è pari a 219.925 ton.**

*Si precisa che parte di tali rifiuti riguardano gli svuotamenti di vecchi siti di stoccaggio e pertanto, non si tratta di rifiuti ordinari (siti di Ferrandelle e San Tammaro per 122.108 ton.).*

– **Secondo ISPRA i conferimenti extra regionali sono pari a 374.000 ton.**

*I dati regionali confermano 418.000 tonnellate conferite fuori regione e nazione, ai dati di ISPRA infatti, mancano i conferimenti della Provincia di Salerno ed Avellino, rispettivamente pari 47.973 ton. e 4.628,68.*





**Giunta Regionale della Campania**

Assessorato all'Ambiente

**Causa C-653/13, Commissione europea contro Repubblica italiana, riguardante la violazione della direttiva 2006/12/CE - Sentenza della Corte di Giustizia Europea del 16.07.2015 – Riscontro Decisione ENV.D.2/GM/en/ARES(2015).3145635 del 27.07.2015**

**Indirizzi per l'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani in Campania**

**Allegato**

***Possibili filiere di intervento  
per la valorizzazione dei rifiuti  
stoccati in balle in Regione Campania***

*Agosto 2015*

# INDICE GENERALE

INDICE GENERALE .....	I
INDICE DELLE FIGURE.....	II
INDICE DELLE TABELLE .....	III
1 PIANO DI AZIONE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN BALLE SUL TERRITORIO CAMPANO .....	4

## **INDICE DELLE FIGURE**

FIGURA 2.1 - DESTINO DEI RIFIUTI STOCCATI IN FORMA DI BALLE SUL TERRITORIO CAMPANO. ....	7
FIGURA 2.2 - SCHEMA DI PROCESSO PREVISTO PRESSO L'IMPIANTO DI CAIVANO. ....	7

## **INDICE DELLE TABELLE**

TABELLA 2.1 - UBICAZIONE DEI SITI DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI IN BALLE SUL TERRITORIO REGIONALE .....	4
---	---

# 1 PIANO DI AZIONE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN BALLE SUL TERRITORIO CAMPANO

Come noto il rifiuto stoccato in forma di balle è dislocato in diversi siti sul territorio regionale ed ammonta a circa 5.600.000 tonnellate, come da Tabella 1.1.

**Tabella 1.1 - Ubicazione dei siti di stoccaggio dei rifiuti in balle sul territorio Regionale**

Localizzazione	Provincia	Quantità [ton]
Casalduni	Benevento	56.631
Fragneto Monforte	Benevento	86.702
Capua	Caserta	139.155
Santa Maria La Fossa	Caserta	69.183
San Tammaro	Caserta	123.310
Marcianise	Caserta	16.475
Villa Literno	Caserta	2.102.784
Caivano	Napoli	409.916
Marigliano	Napoli	50.043
Giugliano	Napoli	2.318.153
Terzigno	Napoli	659
Avellino	Avellino	30.605
Nocera Inferiore	Salerno	541
Battipaglia	Salerno	5.889
Persano	Salerno	98.611
Eboli	Salerno	8.032
<b>Totale</b>		<b>5.516.689</b>

Tale condizione rende indispensabile prevedere gli interventi di svuotamento delle stesse aree nei tempi più brevi possibili. D'altro canto, l'Amministrazione regionale intende evitare la realizzazione di nuovi impianti di valorizzazione energetica sul territorio campano anche in considerazione dell'analisi dei dati già discussa e relativa alle criticità del ciclo ordinario, che renderebbero tali impianti poco efficaci e sostenibili sul lungo periodo, anche dal punto di vista economico.

Una preliminare analisi delle diverse alternative considerate, effettuate anche con l'ausilio di istituti universitari campani, ha evidenziato una sostanziale difficoltà di soluzione, correlata soprattutto alle quantità dei rifiuti in forma di balle di cui è necessario prevedere lo smaltimento. Tali quantità rendono difficilmente sostenibile, soprattutto in riferimento alla dimensione ambientale e temporale, lo smaltimento di questi rifiuti attraverso un unico intervento tecnico.

