REGIONE BASILICATA

Dipartimento Ambiente e Territorio, Infrastrutture, Opere Pubbliche e Trasporti

Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR)

II Parte
PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
Relazione di Piano

Gennaio, 2016

Progettazione: Raggruppamento Temporaneo di Imprese

SINTESI - Mandataria
TERRARIA – Mandante
SCUOLA AGRARIA DEL PARCO DI MONZA – Mandante
ARS AMBIENTE – Mandante
POLIEDRA – Mandante

0. La programmazione dei rifiuti urbani 7

0.0 Indirizzi della nuova programmazione 7

0.0.0. La Strategia Rifiuti Zero, i principi sovraordinati, gli elementi dirimenti e la codificazione ZWIA 8

0.1 Valutazione degli obiettivi del precedente PRGR 10

0.1.0. Stima della produzione 10
0.1.1. Obiettivo di raccolta differenziata 14
0.1.2. Creazione degli ATO 17
0.1.3. Sistema impiantistico 20

1. Normativa 28

1.0 Normativa internazionale 28

1.1 Normativa comunitaria 35

1.1.0. Il Pacchetto sulla Economia Circolare, e le influenze su strategie e normative di settore 40

1.2 Normativa nazionale 42

1.3 Normativa regionale 60

2. Stato di fatto sulla gestione dei rifiuti urbani 70

2.0 La programmazione provinciale vigente: quadro d'insieme dei piani provinciali per la gestione dei rifiuti e analisi critica degli obiettivi 70

2.1 Schemi di flusso 95

2.2 Analisi delle modalità di gestione 97

2.2.0. Il modello lucano alternativo agli ATO 97
2.2.1. Evoluzione delle modalità di smaltimento e recupero 97

2.3 Impiantistica 100

2.3.0. Impianti di trattamento dell'indifferenziato: ricognizione e potenzialità attuali 100
2.3.1. Principali impianti di recupero 139

2.4 Analisi delle quantità di materia avviata a recupero e analisi dell'efficienza di recupero degli impianti presenti sul territorio ... 163

2.5 Analisi dei costi di gestione 166

2.5.0. Costi per l'intera gestione dei rifiuti urbani 166
2.5.1. Analisi delle tariffe di smaltimento in impianto 175
2.5.2. Le tariffe di recupero: fattori incidenti 179

2.6 Analisi critica dei diversi sistemi di prelievo e tariffazione: assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani e finanziamento del sistema gestione dei rifiuti urbani 185

2.6.0. Evoluzione storica dei regimi di prelievo 185
2.6.1. La TARI nell'ambito dell'Imposta Unica Comunale (IUC) 189
2.6.2. Il piano finanziario e la copertura integrale dei costi 192
2.6.3. La tariffa corrispettiva: presupposto 194
2.6.4. Assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani e relazioni con l'imposta 202

3. Definizione degli scenari 212

3.0 Assunzioni di base 212

3.0.0. Popolazione 212
3.0.1. Produzione di rifiuti pro capite 215
3.0.2. Percentuale di raccolta differenziata 216

3.1 Definizione degli scenari 222

3.1.0. Scenario base (BAU) 222
3.1.1. Scenario intermedio 223
3.1.2. Scenario avanzato 224

4. Metodologia LCA 225

4.0 Indicatore di sintesi dinamico 225

5. Definizione degli obiettivi 231

5.0 Obiettivi 231

5.0.0. Priorità stabilite dalla normativa unionale e nazionale 231
5.0.1. Obiettivi del nuovo PRGR 234

6. Focus su categorie di rifiuti urbani 238

6.0 Frazione organica (Forsu) 238

6.0.0. La normativa relativa al rifiuto organico 238
6.0.1. "End of Waste": Quando un rifiuto cessa di essere tale? 239
6.0.2. Il sistema compostaggio in Italia 240
6.0.3. Il contesto Nazionale 240
6.0.4. La raccolta differenziata dello scarto organico e la crescita del settore impiantistico di compostaggio e digestione anerobica 241
6.0.5. I possibili approcci impiantistici nel trattamento della frazione organica: FORSU e altre matrici 243
6.0.6. Chiusura della filiera: il destino del compost e del digestato, i marchi di qualità 245

6.1 R.A.E.E. 247

6.1.0. Normativa Comunitaria 247
6.1.1. Normativa Nazionale 250
6.1.2. Il Sistema RAEE 254

6.1.3. Il ruolo dei Comuni e dei cittadini consumatori 256
6.1.4. Dati di Produzione e gestione....257
6.1.5. Indirizzi di Piano 273

6.2 Terre di spazzamento.... 273

6.2.0. Quantitativi Prodotti 273
6.2.1. Tecnologie di recupero....273
6.2.2. Indirizzi di Piano 275

7. Fabbisogno impiantistico....276

7.0 Impiantistica attuale per il trattamento e la valorizzazione delle frazioni organiche da raccolta differenziata (FORSU, verde) 276

7.1 Impiantistica attuale per il trattamento del RUR.... 277

7.1.0. Impiantistica di selezione del RUR 277
7.1.1. Impiantistica per il trattamento e la valorizzazione della frazione di sottovaglio del RUR....278

7.2 Scenario al 2020 278

7.2.0. Impiantistica per la valorizzazione delle frazioni organiche (FORSU e verde) da RD prevista per il 2020 e valutazione del fabbisogno....280
7.2.3. Schemi di flusso 288
7.2.4. Fabbisogno di discarica....293
7.2.5. Fabbisogno impianti di trasferenza....297

7.3 Valutazione sulla eventuale chiusura di impianti esistenti.... 301

7.3.0. Inceneritore del Comune di Potenza 301
7.3.1. Discariche esaurite....302

8. Strumenti ed azioni 306

8.0 Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti e nuove tecnologie impiantistiche per il trattamento 311

8.0.0. Impianti di gestione dei rifiuti organici....311
8.0.1. Impianti di gestione del rifiuto residuo 318

8.1 Impianti di Piano e criteri di autosufficienza e di prossimità 323

8.1.0. Impianti di Piano e Autosufficienza Regionale....323

8.2 Strumenti di governance 326

8.2.0. Gli accordi di programma 326

8.3 Strumenti tecnici 330

8.3.0. Azioni per contrastare il fenomeno dell'abbandono rifiuti 330

8.4 Il sistema autorizzatorio per gli impianti di piano.... 335

8.4.0. La situazione previgente all'approvazione del Piano....335
8.4.1. Indicazioni di Piano 337

9. Valutazione RUB negli scenari di Piano 344

9.0 Contesto normativo 344

9.1 Note metodologiche 345

9.2 Valutazione dei RUB in relazione alla composizione dei rifiuti e agli effetti delle raccolte differenziate..... 347

9.2.0. Calcolo RUB nel rifiuto urbano residuo: Scenario BAU 348
9.2.1. Calcolo RUB nel rifiuto urbano residuo: Scenario intermedio.....349
9.2.2. Calcolo RUB nel rifiuto urbano residuo: Scenario avanzato 349

9.3 Il panorama impiantistico e le evoluzioni previste 350

9.3.0. Impatto del sistema impiantistico sulla gestione del RUR: Scenario BAU.....352
9.3.1. Impatto del sistema impiantistico sulla gestione del RUR: Scenario intermedio 352
9.3.2. Impatto del sistema impiantistico sulla gestione del RUR: Scenario avanzato.....353

9.4 Tabelle di riepilogo e considerazioni..... 353

10. Competenze delle Province 361

0. LA PROGRAMMAZIONE DEI RIFIUTI URBANI

0.0 INDIRIZZI DELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE

Gli indirizzi della nuova programmazione regionale in materia di rifiuti sono contenuti in due documenti di riferimento:

- Documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e l'adeguamento del PRGR, approvato con DGR n. 1631 del 27/11/2012
- Strategia regionale Rifiuti Zero 2020, introdotta dall'art. 47 della LR n. 4/2015 e adottata con successiva DGR n. 506 del 17/04/2015. In relazione al ruolo sovraordinato di tale Strategia, cui l'articolo 47 stesso dice che il Piano andrà conformato, si riporta più oltre un approfondimento tematico sulle premesse e le previsioni della Strategia Rifiuti Zero, e la sua codificazione a livello internazionale

Ulteriori indirizzi fanno riferimento al quadro normativo nazionale e comunitario.

Il Documento propedeutico di indirizzo definisce una serie di indicatori di pianificazione che costituiscono un quadro strategico entro il quale dovranno muoversi le scelte di piano, e che riguardano:

- La **massimizzazione di tutte le raccolte differenziate** e la valutazione degli obiettivi in termini di **materiali effettivamente avviati a riciclo/recupero**. Il Piano non dovrà pertanto fondare le strategie di raccolta differenziata con il solo fine di raggiungere un obiettivo percentuale, ma dovrà essere orientato ad individuare quelle più efficaci in termini di qualità delle raccolte, precondizione necessaria a garantire un effettivo ed efficacie riciclo/recupero;
- La **riduzione del conferimento in discarica**, anche con l'obiettivo di minimizzare le emissioni di gas serra connesse all'immissione di frazioni biodegradabili in discarica;
- Orientare il sistema verso **impianti termici ad alta efficienza**. Questa indicazione andrebbe tuttavia declinata alla luce dell'indirizzo programmatorio sovraordinato, che vuole rendere il Piano coerente con la strategia "Rifiuti Zero"; il ruolo dell'incenerimento dovrà dunque essere residuale ed in progressiva dismissione, e comunque anche nel transitorio il ricorso a tali opzioni dovrà essere previsto esclusivamente in impianti ad alta efficienza energetica, con l'avvio ad impianti classificati per attività di recupero (codice R), impianti industriali esistenti in sostituzione di combustibili fossili (es. cementifici) e/o attraverso il trattamento dei rifiuti per la produzione di CSS combustibile. Si ribadisce che, in coerenza con le previsioni della Strategia Rifiuti Zero, tali opzioni dovranno avere **carattere marginale e transitorio**, nell'ottica di una progressiva dismissione del ricorso alle stesse.

L'art. 47 della LR n. 4/2015 impegna la Regione Basilicata a sostenere una "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" destinata a definire e realizzare una serie di azioni integrate volte a:

a) massimizzare la riduzione della quantità di rifiuti prodotti, il riuso dei beni, il recupero di materiali e di energia ed il riciclaggio, in modo da tendere a zero entro l'anno 2020;

b) proteggere l'ambiente e la salute prevenendo e riducendo gli impatti negativi legati alla produzione e alla gestione dei rifiuti;

c) favorire l'accesso all'informazione e la partecipazione dei cittadini in materia di ambiente e ciclo di trattamento dei rifiuti;

d) realizzare un programma di promozione industriale, di innovazioni tecnologiche o di processo che puntino al riutilizzo, al riciclo, al recupero e alla riprogettazione dei prodotti, anche attraverso il loro disassemblaggio.

Il citato art. 47 prevede che la "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" costituisca il *riferimento programmatico per la definizione del Piano regionale di gestione dei rifiuti*, che oltre a fissare gli obiettivi di raccolta differenziata e recupero dei rifiuti, deve stabilire *misure di sostegno insieme ad un sistema i premialità per quei Comuni che contribuiscono a conseguire gli obiettivi ed i target stabiliti*, dando priorità alle comunità locali che erogano servizi di gestione dei rifiuti in forma associata.

Il comma 4 dell'art. 47 stabilisce che il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà prevedere, tra gli obiettivi prioritari la *progressiva eliminazione della presenza di inceneritori sul territorio della regione Basilicata e la contestuale adozione di soluzioni tecnologiche e gestionali destinate esclusivamente alla riduzione, riciclo, recupero e valorizzazione dei rifiuti. A tal fine il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà definire modalità e tempi di dismissione degli impianti di incenerimento esistenti.*

L'art. 47 prevede che vengano finanziati i progetti di investimento, i nuovi impianti, la riconversione di impianti esistenti, le innovazioni tecnologiche, le innovazioni di processi e le azioni immateriali, finalizzate:

a) al riuso, al riciclaggio, al recupero di materia, al compostaggio aerobico e alla digestione anaerobica, compresi i centri per il riuso e i centri di raccolta, gli impianti che recuperano, ai fini del riciclaggio, parte del rifiuto residuale nonché gli scarti delle frazioni differenziate;

b) alla riconversione dagli attuali sistemi verso la raccolta differenziata, con preferenza per il sistema di raccolta domiciliare;

c) alla minimizzazione della quantità di rifiuti inviati a smaltimento o a recupero diverso dal riciclaggio;

d) ad introdurre innovazioni dei processi industriali che comportino la riduzione dei rifiuti e/o la crescita dei materiali riciclabili;

e) a sostenere progetti industriali che utilizzano come materia prima principale i materiali derivanti dal ciclo dei rifiuti urbani e industriali.

In attuazione dell'art. 47 la Giunta Regionale ha adottato il documento "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" che, assieme ai documenti e norme già citati, ha costituito riferimento programmatico per la stesura del Piano regionale di gestione rifiuti. In questo documento vengono individuati tre macro obiettivi principali:
Una strategia di interventi per il contenitmento della produzione dei rifiuti;
L'allineamento agli standard di riutilizzo, recupero e riciclo. Pur rimanendo in vigore gli obiettivi quantitatvi di raccolta, fissati al 65% per il 2012 (art. 205 del D.Lgs. 152/2006), le politiche di raccolta differenziata vanno orientate a criteri di effettivo riciclo dei materiali raccolti in modo differenziato, puntando sulla maggiore quantità possibile di materia effettivamente recuperata che dipende, più che dalla quantità, dalla qualità della raccolta e quindi dalla percentuale di frazioni estranee presenti nel rifiuto indifferenziato;
La riduzione tendenziale all'utilizzo degli inceneritori e delle discariche al fine di giungere al 2020 a discarica zero, con l'implementazione di impiantistica dedicata al trattamento e recupero.

Per ciascuno dei macro obiettivi riportati il documento individua poi delle azioni specifiche.

0.0.0. La Strategia Rifiuti Zero, i principi sovraordinati, gli elementi dirimenti e la codificazione ZWIA

Come già rilevato, la Strategia Rifiuti Zero (da ora in poi, SRZ) costituisce il riferimento programmatico del Piano, e ne determina obiettivi e scelte operative. E' dunque opportuno un approfondimento tematico sulla SRZ, onde garantire la piena corrispondenza delle scelte di piano.

La SRZ è nata e si è progressivamente consolidata come strategia di massimizzazione dell'efficienza nell'uso delle risorse, allo scopo non solo di garantire la sostenibilità ambientale dei cicli di produzione e consumo (riduzione impatti relativi alla estrazione delle materie prime, ed alla gestione

finale degli scarti) ma anche di efficientamento economico delle filiere di produzione. Non a caso, la SRZ trova applicazione da parte di vari operatori industriali, proprio come strumento di efficientamento della produzione ed ottimizzazione dei relativi costi.

In ragione dell'obiettivo del superamento del modello lineare di produzione e consumo ("take, make, waste") la SRZ si innesta nella visione della Economia Circolare, di cui con le sue metodologie di implementazione operativa è un potente strumento attuativo. Non a caso, il Pacchetto Economia Circolare proposto dalla Commissione Europea nel Luglio 2014, recava come sottotitolo "Un programma Rifiuti Zero per l'Europa" .

La SRZ non deve dunque essere rubricata come slogan, o essere vista come una velleitaria ambizione che prevede semplicemente l'annullamento della produzione di scarti, ma si propone l'efficientamento nell'uso delle risorse nelle filiere di produzione e consumo, e la massimizzazione del recupero del valore dai vari materiali di scarto, tramite l'azione combinata su

- riduzione
- riuso
- riciclo e compostaggio
- riprogettazione delle filiere produttive, nell'ottica della massimizzazione progressiva della riparabilità, riciclabilità, compostabilità dei beni e materiali

Gli strumenti attuativi relativi ai primi 3 punti sono la promozione delle pratiche di riduzione, la raccolta differenziata, la tariffazione puntuale, l'educazione e l'informazione dell'utenza, la promozione di pratiche e centri di riuso e riparazione, ecc.

In ragione della inclusione dirimente del quarto punto (riprogettazione continua nell'ottica dell'efficientamento) la SRZ richiede non solo l'impegno sui 3 punti precedenti, ma soprattutto la flessibilità di sistema che consenta il miglioramento iterativo della produzione, della distribuzione, e dei percorsi di raccolta differenziata, riuso e riciclo.

La definizione e la articolazione della SRZ è codificata (ancorché in senso dinamico, ossia con un percorso strutturato di revisioni periodiche, a cura di un Comitato internazionale a ciò preposto, onde assicurarne l'adattamento progressivo alla innovazione, od agli stimoli provenienti dal quadro di riferimento politico e regolamentare globale) e custodita dalla ZWIA, Zero Waste International Alliance. La definizione è accompagnata (http://zwia.org/standards/zero-waste-hierarchy/) da una "Gerarchia RZ dell'uso più elevato e migliore" (sottinteso, per ogni tipologia di materiale) che elenca:

- i principi generali ed operativi della strategia
- le opzioni praticabili, elencate in senso gerarchico dalla migliore in giù
- le opzioni non accettabili nel contesto di una programma/strategia Rifiuti Zero

Vale qui la pena di evidenziare che tra queste ultime è esplicitamente indicato l'incenerimento, la cui incoerenza con la SRZ non ha una genesi ideologica, ma semplicemente deriva dalla contraddizione tra la riprogettazione ed il miglioramento iterativo del sistema, previsto dalla SRZ stessa, e l'esistenza di infrastrutture che vanno alimentate con rifiuto indifferenziato ed il cui payback viene generalmente garantito attraverso condizioni contrattuali intese a garantire i tonnellaggi di progetto (contratti-àncora, o "vuoto per pieno").

Il concetto è ribadito anche nei documenti di supporto ai "programmi di riconoscimento delle Comunità Rifiuti Zero", ove sono incluse anche previsioni relative a capacità di incenerimento (o co-incenerimento) già esistenti ("legacy incinerators"): per questi, si chiede alle Comunità (Comuni, Distretti, Province, Regioni) di "impegnarsi per iscritto a dismettere l'uso di tali tecnologie nel prossimo contratto con i fornitori del servizio, o appena tecnologie alternative diventano disponibili".

La figura seguente riporta per estratto le previsioni della gerarchia RZ in merito alla gestione del RUR

Enucleando le parti qualificanti, le previsioni della SRZ in tema di gestione dei rifiuti residui sono dunque connotate dai seguenti elementi dirimenti:

- esame del residuo per alimentare i percorsi di riprogettazione di beni e materiali

- minimizzazione degli impatti dello smaltimento dei residui tramite la stabilizzazione biologica dei rifiuti da collocare in discarica
- la adozione di sistemi di gestione del residuo che possano essere flessibilmente aggiustati in relazione alla minimizzazione progressiva del residuo stesso (a questo può rispondere ad es. la conversione progressiva degli impianti TMB in impianti per la valorizzazione delle frazioni organiche da RD)
- l'uso delle volumetrie esistenti di discarica con marginalizzazione progressiva del ricorso annuo alle stesse in modo da estenderne la vita utile
- la minimizzazione non solo delle volumetrie di discarica, ma degli impatti correlati, grazie al pretrattamento di tipo biologico (minimizzazione della fermentescibilità) ed alla cattura del biogas e dei percolati per evitarne il rilascio in atmosfera e nelle falde

Risulta evidente il ruolo assegnato dalla strategia all'uso (progressivamente marginalizzato grazie alla massimizzazione progressiva di riduzione, riuso e riciclo, alimentate dalla riprogettazione continua) della discarica con pretrattamento dei rifiuti da collocarvi, allo scopo di evitare le rigidità di sistema connesse invece alle opzioni di incenerimento; è altresì opportuno rilevare che le previsioni in tema di minimizzazione di volumi ed impatti delle discariche (pretrattamento, raccolta e gestione di biogas e percolati) sono allineate con quanto previsto dalle strategie europee, codificate nella Direttiva 99/31 sulle discariche, e in ambito nazionale nel Dlgs. 36/03 (modd. intt.) di recepimento della stessa.

0.1 VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PRECEDENTE PRGR

0.1.0. Stima della produzione

Il **PRGR del 2001** (capitolo 4.3) basava le previsioni sulla produzione dei rifiuti sui risultati di un'indagine campionaria per gli anni 1995-1997, che aveva rilevato una crescita delle produzioni complessive di rifiuti urbano di poco superiore all'1% annuo (circa il 4% nel triennio). La pianificazione ritenne realistico assumere lo stesso indice di incremento delle produzioni fino al 2001, stimando a tale data la produzioni complessiva di RU in 226.000 ton/anno.

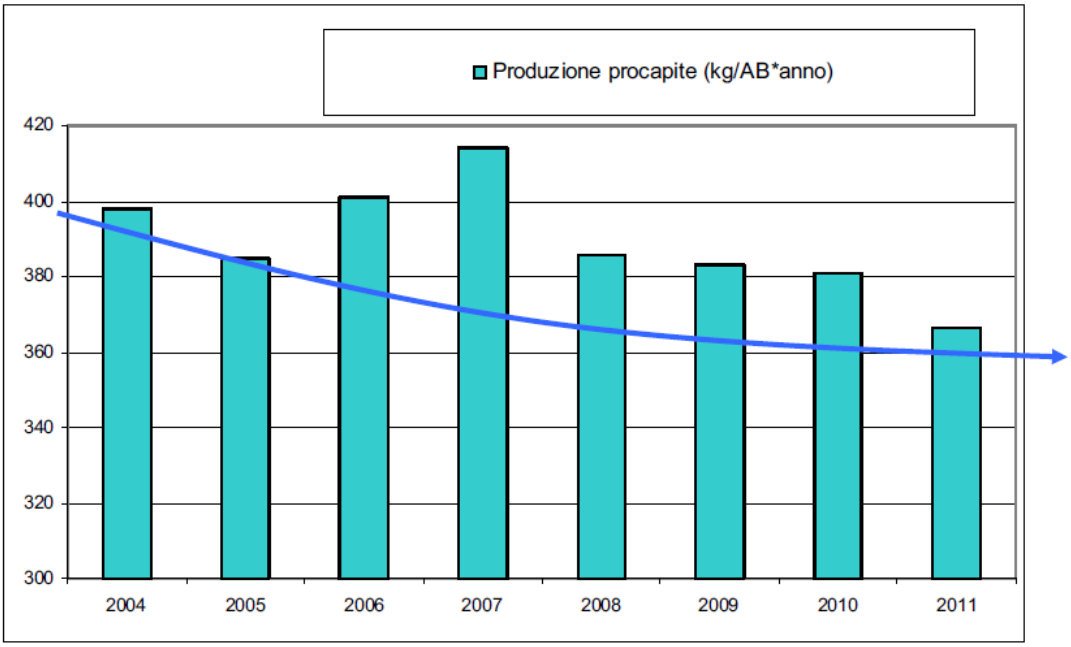
Il PRGR prevedeva poi che negli anni successivi le politiche di contenimento della produzione, ritenute ormai sufficientemente mature, potessero compensare la tendenza all'incremento delle produzioni stabilizzando di fatto i quantitativi complessivi di rifiuti.

Nella **modifica al PRGR del 2001**, operata con LR n. 15 del 7 maggio 2003, si aggiornavano le stime di produzione quantitativi complessiva di RU prevedendo un incremento del 3% annuo per i successivi 10 anni (a partire dal 2002), corrispondente al tasso di crescita misurato nell'ultimo triennio (1999-2001) su scala regionale. La stima di produzione del PRGR venne pertanto modificata assumendo una produzione stimata pari a 0,95 kg/ab*d al 2002 che, incrementata di un tasso costante pari al 3% corrisponde ad una produzione tendenziale a 10 anni pari a 1,28 kg/ab*d.

La modifica al PRGR prevedeva quindi che quantitativi complessivi sarebbero passati da 211.420 ton/anno nel 2002 a 284.861 ton/anno nel 2012.

Già nel **Documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e l'adeguamento del PRGR** (capitolo 4.1) venivano fatte alcune considerazioni sull'andamento del dato quantitativo di produzione per gli anni 2006-2010 (Fonte Autorità di Ambito Territoriale Ottimale di Potenza e Matera, per gli anni 2009, 2010 e 2011, ISPRA per gli anni fino al 2008). Nel documento citato si osservava come *"la variazione nella dinamica di evoluzione della produzione di rifiuti rappresenta senz'altro un segnale importante sull'andamento dell'economia locale, che risente certamente della negativa congiuntura economica internazionale".*

Figura 1 - Andamento della produzione pro-capite di RSU indifferenziati dal 2006 al 2010 nella Regione (Fonte: Documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e l'adeguamento del PRGR, 2012)



[Fonte: 2006-2008 ISPRA; 2009-2010 AATO –elaborazione DIFA]

Nel citato Documento propedeutico di indirizzo vengono fatte anche alcune interessante considerazioni circa la validità delle previsioni sull'andamento della produzione di RU in relazione alle azioni di piano, in particolare a quelle orientate alla riduzione (capitolo 4.3):

"*La previsione degli effetti delle misure di Piano orientate alla prevenzione e riduzione dei rifiuti, ovvero ad una sua modifica in termini di composizione, è difficilmente determinabile in termini quantitativi, in quanto dipende da una molteplicità di fattori non tutti controllabili a livello locale. Altrettando indeterminata resta la risposta e il grado di partecipazione da parte dei diversi soggetti interessati (cittadini, imprese, amministrazioni pubbliche, ecc.) a politiche di settore.*

La complessità del sistema interessato è tale da consentire solo una valutazione di massima dei benefici attesi, valutazione che deve essere assunta non tanto come sintesi di valutazioni analitiche sviluppate per i diversi elementi in gioco, quanto come espressione di un obiettivo di indirizzo generale da assumere come riferimento negli anni a venire per un monitoraggio e una verifica dell'evoluzione in atto del sistema rifiuti provinciale, rispetto alle ipotesi pianificatorie di Piano."

In considerazione di quanto sopra esposto, nello sviluppare delle previsioni di evoluzione della produzione di rifiuti urbani finalizzate alle analisi del PRGR, il Documento valuta due opposte tendenze: l'incremento registrato fino al 2006-2007 pari a circa il 2% annuo e l'effetto combinato delle politiche incentivanti la riduzione delle produzioni. Considerando la riduzione "straordinaria" delle produzioni verificatasi tra il 2007 ed il 2011 che hanno riportato le produzioni regionali ai livelli del 2000-2002, ed assumendo pari all'1% il tasso di incremento annuo a partire dal 2012, il Documento valuta una produzione complessiva di rifiuti al termine della attuale fase di programmazione comunque inferiore ai massimi raggiunti nel 2006 (oltre 240.000 ton).

In un'ottica di verifica dello stato di attuazione del PRGR del 2001 le previsioni di produzione totale di RU sono state messe a confronto con l'**evoluzione reale** di questo dato, presa per uniformità con riferimento al dato pubblicato nei rapporti ISPRA dal 2002 al 2014 (Tabella 1 e Figura 1).