Ulteriore osservazione è riferita ad una difficile identificazione della proprietà delle balle. La distinzione è fra le balle stoccate prima del 2005 e sulla cui titolarità vi è contesa fra Stato e Fibe e le balle stoccate successivamente al 2005 e aventi causa di incontestata responsabilità pubblica. Ai fini dell'operazione di smaltimento la controversia per balle stoccate prima del 2005 non si rileva in termini operativi, ma solo negli effetti economici in ordine alla responsabilità giuridica di provvedere al relativo trattamento/smaltimento. Pertanto, fatte salve le implicazioni patrimoniali in esito al contenzioso, ai fini dell'attivazione dei processi di svuotamento dei siti, si considerano le balle stoccate ante 2005 alla medesima stregua di quelle stoccate post 2005, con la precisazione che gli oneri di processo relativi alle prime sono poste a carico di risorse pubbliche in via provvisoria e salvi gli esiti delle controversie in atto.

Per quanto riguarda la gestione va rilevato che in forza della vigente disciplina, la relativa funzione risulta attribuita per competenze territoriali alla società della città metropolitana di Napoli ed alle società provinciali di Salerno, Caserta, Avellino e Benevento.

Tanto precisato, una possibile soluzione, che emerge dalle preliminari analisi effettuate, prevede di perseguire in parallelo tre soluzioni distinte di intervento (Figura 1.1):

1. destinare le balle di rifiuti stoccate presso i siti con minori quantità al recupero energetico in impianti di trattamento termico sul territorio nazionale o internazionale nel rispetto della vigente normativa;
2. prevedere il potenziamento e la riqualificazione funzionale dell'impianto STIR di Tufino e di Giugliano. In particolare la riqualificazione dello STIR di Giugliano è volta a destinarlo unicamente al recupero di materia dai circa due milioni di tonnellate di balle stoccate nel sito in adiacenza. In relazione alle attuali potenzialità dell'impianto, all'assenza di vincoli ed agli spazi disponibili, si stima una potenzialità di trattamento di circa 400.000 tonnellate/anno di balle. Attività sperimentali preliminari, effettuate da istituti universitari campani, hanno mostrato potenzialità di recupero di materia fino a circa il 40% della massa complessiva, per aliquote costituite da metalli e plastiche. La parte residuale, composta prevalentemente da una frazione organica ampiamente stabilizzata e da frazioni miste residuali secche difficilmente differenziabili, potrebbe

essere utilizzata per la ricomposizione funzionale di cave dismesse sul territorio regionale. Ad evitare qualunque tipo di rischio ambientale ed aumentare la compatibilità sociale dell'intervento, tali cave saranno attrezzate con i presidi ambientali previsti dal D.Lgs. 36/2003. Al completamento delle lavorazioni delle balle stoccate a Giugliano, l'impianto sarà messo a servizio del territorio per la lavorazione della frazione secca differenziata. Il potenziamento dello STIR di Tufino, invece, sarà indirizzato a garantire il funzionamento del ciclo ordinario di gestione della frazione residua di rifiuti, attualmente destinata agli impianti di Tufino e Giugliano.

3. prevedere il potenziamento e la riqualificazione dell'impianto STIR di Caivano per destinarlo al trattamento congiunto dei rifiuti attualmente ad esso incidenti e delle balle stoccate nei siti di Caivano e di Villa Literno, attraverso linee indipendenti. L'intervento prevede l'adeguamento della linea di trattamento esistente, mediante l'inserimento di un tritatore e di macchine dedicate alla selezione dei materiali recuperabili, nonché il ripristino del sistema di vagliatura e la progressiva realizzazione di ulteriori linee. Lo schema di processo è schematicamente rappresentato in Figura 1.2. Si prevede di conseguire rese di intercettazione dei materiali recuperabili variabili tra il 7,5 e il 15%; la restante aliquota sarà costituita da combustibile solido secondario (CSS) da utilizzare in impianti di trattamento termico, cementifici e centrali elettriche presenti sul territorio nazionale ed internazionale. In relazione alle attuali potenzialità dell'impianto, all'assenza di vincoli ed agli spazi disponibili, si stima una potenzialità di trattamento di circa 500.000 tonnellate/anno di balle. Come già indicato per l'impianto di Tufino, al completamento delle lavorazioni delle balle stoccate a Caivano ed a Villa Literno, anche l'impianto di Caivano sarà messo a servizio del territorio per la lavorazione della frazione secca differenziata.