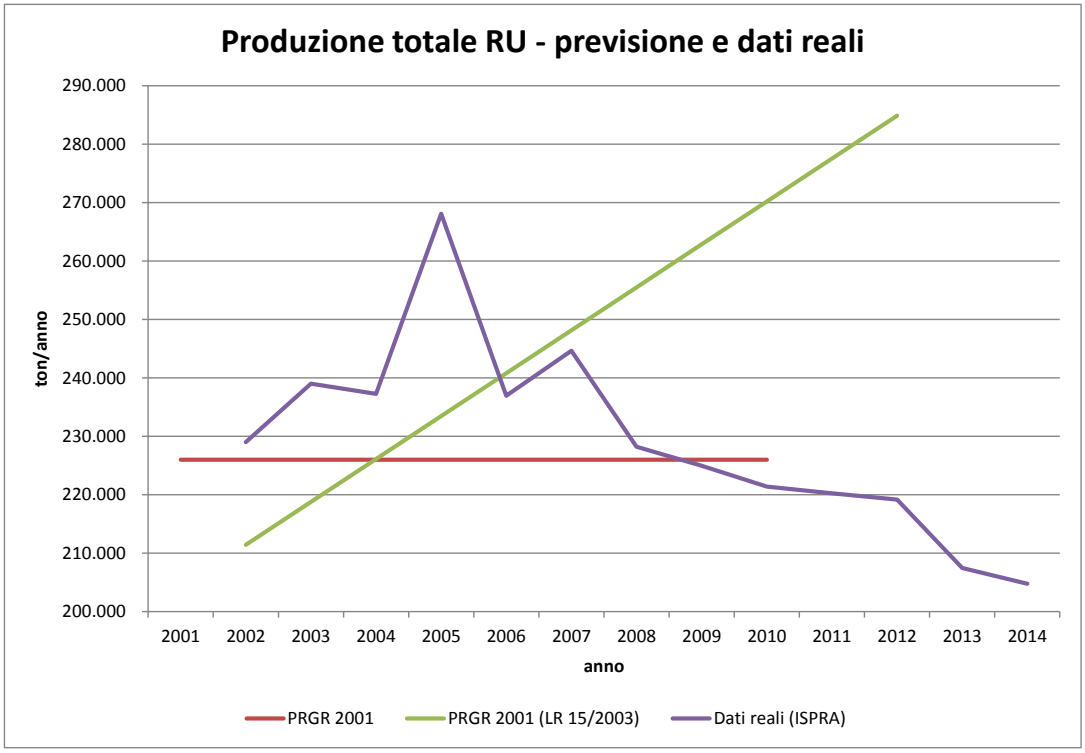
Quello che emerge dall'analisi dei dati riportati di seguito è che, a fronte di una previsione iniziale del PRGR del 2001 di stabilità nella produzione complessiva di RU, poi corretta due anni dopo con un'ipotesi di crescita costante, il dato reale ha evidenziato una contrazione costante (fatto salvo un

picco del 2005 e uno meno significativo nel 2007) della produzione complessiva di RU, passati da 229.000 ton nel 2002 a meno di 205.000 nel 2014.

Tabella 1 – Produzione totale e pro capite di RU: confronto tra previsioni del PRGR del 2001 e dati reali

anno	PRGR 2001	PRGR 2001 (LR 15/2003)			Dati reali (ISPRA)		
	ton	ton	kg/ab*d	abitanti	ton	kg/ab*d	abitanti
2001	226.000						
2002	226.000	211.420	0,95	609.719	229.000	1,05	597.468
2003	226.000	218.764	0,98	609.719	239.000	1,10	596.821
2004	226.000	226.108	1,02	609.719	237.261	1,09	596.546
2005	226.000	233.452	1,05	609.719	268.099	1,24	594.086
2006	226.000	240.796	1,08	609.719	236.926	1,10	591.338
2007	226.000	248.141	1,12	609.719	244.655	1,13	591.001
2008	226.000	255.485	1,15	609.719	228.215	1,06	590.601
2009	226.000	262.829	1,18	609.719	224.963	1,05	588.879
2010	226.000	270.173	1,21	609.719	221.372	1,03	587.517
2011		277.517	1,25	609.720	220.241	1,04	582.540
2012		284.861	1,28	609.720	219.151	1,04	577.562
2013					207.477	0,98	578.391
2014					204.769	0,97	576.619

Figura 2 - Produzione totale di RU: confronto tra previsioni del PRGR del 2001 e dati reali



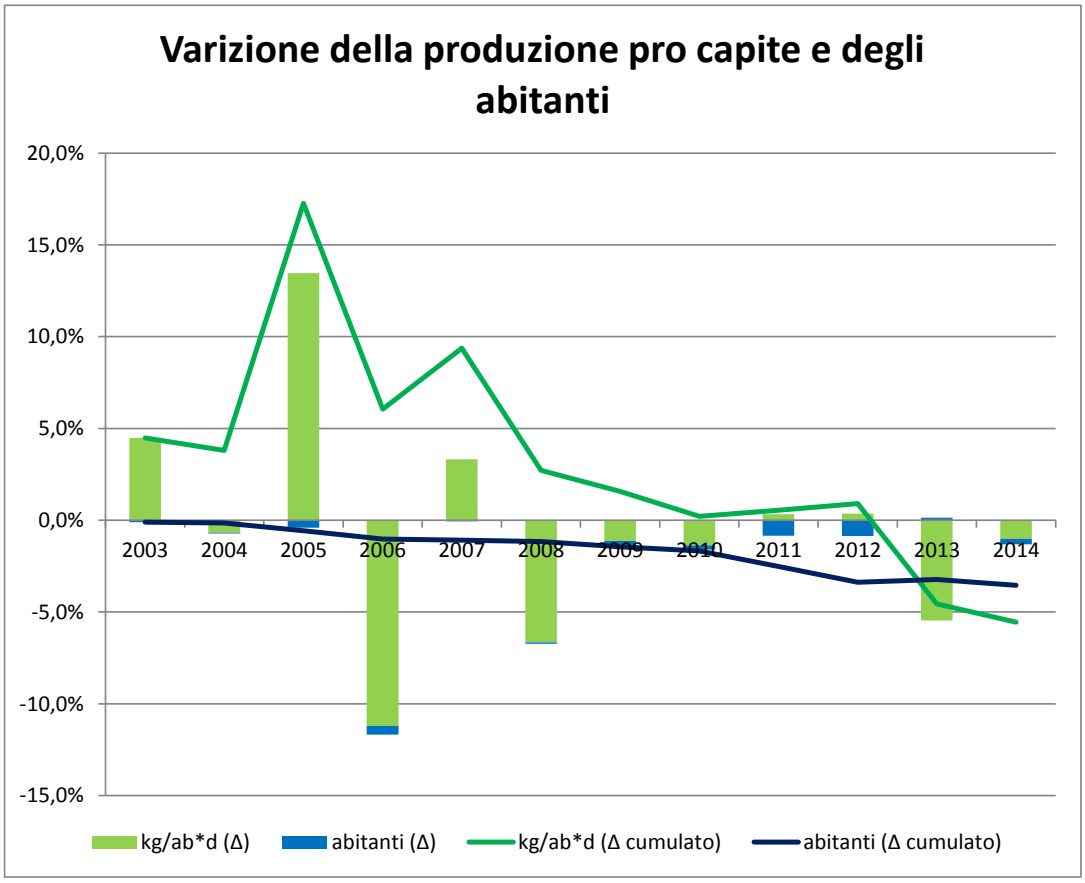
Pe valutare l'incidenza sulla produzione reale di RU delle dinamiche demografiche e di quelle di produzione sono stati analizzati separatamente gli andamenti del numero di abitanti e quello della

produzione pro-capite, valutandone l'apporto alla variazione annuale della produzione totale e l'effetto cumulato nel periodo analizzato. Il fatto preponderante nella variazione della produzione totale di RU appare sempre essere la produzione procapite, che complessivamente nel periodo considerato si riduce del 5,6%; anche l'andamento demografico influisce comunque sulla produzione di rifiuti, con un riduzione del 3,5% degli abitanti residenti dal 2002 al 2014.

Tabella 2 - Produzione totale, pro capite e abitanti: andamento nel periodo 2002-2014

anno	Dati reali (ISPRA)							
	ton	ton (Δ)	kg/ab*d	kg/ab*d (Δ)	kg/ab*d (Δ cumulato)	abitanti	abitanti (Δ)	abitanti (Δ cumulato)
2002	229.000		1,05			597.468		
2003	239.000	4,4%	1,10	4,5%	4,5%	596.821	-0,1%	-0,1%
2004	237.261	-0,7%	1,09	-0,7%	3,8%	596.546	0,0%	-0,2%
2005	268.099	13,0%	1,24	13,5%	17,3%	594.086	-0,4%	-0,6%
2006	236.926	-11,6%	1,10	-11,2%	6,0%	591.338	-0,5%	-1,0%
2007	244.655	3,3%	1,13	3,3%	9,4%	591.001	-0,1%	-1,1%
2008	228.215	-6,7%	1,06	-6,7%	2,7%	590.601	-0,1%	-1,2%
2009	224.963	-1,4%	1,05	-1,1%	1,6%	588.879	-0,3%	-1,4%
2010	221.372	-1,6%	1,03	-1,4%	0,2%	587.517	-0,2%	-1,7%
2011	220.241	-0,5%	1,04	0,3%	0,5%	582.540	-0,8%	-2,5%
2012	219.151	-0,5%	1,04	0,4%	0,9%	577.562	-0,9%	-3,4%
2013	207.477	-5,3%	0,98	-5,5%	-4,6%	578.391	0,1%	-3,2%
2014	204.769	-1,3%	0,97	-1,0%	-5,6%	576.619	-0,3%	-3,5%

Figura 3 - Produzione totale, pro capite e abitanti: variazioni nel periodo 2002-2014



0.1.1. Obiettivo di raccolta differenziata

Il PRGR del 2001 costruiva gli scenari di piano combinando, tra le diverse variabili, anche la raccolta differenziata prevista. Lo scenario corrispondente all'allora stato di fatto considerava un livello di RD pari al 5%, uno scenario intermedio considerava un obiettivo del 15% (target del Dlgs n. 22/1997 c.d. Ronchi per l'anno 2001) mentre lo scenario avanzato ipotizzava il raggiungimento dell'obiettivo stabilito dall'allora vigente Decreto Ronchi per l'anno 2003, vale a dire il 35%.

Con il DLgs n. 152/2006 sono stati introdotti nuovi obiettivi di raccolta differenziata, stabiliti dall'art. 205 come segue:

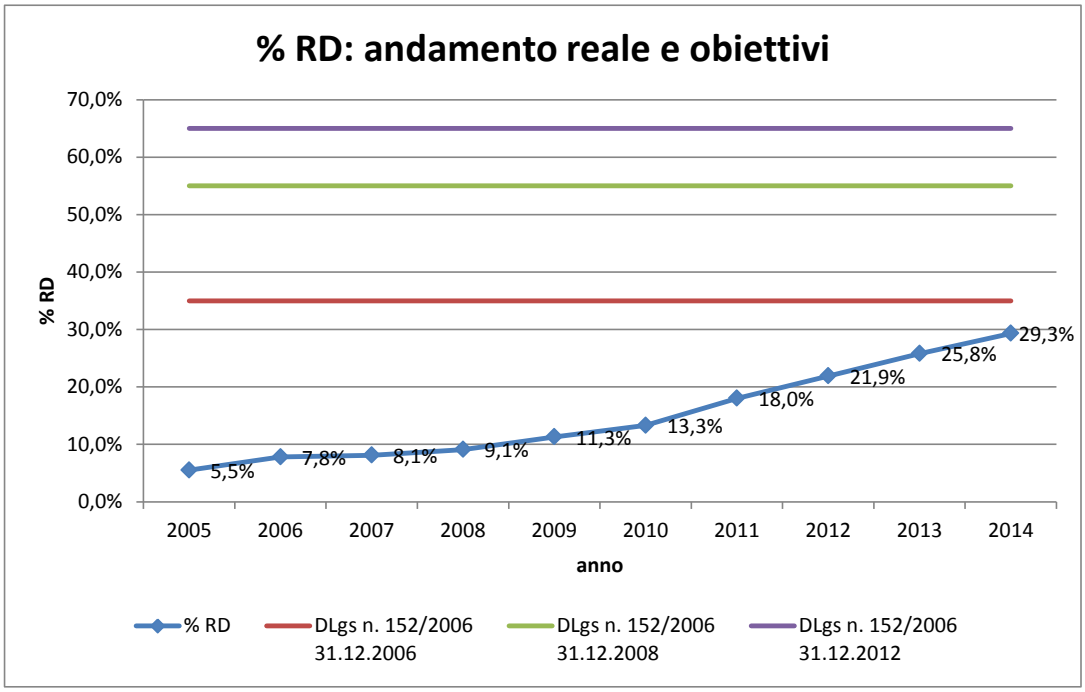
a) Almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;

b) Almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;

c) Almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Il grafico di seguito (costruito con i dati ufficiali ISPRA fino al 2013 e i dati del rapporto rifiuti Basilicata per il 2014) evidenzia come a livello regionale si sia registrato nell'ultimo decennio un aumento costante dei livelli di raccolta differenziata, senza però riuscire a raggiungere (nel 2014) nemmeno l'obiettivo individuato dal PRGR del 2001, ripreso poi come obiettivo minimo dal DLgs n. 152/2006 per l'anno 2006. Il livello attuale di raccolta differenziata (29,3% nel 2014) è molto lontano dall'obiettivo minimo definito per legge al 31.12.2012 pari al 65%.

Figura 4 – Percentuale di RD: confronto tra andamento reale e obiettivi di legge



Analizzando la situazione a livello comunale, a partire dai dati riportati nel report *"DATI DI PRODUZIONE R.S.U. E RACCOLTA DIFFERENZIATA IN BASILICATA NELL'ANNO 2014"* redatto dall'Ufficio regionale del commissario gestione integrata rifiuti, emerge come vi siano 12 comuni (per un totale di circa 46.000 abitanti), che hanno superato il 65% di raccolta differenziata, tutti in provincia di Potenza.

Tabella 3 – Comuni della Regione Basilicata che hanno superato il 65% di RD nel 2014

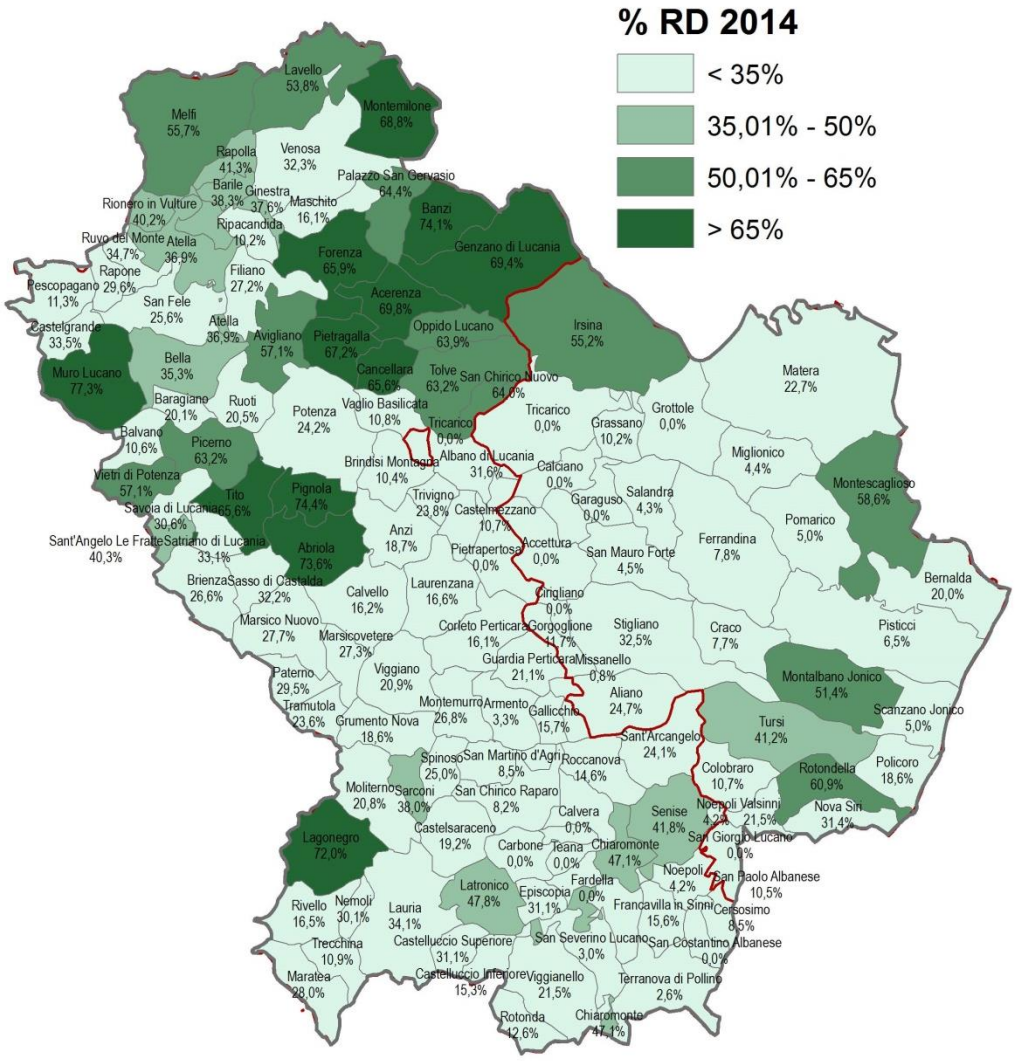
Comune	Abitanti al 31/12/2014	TOTALE RD 2014 (tonn/anno)	Rifiuti urbani non differenziati 20 03 01 (anno 2014)	TOTALE (tonn/anno) anno 201	% rd 2014	procapite kg anno 2014
ABRIOLA	1.564	274,6	98,4	373,0	73,6%	237,3
ACERENZA	2.433	439,6	190,0	629,6	69,8%	259,2
BANZI	1.355	291,6	101,8	393,4	74,1%	292,0
CANCELLARA	1.353	187,9	98,6	286,5	65,6%	211,7
FORENZA	2.141	337,6	174,5	512,0	65,9%	240,9
GENZANO DI LUCANIA	5.787	1.116,0	491,1	1.607,1	69,4%	277,4
LAGONEGRO	5.614	1.288,1	501,2	1.789,3	72,0%	317,6
MONTEMILONE	1.669	316,7	143,4	460,1	68,8%	277,4
MURO LUCANO	5.484	786,1	231,4	1.017,4	77,3%	186,2
PIETRAGALLA	4.189	779,2	380,4	1.159,6	67,2%	277,4
PIGNOLA	6.828	929,3	319,7	1.249,0	74,4%	182,5
TITO	7.329	1.346,2	705,9	2.052,1	65,6%	281,1

Anche tra i comuni con percentuale di raccolta differenziata compresa tra 50% e 65% la maggior parte appartengono alla Provincia di Potenza: 9 per un totale di circa 65.500 abitanti, contro i 4 per un totale di circa 25.000 abitanti della Provincia di Matera.

Tabella 4 – Suddivisione dei comuni per fasce di RD, 2014 (Fonte: elaborazione dati dell'Ufficio regionale del commissario gestione integrata rifiuti)

Percentuale di RD (2014)	n. comuni		n. abitanti	
	PZ	MT	PZ	MT
> 65%	12		45.746	
50% - 65%	9	4	65.439	25.053
35% - 50%	11	1	46.872	5.074
< 35%	68	26	217.257	171.178
TOTALE	100	31	375.314	201.305

Figura 5 – Percentuale comunale di RD, 2014 (Fonte: Elaborazione dati dell'Ufficio regionale del commissario gestione integrata rifiuti)



0.1.2. Creazione degli ATO

Il **PRGR del 2001**, in attuazione dell'articolo 23 del DLgs n. 22/1997 individuava d**ue ambiti territoriali ottimali (ATO)** per la gestione unitaria dei rifiuti urbani:

- ATO N° 1, costituito dai comuni compresi nella Provincia di Potenza;
- ATO N° 2, costituito dai comuni compresi nella Provincia di Matera.

Allo scopo di garantire lo svolgimento in forma associata ed unitaria del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani, il PRGR prevedeva che i comuni ricadenti nello stesso ATO stipulassero apposita convenzione, su iniziativa dalla Provincia che esercita le funzioni di coordinamento (capitolo 8.2 della relazione di piano).

L'art. 14 (Delimitazione degli ATO) della **LR n. 6/2001** (Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo Piano) riprendeva le indicazioni di piano e le normava:

1. *In attuazione dell'art. 23 del Decreto, sono istituiti i seguenti ambiti territoriali ottimali per la gestione unitaria dei rifiuti urbani:*
   - *ATO 1. Costituito dai Comuni compresi nella Provincia di Potenza.*
   - *ATO 2. Costituto dai Comuni compresi nella Provincia di Matera.*

Le delimitazione di cui al comma 1 possono essere modificate al fine di ottimizzare lo svolgimento del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbano o per armonizzare gli ATO a sopravvenute scelte di programmazione regionale.
Alla modifica delle delimitazioni degli ATO si provvedere con deliberazione del Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, sentite le Provincie, i Comuni e gli Enti locali interessati.
Il provvedimento di cui al comma 3 detta altresì le disposizioni per adeguare la convenzione di cui al successivo articolo 15 alla nuova delimitazione dell'ATO.

Art. 15 (Modalità per lo svolgimento in forma associata del servizio di gestione dei rifiuti urbani) della medesima LR stabiliva che:

2. *I comuni ricadenti nel medesimo ATO, al fine di garantire lo svolgimento in forma associata ed unitaria del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani fuori da perimetro di raccolta comunale, stipulano apposita convenzione entro trenta giorni dalla redazione dello schema tipo che sarà predisposto dalla Giunta regionale entro 90 giorni dall'approvazione della presente legge.*

La Provincia assume ogni iniziativa necessaria ai fini della stipulazione della convenzione di cui al comma 1 ed esercita le relative funzioni di coordinamento.
Decorso inutilmente il termine di cui al comma 1, la convenzione è stipulata, entro i successivi trenta giorni, dagli enti locali che hanno adottato la deliberazione di cui all'art. 42, comma 2 lett. c) del DLgs n. 267/2000 e dal Presidente della Giunta Provinciale, in sostituzione deli enti inadempienti, previa diffida.
Ove i Comuni uniti in Comunità Montana deleghino a quest'ultima lo svolgimento del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani, trovano applicazione l'art. 14 della LR n. 23/1997 e l'art. 4, comma 2 della LR n. 7/1999.

Gli artt. 2 e 3 della LR n. 28/2008 hanno apportato modifiche agli artt. 14 e 15 della LR n. 6/2001, in particolare istituendo un **unico Ambito Territoriale Ottimale coincidente con il territorio regionale**:

Art. 14 (Delimitazione dell'ATO)

3. *La gestione integrata dei rifiuti è organizzata sulla base di Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).*
4. *In attuazione dell'art. 200 del Decreto Legislativo n.152/2006 è istituito un unico Ambito Territoriale Ottimale denominato ATO Rifiuti Basilicata, coincidente con l'intero territorio regionale.*
5. *La delimitazione di cui al comma 2 può essere modificata dal Piano Regionale Generale dei Rifiuti (PRGR) al fine di ottimizzare il servizio di gestione integrata dei rifiuti o per*

armonizzare l'ATO a sopravvenute scelte di programmazione regionale, nel rispetto dei principi fissati dall'art. 200 comma 1 del D.Lgs 152/2006.

Art. 15 (Modalità per lo svolgimento in forma associata del servizio di gestione integrata dei rifiuti)

6. *I Comuni ricadenti nell'ambito di cui all'art. 14 comma 2 della presente legge, al fine di garantire lo svolgimento in forma associata ed unitaria del servizio pubblico di gestione integrata dei rifiuti, stipulano apposita convenzione entro trenta giorni dalla redazione dello schema tipo che sarà predisposto dalla Giunta Regionale entro 60 giorni dall'entrata in vigore della presente legge.*
7. *Nello stesso termine la Giunta Regionale approva lo schema tipo di Statuto dell'Autorità d'Ambito.*
8. *La Regione assume ogni iniziativa necessaria ai fini della stipulazione della convenzione di cui al comma 1 ed esercita le relative funzioni di coordinamento.*
9. *Decorso inutilmente il termine di cui al comma 1, la convenzione è stipulata, entro i successivi trenta giorni, dagli enti locali che hanno adottato la deliberazione di cui all'art. 42, comma 2, lett. c) del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n.267 e dal Presidente della Giunta Regionale in sostituzione degli enti inadempienti, previa diffida.*

L'art. 15 della LR n. 6/2001 è stato nuovamente modificato dall'**art. 27 della LR n. 33/2010** che ha abrogato il modello di governance dei rifiuti incentrato sull'Autorità d'Ambito sostituendolo con la **Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti**, costituita ai sensi dell'art. 30, comma 3, del D. Lgs. n. 267/2000 come una convenzione obbligatoria fra gli enti locali alla quale aderiscono le Province e l'Ente Regione.

Con la stessa legge vengono abrogati gli articoli 16, 17, 18, 19, 20, 20 bis del Titolo IV "Ambiti territoriali ottimali per la gestione unitaria dei rifiuti urbani" della L.r. n. 6 del 2 febbraio 2001 ss.m.i..

Art. 15

10. *In applicazione dell'art. 1 quinquies della Legge n. 42 del 26 marzo 2010 "Conversione in legge, con modificazione, del decreto-legge 25 gennaio 2010, n. 2, recante interventi urgenti concernenti enti locali e regioni", il modello di governo del sistema di gestione dei rifiuti incentrato sull'Autorità d'Ambito è abrogato.*
11. *Le funzioni già esercitate dall'Autorità d'Ambito Rifiuti sono assegnate alla Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti che subentra nei relativi rapporti giuridici in essere. Le disposizioni della L.r. n. 6/2001 ss.m.i. non espressamente abrogate contenenti richiami all'Autorità d'Ambito vanno riferite alla Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti.*
12. *In linea con le previsioni normative di cui all'art. 2, comma 38, della Legge n. 244 del 2007, la Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti si configura - ai sensi dell'art. 30, comma 3, del D. Lgs. n. 267/2000 - come una convenzione obbligatoria fra gli enti locali alla quale aderiscono le Province e l'Ente Regione.*
13. *La Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti è costituita, secondo il disciplinare–tipo predisposto dalla Giunta regionale con proprio provvedimento, dai 131 Comuni lucani ricadenti nell'unico ATO Rifiuti Basilicata, dalle Province di Matera e Potenza e dalla Regione Basilicata e svolge le funzioni di governo del sistema regionale di gestione dei rifiuti per un periodo di anni trenta. Comuni, le Province e la Regione stipulano la convenzione di cui al precedente comma entro due mesi dall'adozione da parte della Giunta Regionale del disciplinare– tipo. Ai fini della tempestiva sottoscrizione della convenzione da parte di tutti gli Enti locali, la Regione Basilicata assume ogni iniziativa utile e necessaria ed esercita le relative funzioni di raccordo e coordinamento. Decorso inutilmente il termine fissato di mesi due, la convenzione è stipulata, entro i successivi trenta giorni, dai Comuni, dalle Province e dal Presidente della Giunta Regionale anche in sostituzione degli Enti inadempienti, previa diffida.*
14. *La Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti è composta dai Sindaci dei Comuni, od assessori delegati, dai Presidenti delle Province, od assessori delegati, e dal Presidente della Regione, od assessore delegato. Al fine di assicurare la piena efficacia ed efficienza al*

governo del servizio integrato dei rifiuti, la Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti:

- *individua nella Regione Basilicata l'Amministrazione procedente con funzioni di raccordo e coordinamento degli Enti aderenti e di rappresentanza esterna della Conferenza;*
- *nomina un Esecutivo, con funzioni di proposizione, istruzione, deliberazione e sorveglianza di tutte le attività e di tutti gli atti, ad eccezione di quelli espressamente riservati dal successivo comma 6 alla competenza della Conferenza nella sua interezza, di competenza della Conferenza, composto dal rappresentante dell'Amministrazione procedente e da:*
    - *a) quattro componenti eletti con votazione separata dai rappresentanti dei Comuni con popolazione superiore ai cinquemila abitanti;*
    - *b) quattro componenti eletti con votazione separata dai rappresentanti dei Comuni con popolazione inferiore ai cinquemila abitanti;*
    - *c) un componente per ciascuno dei due Comuni capoluogo;*
    - *d) un componente per ciascuna delle due Province.*

Per attendere ai propri compiti, la Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti si avvale – ai sensi dell'art. 30, comma 4, del D. Lgs. n. 267/2000 - di una specifica struttura tecnico- amministrativa di supporto cui è assegnato, secondo modalità definite in sede di convenzione, il personale riveniente dalla soppressa Autorità d'Ambito.
Con apposito regolamento, la Conferenza disciplina il proprio funzionamento interno, i compiti assegnati all'Amministrazione procedente ed all'Esecutivo nonché l'organizzazione e il funzionamento della struttura tecnico-amministrativa di supporto.
Le forme e le modalità d'imputazione dei costi di funzionamento della Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti sono definite in sede di convenzione costitutiva.

Alla Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti sono attribuite le seguenti funzioni in materia di organizzazione del servizio integrato dei rifiuti:

- *a) formulare proposte di modifica alla convenzione istitutiva della Conferenza;*
- *b) individuare e revocare le Amministrazioni comunali presenti nell'Esecutivo;*
- *c) approvare il regolamento che disciplina il funzionamento della Conferenza, dell'Amministrazione procedente, dell'Esecutivo e della struttura tecnico-amministrativa di supporto;*
- *d) approvare il bilancio preventivo e consuntivo della Conferenza;*
- *e) quantificare la domanda di servizio e la sua articolazione settoriale e territoriale;*
- *f) specificare gli standard qualitativi globali e settoriali del servizio integrato dei rifiuti da garantirsi agli utenti;*
- *g) approvare il piano d'ambito per la gestione del servizio, comprensivo di un programma degli interventi da realizzare e corredato da un piano finanziario;*
- *h) determinare i livelli di imposizione tariffaria del servizio pubblico di gestione integrata dei rifiuti, secondo i criteri di economicità, efficacia, efficienza e sostenibilità;*
- *i) individuare la forma di gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, di cui al successivo art. 21, e curarne gli atti di affidamento;*
- *j) vigilare sulla gestione del servizio e sull'osservanza delle prescrizioni contenute nella convenzione di gestione del servizio;*
- *k) adottare gli atti ed assumere tutte le iniziative utili ed opportuni al buon funzionamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti.*

Nell'esercizio delle funzioni di cui al comma 1 del presente articolo, la Conferenza si attiene alle direttive ed agli indirizzi della pianificazione regionale e provinciale in materia di bonifica e rifiuti.

Nelle more di espletamento delle procedure previste dagli articoli precedenti per la costituzione della Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti, l'attuale Commissario dell'ATO Rifiuti, oltre ad assicurare la continuità amministrativa del servizio di gestione integrata dei rifiuti per il tempo

necessario all'entrata a regime della Conferenza, procede ad effettuare la ricognizione di tutti i rapporti attivi e passivi, compresi quelli patrimoniali, economici e finanziari nonché del personale predisponendo apposita relazione da allegare all'atto di ricognizione e da trasmettere entro 45 giorni dall'entrata in vigore della presente legge alla Regione Basilicata.

La convenzione costitutiva della Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti regolamenta, altresì, la successione della Conferenza stessa nei rapporti giuridici in capo alla soppressa Autorità d'Ambito Rifiuti.

Con l'**art. 16 della LR n. 26/2011** viene sostituito il comma 7 dell'art. 15 della LR n. 6/2001 prevedendo che, nelle more della nascita della Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti venga previsto un **Commissario** nominato dal Presidente della Giunta regionale:

"Nelle more dell'espletamento delle procedure previste dagli articoli precedenti per la costituzione della Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti, le attività e funzioni di cui all'articolo 27, comma 5, lettera a) della stessa Conferenza sono attribuite ad un Commissario nominato dal Presidente della Giunta regionale che utilizzerà le strutture amministrative delle disciolte Autorità d'Ambito provinciali, subentrando ai rapporti giuridici attivi e passivi delle stesse, procedendo ad assicurare la continuità amministrativa del Servizio di Gestione Integrata dei Rifiuti e provvedendo alla residua gestione liquidatoria. Il Commissario si avvale delle risorse umane presenti presso le soppresse Autorità d'Ambito provinciali. I rapporti dirigenziali a termine con contratto di diritto privato cessano alla loro scadenza naturale.

Con **LR n. 4/2015**, all'**art. 21**, è stata prevista la costituzione di un **ente di governo unico per i settori rifiuti urbani e servizio idrico integrato**:

Articolo 21 Disposizioni in materia di governance del servizio idrico e dei servizi afferenti i rifiuti urbani

15. *In attuazione dei principi di cui all'art. 3 bis del D.L. 13 agosto 2011, n. 138 convertito in legge 14 settembre 2011, n.148, nonché delle disposizioni di cui all'art. 7, comma 1 lett. b), del D.L. 14 settembre 2014, n. 133 convertito in legge 11 novembre 2014, n. 164, entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale adotta apposito disegno di legge inteso alla costituzione di un unico ente di governo, dotato di personalità giuridica di diritto pubblico, con compiti di programmazione, coordinamento e organizzazione, previa individuazione di un unico Ambito territoriale ottimale coincidente con l'intero territorio regionale, dei servizi appartenenti al settore dei rifiuti urbani e del servizio idrico integrato, cui partecipano obbligatoriamente tutti i comuni e le province.*

In attuazione del citato art. 21 la Giunta Regionale si è dapprima espressa approvando apposito DDL con DGR n. 52 del 13.01.2015, poi ritirata con successiva DGR n. 401 del 31.03.2015 che approvava il nuovo DDL "Istituzione dell'Ente di Governo per i Rifiuti e le risorse idriche della Basilicata (E.G.R.I.B.), approvato recentemente dal Consiglio Regionale con delibera 29.12.2015, n. 378 a seguito della quale è stata emanata la LR 8 gennaio 2016, n. 1.

0.1.3. Sistema impiantistico

Il PRGR del 2001 descrive nel capitolo 9.1.1 della relazione la base impiantistica del sistema integrato per la regione Basilicata, costituito da:

- Termodistruzione con recupero energetico per le frazioni secche vagliate;
- Stabilizzazione aerobica per le frazioni umide vagliate;
- Compostaggio delle frazioni organiche biodegradabili raccolte separatamente.

Gli impianti di stabilizzazione aerobica si prevedeva venissero destinati alla produzione di COMPOST commercializzabile solo limitatamente al trattamento delle frazioni di materiale organico provenienti da raccolta differenziata (15 – 20% del RU totale).

Per il materiale a prevalente contenuto organico derivante da preselezione meccanica a partire da rifiuto indifferenziato il PRGR prevedeva il trattamento aerobico per l'ottenimento di frazione organica

stabilizzata come tecnica per ridurne l'attività biologica e quindi le emissioni (percolati e biogas) prima della deposizione in discarica.

Il sistema integrato per la Basilicata previsto dal PRGR del 2001 comprendeva, come specificato nella successiva tabella:

- Raccolta differenziata: dal 15 al 35%
- Inceneritori con recupero energetico: dal 30 al 45%
- Impianti di stabilizzazione aerobica (dal 35 al 55%), questi ultimi dotati di linee parallele per produrre COMPOST (dal 10 al 20%) e frazione organica stabilizzata (dal 25 al 35%);
- Discariche controllate per i materiali residui (dal 20 al 35%), stazioni di vagliatura del rifiuti tal quale.

Tabella 5 – Principali elementi dimensionali per il sistema integrato ipotizzato in Basilicata (Fonte: PRGR 2001)

Potenzialità degli impianti di pretrattamento	Ton/d	RD = 5%	600		
		RD = 15%	530		
		RD = 35%	440		
Potenzialità degli impianti di trattamento della frazione secca	Ton/d	RD = 5%	300		
		RD = 15%	280		
		RD = 35%	220		
Potenzialità degli impianti di trattamento della frazione umida	Ton/d		Stabilizzazione Aerobica	Compostaggio	
		RD = 5%	300	0	
		RD = 15%	250	50	
		RD = 35%	200	100	
Volumi di discarica controllata	m^3/d		Stabilizzazione + compostaggio	Scorie da inceneritore	Ceneri volani inertizzate
		RD = 5%	130	80	10
		RD = 15%	120	75	9.5
		RD = 35%	100	60	6.5

Con la modifica ed integrazione al PRGR approvata con LR n. 15/2003 viene riportato un quadro aggiornato delle esigenze impiantistiche presenti e da realizzare nei singoli comprensori, con l'indicazione di quantitativi che rappresentavano le esigenze a medio termine secondo le stime di incremento ipotizzate in quel documento e che, come visto, non si sono realizzate.

Si ripotano di seguito le tabelle con la valutazione impiantistica approvate con LR n. 15/2003, con l'individuazione delle seguenti informazioni di Piano:

- IMPIANTI: tipologia impiantistica;
- Siti individuati;
- Potenzialità richiesta ton/d: potenzialità prevista dal Piano nell'aggiornamento di cui alla LR n. 15/2003;
- Potenzialità disponibile ton/d: potenzialità disponibile al momento della stesura del Piano nell'aggiornamento di cui alla LR n. 15/2003.

La tabella è stata integrata da una colonna con la valutazione della situazione impiantistica ad oggi e una colonna nota con i riferimenti agli interventi normativi successivi alla LR n. 15/2003.

In merito all'evoluzione normativa successiva all'adeguamento del Piano del 2003 si evidenzia come sono stati inizialmente assentiti ampliamenti impiantistici (relativi alle discariche) con atti straordinari:

- Ordinanze del Presidente della Giunta Regionale n. 1 e 2 del 28 maggio 2010, che intervenivano in via provvisoria sul sistema impiantistico per evitare una emergenza rifiuti, ordinando conferimenti ad impianti esistenti in via transitoria e individuando gli impianti da realizzare e potenziare;
- Successiva reiterazione dei contenuti delle Ordinanze di cui sopra che scadevano il 30.11.2010 con una nuova Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale (n. 4 del 1° dicembre 2010), che prorogava il regime provvisorio in via contingibile e urgente (art. 191 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) fino al 31 maggio 2011, indicando gli impianti di destinazione dei rifiuti urbani raccolti da una gran parte dei comuni della provincia di Potenza.

L'utilizzo di questi strumenti straordinari è stato fermato dal Ministero dell'Ambiente, che ha sollecitato la Regione a dotarsi di strumenti ordinari di pianificazione, cosa che è stata fatta con i seguenti interventi normativi:

- Art. 25 della LR n. 17 del 04/08/2011 (Misure di salvaguardia ambientale in materia di gestione del ciclo dei rifiuti), con la quale in particolare si prevedeva che:
  - (comma 1) Nelle more dell'adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti […], e al fine di evitare il blocco delle attività di recupero e smaltimento, non possono essere rilasciati provvedimenti di approvazione di progetti d'impianti di smaltimento o recupero di rifiuti urbani, speciali, pericolosi e non pericolosi, né autorizzazioni all'esercizio di impianti di smaltimento o recupero di rifiuti non previsti dai vigenti strumenti di pianificazione. La Giunta regionale può autorizzare gli impianti di cui al comma successivo, previo accertamento di indispensabilità degli impianti preposti al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata prescritti dall'art. 205 d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., nonché ai fini dello smaltimento e recupero, nel rispetto dei principi di autosufficienza e prossimità tra luogo di produzione e luogo di smaltimento di cui al medesimo d. lgs. 152/2006 (comma 1);
  - (comma 2) Possono essere realizzati o ampliati, ancorché non previsti dalle pianificazioni di settore, gli impianti:
    a) di stoccaggio e/o trattamento e/o smaltimento di rifiuti urbani indifferenziati e loro frazioni derivanti da processi di separazione successivi alla raccolta dei rifiuti solidi urbani, in impianti in esercizio o dismessi, con esclusione di termovalorizzatori;
    b) oggetto di ripristino e reinserimento ambientale, anche con ripresa dell'esercizio, nelle discariche per rifiuti solidi urbani la cui attività sia cessata e per le quali sia contestualmente proposto un nuovo profilo di chiusura funzionale al ripristino e al recupero ambientale, mediante l'utilizzo di materiali provenienti dal trattamento di rifiuti urbani.
  - (comma 4) La diversa destinazione, rispetto alle previsioni di piano, dei flussi di rifiuti urbani all'interno del territorio regionale non costituisce deroga alle pianificazioni di settore. Qualora si verifichino carenze nelle capacità di smaltimento e trattamento di rifiuti solidi urbani nei comprensori provinciali, la Provincia territorialmente competente provvede a modificare i flussi secondo i principi di prossimità, sussidiarietà e solidarietà tra i bacini di utenza. Nel caso in cui la modifica dei flussi interessi il territorio di entrambe le Province, il Presidente della Giunta regionale provvede a garantire la corretta gestione, di intesa con i Presidenti delle due Province.

  Successivi interventi normativi hanno apportato modifiche all'art. 25, in particolare:

  - Art. 10 della LR n. 18 del 08/08/2013, che ha prorogato la vigenza dell'articolo fino al 30.06.2014;
  - Art. 18 della LR n. 7 del 16/04/2013, che ha integrato il comma 2 aggiungendo la lettera *c) di stoccaggio così come definiti dalla lettera aa) dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006, gli impianti di smaltimento di rifiuti inerti, nonché di recupero dei rifiuti urbani e/o speciali*

pericolosi e non pericolosi e di fatto sbloccando le autorizzazioni agli impianti di recupero.

- Art. 42 della LR n. 26 del 18/08/2014 che di fatto riformula l'art. 25 della LR 17/2011, specificando che *Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano agli impianti per i quali siano intervenuti i provvedimenti autorizzativi della Giunta regionale di cui all'art. 25 della L.R. 4 agosto 2011, n. 17 e s.m.i. e agli impianti di recupero (comma 2bis)*, con validità al 31.07.2015.
- Art. 1 della LR n. 35 del 13/08/2015 che riformula l'art. 42 della LR n. 26/2014, con validità **fino all'approvazione del nuovo Piano regionale** dei rifiuti e comunque non oltre il 31 agosto 2016 al 31.08.2016

Dal punto di vista della pianificazione impiantistica i provvedimenti più significativi sono le seguenti tre Delibere di Giunta Regionale emanate in attuazione dell'art. 25 della LR n. 17/2011:

- DGR n. 1488 del 06.11.2012 con la quale vengono assentiti i seguenti ampliamenti di discariche:
  - Venosa (PZ) nella misura di 100.000 mc;
  - Sant'Arcangelo (PZ) nella misura di 150.000 mc;
  - Tricarico (MT) nella misura di 15.000 mc.
- DGR n. 1254 del 08.10.2013 con la quale vengono assentiti i seguenti ampliamenti di discariche:
  - Pomarico (MT) nella misura di 50.000 mc;
  - Matera (MT) nelal misura di complessivi 150.000 mc, così ripartiti:
    - ✓ 83.000 mc sui settori III e IV di cui 53.000 mc rappresentati dai sovrabbanchi già presenti su detti settori;
    - ✓ 67.000 mc quale incremento volumetrico del V settore.
- DGR n. 806 del 27.06.2014 con la quale viene assentito un ampliamento di 120.000 mc della discarica di Colobraro (MT).

Le citate delibere stabiliscono inoltre che debbano essere presenti all'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale istanza di VIA/AIA per l'approvazione del progetto e l'autorizzazione all'esercizio.

Nelle tabelle che seguono la colonna relativa allo stato di fatto riporta la situazione impiantistica reale per un confronto con l'assetto impiantistico previsto dal PRGR del 2001 (così come modificato dalla LR n. 15/2003).

Provincia di Potenza

La vigente pianificazione divide il territorio della Provincia di Potenza in tre bacini (NORD, CENTRO, SUD), verificate le seguenti condizioni:

- suddivisione della provincia in aree con circa lo stesso numero di comuni;
- contenimento al minimo degli scambi tra i bacini al fine di snellire le procedure di gestione;
- mantenimento dell'integrità delle comunità montane;
- facilità di completamento impiantistico dei singoli bacini.

Tabella 6 – Previsioni impiantistiche PRGR 2001, Provincia di Potenza: Bacino NORD

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	Siti individuati	Potenzialità richiesta ton/d		
Compostaggio	Venosa Atella	30	Venosa autorizzato (operativo per fine estate 2016) 18.200 ton/anno (circa 50 ton/d)	
Vagliatura RSU indifferenziati	Venosa Atella	120	Venosa: 55.800 ton/anno (180 ton/d) che diventeranno 33.750 (circa 110 ton/d) una volta	

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
			attivato l'impianto di compostaggio. Atella autorizzato per circa 145 ton/d	
Stabilizzazione frazione umida RS	Venosa Atella	50-60 in funzione del diametro di vagliatura	Venosa autorizzato per 20 ton/d Atella autorizzato per 20 ton/d	
Incenerimento frazione secca RSU e recupero energetico	Melfi – FENICE	50-60 in funzione del diametro di vagliatura	Melfi autorizzato per 30.000 ton/anno (90-95 ton/d)	
Discarica	Venosa Atella Genzano	50-100.000 per rifiuti TQ 100-150.000 per rifiuti stabilizzati	Venosa: 8.500 m^3 (31.08.2015) Atella: 79.000 m^3 (31.08.2015) Genzano chiusa e in post-gestione	Venosa: assentiti 100.000 mc con DGR 1488/2012 (in fase di progettazione)

Tabella 7 – Previsioni impiantistiche PRGR 2001, Provincia di Potenza: Bacino CENTRO

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
Compostaggio	Potenza Moliterno	40	0	
Selezione RSU	Potenza Moliterno	160	Potenza: 100 ton/d (fermo in attesa di adeguamento funzionale)	
Stabilizzazione frazione umida RSU	Potenza Moliterno	Da 70 a 85 in funzione del diametro di vagliatura	Potenza: 20 ton/d (fermo in attesa di adeguamento funzionale)	
Incenerimento frazione secca RSU e recupero energetico	Potenza	Da 70 a 85 in funzione del diametro di vagliatura	Impianto realizzato in località Vallone Calabrese, mai entrato in funzione	Richiesta del Comune di Potenza alla Regione Basilicata – Ufficio Compatibilità ambientale (nota n. 64910/2014 del 23/09/2014) di annullamento della procedura di rilascio dell'AIA avviata in data 30/03/2006
Discarica	Potenza Tito Moliterno	100-150.000 per rifiuti TQ 150-200.000 per rifiuti stabilizzati	0	

Tabella 8 – Previsioni impiantistiche PRGR 2001, Provincia di Potenza: Bacino SUD

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
Compostaggio	S. Arcangelo	30	S. Arcangelo in fase di	

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
	Lauria		autorizzazione 11.800 ton/anno (circa 35-40 ton/d)	
Selezione RSU	S.Arcangelo Lauria	100	S. Arcangelo: 55.800 ton/anno (180 ton/d) Lauria: 50 ton/d (fermo per caratterizzazione, riavvio previsto entro pochi mesi)	Lauria: potenzialità dedotta da collaudo tecnico-funzionale
Stabilizzazione frazione umida RSU	S.Arcangelo Lauria	Da 25 a 35 in funzione del diametro di vagliatura	S. Arcangelo: 35 ton/d Lauria: 58 ton/d (fermo per caratterizzazione, riavvio previsto entro pochi mesi)	
Incenerimento frazione secca RSU e recupero energetico	-	Da 25 a 35 in funzione del diametro di vagliatura	Vedi Bacino NORD	
Discarica	S.Arcangelo	50-100.000 per rifiuti TQ 100-150.000 per rifiuti stabilizzati	S. Arcangelo: 25.000 m^3 (31.08.2015) Volume residuo del II step, già autorizzati ulteriori 40.000 mc da realizzare	S.Arcangelo: assentiti 150.000 mc con DGR 1488/2012 (autorizzati)
	Lauria		Lauria: chiusa, post-gestione	
	Senise		Senise: chiusa, post-gestione	

Provincia di Matera

La vigente pianificazione divide il territorio della Provincia di Matera in due bacini. Il PRGR del 2001 così come modificato dalla LR n. 15/2003 prevedeva, al fine di meglio rispondere alla richiesta di energia dell'area industriale Val-Basento, di realizzare un impianto di cogenerazione a servizio dell'intera provincia, completando quindi il sistema con due impianti di produzione di combustibile derivato da ubicarsi:

- nel comuni di Matera nel polo di trattamento "La Martella"
- nel comuni di Colobraro a completamento dell'impiantistica presente di vagliatura e stabilizzazione aerobica.

I siti di Matera e Colobraro venivano anche individuati come sedi dell'impiantistica di compostaggio.

Tabella 9 – Previsioni impiantistiche PRGR 2001, Provincia di Matera: Bacino Matera 1

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
Compostaggio	Matera	30	0	Matera: Richiesta di autorizzazione, avvio procedimento di V.I.A. ed A.I.A. il 07/08/2015; attualmente funzionante con modifiche non sostanziali all'impianto (richieste con nota del 17/09/2015 e ritenute ammissibili dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con comunicazione del 06/10/2015
Selezione RSU	Matera	100	Matera: circa 63,5 ton/d Tricarico: 18.000 ton/a (massimo 60 ton/d)	
Stabilizzazione frazione umida	Matera	Da 40 a 50 in funzione del	Matera: circa 22,5 ton/d	Matera: Richiesta di autorizzazione, avvio

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
RSU		diametro di vagliatura	Tricarico: 8.820 ton/a (massimo 29 ton/d)	procedimento di V.I.A. ed A.I.A. il 07/08/2015; attualmente funzionante con modifiche non sostanziali all'impianto (richieste con nota del 17/09/2015 e ritenute ammissibili dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con comunicazione del 06/10/2015
Selezione e valorizzazione della frazione secca	Matera	Da 40 a 50 in funzione del diametro di vagliatura		
Produzione di CDR	Matera	Da 30 a 35 in funzione del diametro di vagliatura		
Recupero energetico	Da inviare nel bacino MT2	30-35		
Discarica	Ferrandina	50-100.000 per rifiuti TQ 100-150.000 per rifiuti stabilizzati		Ferrandina: assentiti 40.000 m^3 con DGR 1987/2011
	Matera			Matera: 150.000 mc assentiti con DGR 1254/2013 (presentato progetto AIA/VIA non ancora autorizzato)
	Pomarico			Pomarico: 50.000 mc assentiti con DGR 1254/2013
	Tricarico		Tricarico 40.000 m^3 autorizzati con DGR n. 1171/2015	
	Salandra		Salandra: chiusa, post-gestione	

Tabella 10 – Previsioni impiantistiche PRGR 2001, Provincia di Matera: Bacino Matera 2

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
Compostaggio	Colobraro	30	0	
Selezione RSU	Colobraro Pisticci	100	Colobraro: 120 ton/d Pisticci: 144 ton/d	Colobraro: fermo, riattivazione prevista per inizio 2016 a seguito di interventi di manutenzione straordinaria
Stabilizzazione	Colobraro	Da 40 a 50 in	Colobraro: 30 ton/d	Colobraro: fermo,

Assetto impiantistico PRGR (LR n. 15/2003)			Stato di fatto (novembre 2015)	Note
IMPIANTI	**Siti individuati**	**Potenzialità richiesta ton/d**		
frazione umida RSU	Pisticci	funzione del diametro di vagliatura	Pisticci: 10 ton/d	riattivazione prevista per inizio 2016
Produzione di CDR	Colobraro	Da 40 a 50 in funzione del diametro di vagliatura	0	
Recupero energetico	Area industriale Val Basento	70-85	0	
Discarica	Colobraro	50-100.000 per rifiuti TQ 100-150.000 per rifiuti stabilizzati	Colobraro: 20-25.000 a breve	Colobraro: assentiti 120.000 mc con DGR 806/2014 (non ancora presentato progetto definitivo AIA/VIA)
	Pisticci			
	San Mauro			
	Forte			

Nel valutare gli obiettivi del prevedente PRGR in relazione all'impiantistica si può sintetizzare che:

- **Compostaggio**. Nessun impianto è stato ad oggi attivato e la Regione non ha potenzialità di trattamento delle frazioni organiche. La Provincia meglio posizionata è quella di Potenza, con due impianti che dovrebbero venire realizzati ed essere operativi entro il 2016 (Venosa e S.Arcangelo). Rimane scoperta la zona di Potenza e tutta la Provincia di Matera;
- **Selezione/Vagliatura RSU**. L'impiantistica realizzata risulta sostanzialmente in linea con le previsioni del PRGR 2001, al netto di alcune situazione di mancata operatività degli impianti per interventi di adeguamento; mancata attivazione dell'impianto di Moliterno per il bacino centro;
- **Stabilizzazione frazione umida RSU**. Impiantistica attivata sostanzialmente in linea con le previsioni del PRGR 2001 per i bacini nord e sud della Provincia di Potenza; mancata attivazione dell'impianto di Moliterno per il bacino centro.
- **Recupero energetico**. L'unico impianto operativo in Regione è quello privato di Melfi, con una potenzialità di 30.000 ton/anno. Non si prevede l'attivazione dell'impianto di Potenza;
- **Discarica**. Rispetto alla situazione definita dal PRGR 2001 (con modifiche della LR n. 15/2003) non sono stati realizzati nuovi impianti e alcuni di quelli inseriti nella precedente pianificazione si trovano in una situazione di chiusura e gestione post-mortem.

1. NORMATIVA

Il settore dei rifiuti è disciplinato da un elevato numero di disposizioni normative di diverso rango.

In questo capitolo si offre un quadro generale dei principi e delle disposizioni contenuti nelle norme principali in materia.

1.0 NORMATIVA INTERNAZIONALE

Le questioni ambientali, soprattutto quelle inerenti la protezione del suolo sono state analizzate non solo a livello nazionale e comunitario ma anche dalla comunità internazionale.

La conferenza di Rio de Janeiro

Nel 1992, a Rio de Janeiro si è tenuta la prima conferenza mondiale dei capi di stato sull'ambiente.

Durante la Conferenza si sono trattate le principali questioni ambientali tra cui quelle relative all'esaurimento delle risorse, al surriscaldamento del pianeta, alla lotta all'inquinamento, alla protezione del patrimonio forestale, marino e della biodiversità naturale.

All'esito della Conferenza è stata adottata la Dichiarazione di Rio, che contiene i più importanti principi in materia ambientale e di sviluppo sostenibile.

Tra i principali:

- il principio della responsabilità comune ma differenziata (principio 7);
- il principio di precauzione (principio 15).

La Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici

La Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, approvata a New York il 9 maggio 1992, ed entrata in vigore nel marzo del 1994, è la risposta pensata a livello internazionale per contrastare e ridurre al minimo gli effetti negativi dei cambiamenti climatici sul nostro pianeta. La Convenzione ha come obiettivo la stabilizzazione a livello planetario della concentrazione dei gas ad effetto serra che sono le principali sostanze in grado di interferire ed alterare il clima globale.

L'Agenda 21

A seguito della Conferenza di Rio del 1992 è stata adottata anche la c.d. Agenda 21, ossia un piano d'azione per lo sviluppo sostenibile, da realizzare su scala globale, nazionale e locale con il coinvolgimento più ampio possibile di tutti i portatori di interesse (stakeholders) che operano su un determinato territorio.

La cifra 21 che fa da attributo alla parola Agenda si riferisce al XXI secolo, in quanto temi prioritari di questo programma sono le emergenze climatico-ambientali e socio-economiche che l'inizio del terzo Millennio pone inderogabilmente dinnanzi all'intera umanità.

L'Agenda 21 si compone di 40 capitoli, divisi in 4 parti:

a) dimensione economica e sociale: povertà, sanità, ambiente, aspetti demografici, produzione;

b) conservazione e gestione delle risorse: atmosfera, foreste, deserti, montagne, acqua, prodotti chimici, rifiuti;

c) rafforzamento del ruolo dei gruppi più significativi: donne, giovani, anziani, Ong, agricoltori, sindacati, settori produttivi, comunità scientifica;

d) mezzi di esecuzione del programma: strumenti scientifici, formazione, informazione, cooperazione internazionale, strumenti finanziari, strumenti giuridici.

Il Protocollo di Kyoto

E' un trattato internazionale in materia ambientale riguardante il riscaldamento globale. E' stato redatto l'11 dicembre 1997 nella città giapponese di Kyoto da più di 180 Paesi in occasione della "Conferenza COP3" della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).

Il trattato, entrato in vigore il 16 febbraio 2005, prevede che ciascuno degli Stati industrializzati contraenti ponga un limite massimo alle proprie emissioni che danneggiano il clima "al fine di stabilizzare la concentrazione di gas che producono l'effetto serra nell'atmosfera a livelli tali da evitare interferenze umane con il clima".

Il protocollo di Kyoto, accanto all'obiettivo principale della riduzione delle emissioni, introduce anche dei meccanismi compensativi e prevede che gli Stati industrializzati possano raggiungere l'obiettivo non solo abbattendo direttamente le emissione di gas serra con apposite politiche energetiche, ma anche con altri mezzi.

In particolare:

Clean Development Mechanism (CDM): consente ai Paesi industrializzati e ad economia in transizione di realizzare progetti nei Paesi in via di sviluppo, che producano benefici ambientali in termini di riduzione delle emissioni di gas-serra e di sviluppo economico e sociale dei Paesi ospiti e nello stesso tempo generino crediti di emissione (CER) per i Paesi che promuovono gli interventi.

Joint Implementation (JI): consente ai Paesi industrializzati e ad economia in transizione di realizzare progetti per la riduzione delle emissioni di gas-serra in un altro paese dello stesso gruppo e di utilizzare i crediti derivanti, congiuntamente con il paese ospite.

Emissions Trading (ET): consente lo scambio di crediti di emissione tra Paesi industrializzati e ad economia in transizione; un paese che abbia conseguito una diminuzione delle proprie emissioni di gas serra superiore al proprio obiettivo può così cedere (ricorrendo all'ET) tali "crediti" a un paese che, al contrario, non sia stato in grado di rispettare i propri impegni di riduzione delle emissioni di gas-serra

Cina, India e altri Paesi in via di sviluppo sono stati esonerati dagli obblighi del protocollo di Kyoto perché essi non sono stati tra i principali responsabili delle emissioni di gas serra durante il periodo di industrializzazione che si crede stia provocando oggi il cambiamento climatico

La Convenzione sulla diversità biologica

E' un trattato internazionale, anch'esso adottato nel 1992 a seguito della Conferenza di Rio de Janeiro, volto a tutelare la diversità biologica (o biodiversità), l'utilizzazione durevole dei suoi elementi e la ripartizione giusta dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche.

Gli obiettivi principali della Convenzione sulla biodiversità sono i seguenti:

- la conservazione della diversità biologica,
- l'uso sostenibile delle sue componenti,
- la giusta ed equa divisione dei benefici dell'utilizzo di dette risorse.

La Convenzione delle Nazioni Unite per combattere la desertificazione

La Convenzione delle Nazioni Unite per combattere la desertificazione è stata sottoscritta il 17 giugno 1994 a Parigi, ed è entrata in vigore a dicembre 1996.

La desertificazione è stata identificata dalla Convenzione come la "degradazione delle terre in aree aride, semi aride, e subumide principalmente causata dalle attività umane e dal cambiamento climatico".

Le cause maggiori di desertificazione sono state identificate in deforestazione, sovrapascolo, e cattive pratiche di irrigazione.

Rio + 10

Il Summit mondiale sullo sviluppo sostenibile, si è svolto a Johannesburg, in Sudafrica, dal 26 agosto al 4 settembre del 2002.

È stato organizzato dalle Nazioni Unite dieci anni dopo la Conferenza di Rio de Janeiro per discutere lo stato di attuazione delle decisioni prese a Rio e per prendere atto di una serie di nuove esperienze e conoscenze sviluppatesi nel frattempo.

Anche per questo la Conferenza di Johannesburg viene anche indicata con il nome di "Rio+10".

Rio + 20

Tra il 13 e il 22 giugno del 2012 si è tenuta a Rio de Janeiro la Conferenza sullo sviluppo sostenibile, anche nota come "Rio+20".

La conferenza, tenuta in occasione dei 20 anni del Summit della Terra ha tre obiettivi principali:

- rinnovare l'impegno allo sviluppo sostenibile;
- valutare le lacune;
- riconoscere e affrontare le nuove sfide.

La conferenza si è conclusa con la stesura di una dichiarazione finale dal titolo “Il futuro che vogliamo”, che incoraggia gli Stati a individuare obiettivi globali di sviluppo sostenibile e predisporre misure di rafforzamento della gestione delle risorse ambientali.

COP 21

Nel periodo compreso tra il 20 novembre e l’11 dicembre 2015 si è tenuta a Parigi la Cop21, il summit internazionale contro i cambiamenti climatici nel quale i Paesi dell’UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) che hanno partecipato hanno aderito all’accordo per contrastare il surriscaldamento del clima terrestre provocato dalle emissioni in atmosfera di anidride carbonica.

Di seguito i punti principali dell’intesa sottoscritta il 12 dicembre 2015 dai Paesi che hanno preso parte alla conferenza.

RESPONSABILITÀ COMUNE MA DIFFERENZIATA

Il patto si basa sul principio della c.d. responsabilità comune ma differenziata: ai Paesi in via di sviluppo (in particolare India e Cina), sarà concesso di procedere con maggiore calma, a causa della loro più recente industrializzazione.

RISCALDAMENTO GLOBALE

L’articolo 2 dell’accordo impone di mantenere il riscaldamento globale «ben al di sotto dei 2 °C» e sollecita sforzi per limitare l’aumento di temperatura a 1,5 gradi centrare l’obiettivo di 1,5 °C.

OBIETTIVO A LUNGO TERMINE SULLE EMISSIONI

L'articolo 3 prevede che i Paesi "puntino a raggiungere il picco delle emissioni di gas serra il più presto possibile", e proseguano "rapide riduzioni dopo quel momento" per arrivare a "un equilibrio tra le emissioni da attività umane e le rimozioni di gas serra nella seconda metà di questo secolo".

IMPEGNI NAZIONALI E REVISIONE

In base all'articolo 4, tutti i Paesi "dovranno preparare, comunicare e mantenere" degli impegni definiti a livello nazionale, con revisioni regolari che "rappresentino un progresso" rispetto agli impegni precedenti e "riflettano ambizioni più elevate possibile". I paragrafi 23 e 24 della decisione sollecitano i Paesi che hanno presentato impegni al 2025 "a comunicare entro il 2020 un nuovo impegno, e a farlo poi regolarmente ogni 5 anni", e chiedono a quelli che già hanno un impegno al 2030 di "comunicarlo o aggiornarlo entro il 2020". La prima verifica dell'applicazione degli impegni è fissata al 2023, i cicli successivi saranno quinquennali.

LOSS AND DAMAGE

Il tema più delicato affrontato dalla COP21 è stato quello dei risarcimenti climatici per le perdite e i danni irreparabili (*loss and damage*) subìti dai Paesi vulnerabili a un cambiamento climatico innescato dalle economie avanzate.

L'accordo prevede un articolo specifico, l'8, dedicato ai fondi destinati ai Paesi vulnerabili per affrontare i cambiamenti irreversibili a cui non è possibile adattarsi, basato sul meccanismo sottoscritto durante la COP19, a Varsavia, che "potrebbe essere ampliato o rafforzato". Il testo "riconosce l'importanza" di interventi per "incrementare la comprensione, l'azione e il supporto", ma non può essere usato, precisa il paragrafo 115 della decisione, come "base per alcuna responsabilità giuridica o compensazione".

FINANZIAMENTI CLIMATICI

Sui finanziamenti climatici, utili ad implementare misure di taglio delle emissioni (mitigazione) e di difesa dalle catastrofi nei Paesi poveri (adattamento), il documento prevede 100 miliardi di dollari da stanziare dal 2020 al 2025.

La tutela dell'ambiente nei trattati comunitari

Il Trattato di Roma del 1957, istitutivo della Comunità Economica Europea (CEE), non vi è cenno alla tutela dell'ambiente.

Nel 1984 il Parlamento europeo presentò il disegno per l'istituzione dell'Unione Europea.

Nel 1985 il Consiglio Europeo dei capi di Stato e di governo, dopo aver costituito la Commissione Dooge, convocò una Conferenza per valutare la proposta. La Commissione propose di introdurre nel trattato una sezione dedicata alla tutela dell'ambiente.

Al termine del dibattito che si sviluppò intorno al progetto venne adottato l'Atto unico Europeo - entrato in vigore il 1 luglio 1987, che ha inserito nel trattato il titolo VII dedicato all'ambiente, che si compone degli artt. 130R, 130S e 130T (ora artt. 174-176 del titolo XIX del Trattato CE).

L'art. 130R riconosce una "azione comunitaria in campo ambientale" con gli obiettivi specifici di salvaguardare, proteggere e migliorare la qualità dell'ambiente, nonchè di contribuire alla protezione della salute umana e di garantire un'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

I principi a cui l'attività deve ispirarsi sono quelli:

1. dell'azione preventiva;

della correzione dei danni causati all'ambiente;
del "chi inquina paga".

Vanno anche segnalati il principio di integrazione, per cui le esigenze connesse con la salvaguardia dell'ambiente debbono acquistare una posizione orizzontale all'interno delle altre politiche

comunitarie, costituendo una componente delle stesse (art. 130 R, par. 2); il principio di sussidiarietà, in base al quale le competenze comunitarie entrano in gioco solamente quando il livello di protezione che gli stati membri, con interventi su scala nazionale, possono assicurare, è inferiore a quello che la Comunità può garantire (art. 130R, par. 4); e infine l'inclusione del principio di "un livello elevato di tutela", secondo cui la Commissione, nelle sue proposte in materia di sanità, sicurezza, protezione dell'ambiente e protezione dei consumatori, assume come base "un livello di protezione elevato" (art. 100).

Trattato di Maastricht e Trattato di Nizza

La Conferenza di Maastricht del 7 febbraio 1992 predispone il nuovo Trattato sull'Unione Europea.

Nel Trattato di Maastricht la tutela dell'ambiente acquista un valore e un livello di considerazione pari a tutte le altre politiche comunitarie.

Negli artt. 2 e 3 si legge "la Comunità ha il compito di promuovere..... una crescita sostenibile, non inflazionistica e che rispetti l'ambiente" e che "l'azione della comunità comporta una politica nel settore dell'ambiente".

La tutela dell'ambiente diventa uno dei parametri di misurazione dello sviluppo sostenibile, il cui raggiungimento viene correlato alla prevenzione dei danni permanenti all'ambiente, alla garanzia di un continuo accesso alle risorse naturali e alla eliminazione degli sprechi.

L'intero titolo dedicato all'Ambiente, introdotto, per la prima volta dall'Atto Unico Europeo, divenuto titolo XVI nel Trattato di Maastricht viene ampiamente riscritto.

Le modifiche riguardano innanzitutto l'introduzione dell'obiettivo consistente nel promuovere sul piano internazionale misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello mondiale.

Per realizzare i propri obiettivi gli interventi della comunità devono fondarsi su standard elevati di tutela, in un'ottica sempre più mirata al principio di prevenzione.

In vista della conferenza intergovernativa prevista nel Trattato di Maastricht per l'anno 1996 le organizzazioni ambientali iniziano a redigere disposizioni di tutela dell'ambiente, assegnando maggiore considerazione alla valutazione di impatto ambientale ed inserendo una clausola relativa alla sviluppo sostenibile e all'ambiente.

Il nuovo trattato viene approvato ad Amsterdam il 2 ottobre 1997.

Nel febbraio del 2001, con il trattato di Nizza si conferma il ruolo fondamentale dell'Unione europea nella tutela dell'ambiente e si ribadisce che tale obiettivo deve essere realizzato soprattutto attraverso l'adozione di strumenti volti a promuovere lo sviluppo sostenibile.

Il settimo programma di azione

I programmi di azione hanno rappresentato e rappresentano il tracciato su cui è conformata l'attività normativa della Comunità nei diversi settori di intervento.

Gli atti normativi che compongono l'ampia legislazione comunitaria oggi disponibile in materia ambientale rappresentano dunque i segmenti di attuazione delle linee programmatiche definite dai programmi di azione che si sono succeduti.

I programmi di azione adottati sino ad oggi sono sette.

In particolare gli obiettivi prioritari elencati dal 7° Programma di azione dell'Unione europea per l'ambiente (PAA) sono nove. Tre di essi riguardano i principali settori di intervento: proteggere la natura, utilizzare le risorse in modo più efficiente e dare vita a un'economia a basse emissioni di carbonio, così come proteggere la salute umana dalle pressioni ambientali. Altri quattro temi si concentrano sul come l'UE e i suoi Stati membri possono lavorare per conseguire questi obiettivi. Gli

ultimi due obiettivi sono invece orizzontali e mirano a un ambiente urbano migliore e alla cooperazione globale.

Il programma istituisce un quadro generale per tutte le politiche dell'UE a favore dell'ambiente, da adesso fino al 2020: è in linea con la strategia esistente "Europa 2020", che sottolinea la crescita sostenibile tra le sue tre principali priorità e include quale iniziativa faro l'impiego efficiente delle risorse.

La prima priorità è costituita dal "capitale naturale", ovvero quei servizi di base che ci fornisce la natura e da cui dipende la nostra stessa esistenza: compresi l'acqua potabile, l'aria pulita e un suolo sano da possiamo ricavare cibo.

L'Europa sta ancora perdendo la biodiversità a causa dell'impatto umano sull'ambiente.

Fra una serie di obiettivi, il 7° PAA chiede di porre fine alla perdita della biodiversità entro il 2020, ripristinando almeno il 15% degli ecosistemi degradati.

La seconda priorità mette in luce la necessità di "fare di più con meno". L'umanità sta esaurendo le risorse del pianeta più in fretta di quanto esse siano ricostituite e la loro carenza sempre maggiore spinge i prezzi al rialzo. Per realizzare una crescita sostenibile e restare competitiva a livello mondiale, l'UE deve passare a un'economia più verde, a basse emissioni di carbonio, amministrando in modo sostenibile le sue materie prime e le sue risorse. Si stanno sprecando, ad esempio, fino al 40% delle risorse idriche europee, nonché grandi quantità di cibo. È necessario impiegare nuove tecnologie per ridurre o riciclare i rifiuti, generare energia verde e diminuire l'impatto ambientale dei consumi umani.

La priorità numero tre si focalizza sulla fondamentale importanza che ha l'ambiente per il nostro benessere. L'inquinamento dell'acqua e dell'aria, l'inquinamento acustico e le sostanze chimiche pericolose minacciano tutti gravemente la salute umana. Entro il 2020, il 7° PAA prevede l'aggiornamento delle normative sulla qualità dell'aria e sul rumore e chiede progressi nella qualità delle acque potabili e delle acque di balneazione. Dovrebbe esservi, entro il 2018, una strategia dell'UE per un ambiente non tossico, che sostituisca le sostanze pericolose con alternative non chimiche e sostenibili.

Il 7° PAA indica come si possono raggiungere questi obiettivi, per esempio mediante:

- una migliore attuazione della legislazione dell'UE in materia di ambiente
- una scienza e una ricerca all'avanguardia per migliorare le basi scientifiche delle politiche ambientali
- investimenti più ampi e accorti, dove gli incentivi verdi e i costi ambientali si riflettano nei prezzi
- un'integrazione più solida delle problematiche ambientali in altri settori politici.

La Direttiva sul danno ambientale

Il legislatore comunitario ha emanato la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 21/4/2004, n. 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale.

Tale Direttiva, in attuazione del principio “chi inquina paga”, istituisce un quadro per la prevenzione e la riparazione del danno ambientale.

La Direttiva si applica in particolare:

a) al danno ambientale causato da una delle attività professionali elencate nell'allegato III della Direttiva e a qualsiasi minaccia imminente di tale danno a seguito di una di dette attività;

b) al danno alle specie e agli habitat naturali protetti causato da una delle attività professionale non elencata nel suddetto allegato III e a qualsiasi minaccia imminente di tale danno a seguito di una di dette attività, in caso di comportamento doloso o colposo dell'operatore.

Il legislatore italiano ha attuato la suddetta Direttiva attraverso la Parte VI del decreto legislativo n. 152/2006 senza, tuttavia, coordinarla adeguatamente con la Parte IV relativa ai rifiuti e alla bonifica dei siti contaminati. Va, del resto, rilevato come la Direttiva n. 2004/35/CE sia stata adottata in un contesto normativo, quello comunitario, in cui, diversamente da quanto avviene a livello nazionale, la bonifica dei siti contaminati non è disciplinata. Sebbene, infatti, il 7° Programma di azione dell'Unione europea per l'ambiente abbia individuato nella lotta al degrado del suolo uno delgi obiettivi prioritari dell'azione dell'Unione europea, nel maggio 2014, la Commissione europea ha ritirato la proposta di direttiva quadro sul suolo presentata nel 2006. Non sorprende, dunque, come, a livello nazionale, il recepimento della normativa comunitaria sulla riparazione del danno ambientale ed il suo coordinamento sia con la normativa nazionale preesistente in materia di risarcimento del danno ambientale sia con quella in materia di bonifiche si rivelino problematici.

A questo proposito, conclusivamente, va, peraltro, osservato che le disposizioni in materia di danno ambientale sono speciali rispetto a quelle in materia di bonifica dei siti contaminati.

I principi del diritto dell'ambiente di derivazione comunitaria

Il principio chi inquina paga

Nella Comunità europea il principio compare nel 1973, inserito nel primo programma d'azione in materia ambientale: è qualificato come principio di causalità e indicato come uno degli elementi fondamentali per una politica di tutela dell'inquinamento.

Esso è stato introdotto tra i principi fondamentali dell'azione comunitaria in materia ambientale dall'Atto Unico Europeo del 1987 (art. 130R, par. 2) ed è oggi parte integrante del Trattato dell'Unione europea.

Ogni fenomeno di inquinamento costituisce un deterioramento dell'ambiente provocato dall'attività produttiva, volontaria o involontaria, dell'uomo.

Si tratta di un danno valutabile in termini economici: il valore del danno provocato è pari alla spesa necessaria per ricondurre l'ambiente deteriorato alla sua situazione di partenza, oppure al deprezzamento del bene ambientale a seguito dell'inquinamento.

Per chi svolge attività produttive, evitare l'inquinamento comporta un costo, in termini di investimenti, di misure cautelative, di adozione di migliori tecnologie. Se l'autore dell'attività non sopporta i costi necessari per evitare l'inquinamento, l'ambiente viene deteriorato: in questo caso i costi vengono esternalizzati, cioè vengono addossati a terzi o alla comunità o alla PA che deve farsi carico della protezione e del recupero ambientale.

Il principio "chi inquina paga" si propone di internalizzare i costi necessari per porre in essere un'attività produttiva e quindi fi far sì che i costi necessari per evitare l'inquinamento o per rimediare all'inquinamento una volta che esso sia stato provocato siano a carico dell'autore dell'attività.

Il principio di prevenzione

Lo sviluppo del concetto di prevenzione si interseca con l'evolversi del principio di responsabilità ed in particolare l'allargarsi dei confini della responsabilità oggettiva (e quindi della imputabilità delle conseguenze dannose dell'azione, anche in mancanza di prova della colpa), ha corrispondentemente ampliato l'importanza della prevenzione per impedire il verificarsi di eventi dannosi.

Questo principio impone a chiunque - soggetto pubblico o privato - svolga attività o compia scelte o decisioni che possono produrre effetti negativi sull'ambiente di preferire l'adozione di soluzioni e di

meccanismi che impediscano o limitino tali effetti prima che essi si producano, invece che soluzioni successive al prodursi degli effetti, di tipo riparatorio o risarcitorio.

Il principio di prevenzione opera allorchè il rischio delle conseguenze dannose o pericolose sull'ambiente o sulla salute di una azione o di un intervento sia "significativamente prevedibile" e quindi sia del tutto o in parte prevenibile con i mezzi offerti dalla tecnologia.

La principale applicazione del principio di prevenzione nel settore ambientale è data dallo strumento conoscitivo e di indagine che è utilizzato per valutare gli effetti dannosi: la valutazione di impatto ambientale.

Il principio di prevenzione costituisce uno dei cardini della politica ambientale dell'Unione europea.

Il principio di precauzione

Il principio di precauzione consiste nell'evitare danni gravi all'ambiente conseguenti a determinate azioni o comportamenti, non se essi siano prevedibili, ma anche se vi sia solo "la possibilità o il rischio" del loro verificarsi.

Il principio di precauzione è stato inserito nel trattato di Maastricht ed è previsto nell'art. 174 del trattato, nella sua versione attuale.

1.1 NORMATIVA COMUNITARIA

La direttiva 2008/98/CE

La direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo del Consiglio costituisce la norma quadro in materia di gestione dei rifiuti.

La suddetta direttiva – che ha abrogato e sostituito, tra le altre, la direttiva 75/439/CEE del Consiglio del 16/6/1975, concernente l'eliminazione degli oli usati e la direttiva 91/689/CEE del Consiglio del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi - individua i principi e le disposizioni fondamentali per orientare le politiche in materia di rifiuti finalizzate alla riduzione al minimo delle conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e per l'ambiente.

Per raggiungere il risultato prefissato, la direttiva introduce innanzitutto il **principio della prevenzione della produzione dei rifiuti**; in particolare, l'art. 4 prevede che le politiche in materia di gestione dei rifiuti devono rispettare una **gerarchia** - ossia un ordine di priorità delle diverse opzioni di gestione dei rifiuti - che pone al primo posto la prevenzione, seguita dalla preparazione per il riutilizzo, dal riciclaggio, dal recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia, e all'ultimo posto dallo smaltimento, il quale deve costituire l'opzione residuale nella gestione dei rifiuti di qualsiasi natura.

Per *prevenzione* la direttiva intende l'insieme delle "*misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono:*

a) *la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;*
b) *gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure*
c) *il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti"* (art. 3, punto 12).

L'art. 11, comma 2 della direttiva 2008/98/CE stabilisce in secondo luogo che, al fine di rispettare gli obiettivi fissati dalla direttiva stessa e tendere verso una **società europea del riciclaggio** con un alto

livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

a) **entro il 2020**, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, **carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici**, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, dovrà essere aumentata complessivamente almeno al **50% in termini di peso**;

b) **entro il 2020** la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di **rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi**, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, dovrà essere aumentata almeno al **70% in termini di peso**.

Nell'ambito della strategia sin qui descritta si pone anche l'articolo 16 della direttiva in esame, che introduce - in relazione alla gestione dei rifiuti urbani - i **principi di autosufficienza e di prossimità**, secondo i quali:

1. *Gli Stati membri adottano, di concerto con altri Stati membri qualora ciò risulti necessario od opportuno, le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, inclusi i casi in cui detta raccolta comprenda tali rifiuti provenienti da altri produttori, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili.*
   In deroga al regolamento (CE) n. 1013/2006, al fine di proteggere la loro rete gli Stati membri possono limitare le spedizioni in entrata di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero, qualora sia stato accertato che tali spedizioni avrebbero come conseguenza la necessità di smaltire i rifiuti nazionali o di trattare i rifiuti in modo non coerente con i loro piani di gestione dei rifiuti. Gli Stati membri notificano siffatta decisione alla Commissione. Gli Stati membri possono altresì limitare le spedizioni in uscita di rifiuti per motivi ambientali come stabilito nel regolamento (CE) n. 1013/2006.
2. *La rete è concepita in modo da consentire alla Comunità nel suo insieme di raggiungere l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti nonché nel recupero dei rifiuti di cui al paragrafo 1 e da consentire agli Stati membri di mirare individualmente al conseguimento di tale obiettivo, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti.*
3. *La rete permette lo smaltimento dei rifiuti o il recupero di quelli menzionati al paragrafo 1 in uno degli impianti appropriati più vicini, grazie all'utilizzazione dei metodi e delle tecnologie più idonei, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.*
4. *I principi di prossimità e autosufficienza non significano che ciascuno Stato membro debba possedere l'intera gamma di impianti di recupero finale al suo interno".*

Di fondamentale importanza, al fine dell'attuazione concreta della strategia, è l'introduzione, ad opera rispettivamente degli artt. 28 e 29, dei **Piani di gestione dei rifiuti** e dei **Programmi di prevenzione dei rifiuti**, che devono essere adottati dagli Stati membri.

L'art. 28 prevede che gli Stati membri predispongano i piani di gestione dei rifiuti, precisando che i medesimi devono coprire l'intero territorio geografico.

I suddetti piani devono analizzare la situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della direttiva.

I Piani di gestione dei rifiuti devono contenere tra gli altri almeno i seguenti elementi:

a) individuazione di tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, indicazione dei rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
b) descrizione dei sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
c) valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti ai sensi dell'articolo 16 e, se necessario, degli investimenti correlati;
d) informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.

Il Piano di gestione dei rifiuti può poi contenere ulteriori elementi:

a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;
b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
d) siti contaminati, un tempo destinati allo smaltimento dei rifiuti, e misure per la loro bonifica.

I Piani di gestione dei rifiuti si devono infine conformare alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui alla direttiva 94/62/CE e alla strategia onde procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui alla direttiva 1999/31/CE.

Il successivo art. 29 della direttiva stabilisce poi che gli Stati membri devono adottare Programmi di prevenzione dei rifiuti che possono successivamente essere anche integrati nei Piani di gestione dei rifiuti o, in alternativa, in altri Programmi di politica ambientale.

I Programmi di prevenzione dei rifiuti devono fissare gli obiettivi di prevenzione e precisare le misure di prevenzione esistenti.

Lo scopo – dichiarato dalla direttiva – di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

Altro aspetto rilevante è la modifica che la direttiva 2008/98/CE ha apportato alla **definizione di rifiuto**, ossia "*qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi*". Tale definizione si pone in relazione ai concetti di "sottoprodotto" e di "cessazione della qualifica di rifiuto", i quali pure contribuiscono all'attuazione della gerarchia sopra descritta.

In particolare la nozione di **sottoprodotto**, disciplinata dall'articolo 5 della direttiva, identifica i residui originati da un processo di produzione (il cui scopo primario non è la loro produzione) e rispondenti ad alcune particolari caratteristiche. Tali residui costituiscono dei "non rifiuti" fin dalla loro origine.

L'articolo 6 stabilisce invece **quando un rifiuto cessa di essere tale ("*end of waste*")**, ossia quando sia sottoposto ad un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfi specifiche condizioni e criteri.

Qualora i predetti criteri non vengano stabiliti a livello unionale, gli Stati membri possono decidere, caso per caso, se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale tenendo conto della

giurisprudenza applicabile. In tale ipotesi lo Stato membro deve notificare la decisione alla Commissione in conformità della direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998, che prevede una procedura d'informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, ove quest'ultima lo imponga.

L'Unione europea ha emanato finora tre Regolamenti esecutivi della norma "("end of waste") e cioè:

- Regolamento Commissione UE 715/2013/Ue Criteri per determinare quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti;
- Regolamento Commissione UE 1179/2012/Ue Criteri per determinare quando i rottami vetrosi cessano di essere considerati rifiuti;
- Regolamento (UE) del Consiglio 31 marzo 2011, n. 333/2011 disciplina i criteri per stabilire quando i rottami di ferro, acciaio e alluminio, inclusi i rottami di leghe di alluminio, cessano di essere un rifiuto e diventano nuovamente un prodotto.

Questa disposizione costituisce una delle più rilevanti innovazioni della direttiva.

Essa giunge a completamento delle previsioni delle politiche comunitarie precedentemente adottate che si prefiggevano l'obiettivo di ridurre lo smaltimento aumentando la prevenzione, il riciclaggio e il recupero, fino a giungere al Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente che si è proposto di raggiungere in Europa una "società del riciclaggio" ed infine all'attuale Settimo programma, il quale sottolinea che sono *"necessari ulteriori sforzi per ridurre la produzione di rifiuti pro capite e la produzione di rifiuti in termini assoluti. Per raggiungere gli obiettivi di efficienza nell'uso delle risorse, è altresì necessario limitare il recupero energetico di materiali non riciclabili, dismettere le discariche di rifiuti riciclabili o recuperabili, garantire un riciclaggio di elevata qualità laddove l'uso del materiale riciclato non ha complessivamente impatti negativi sull'ambiente e la salute umana, e sviluppare dei mercati per materie prime secondarie".*

Gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e il riciclaggio di alta qualità.

La direttiva introduce, ancora, nella normativa sui rifiuti il termine "riciclaggio", differente dal "recupero", definendolo "qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento" e configurandolo come una sottocategoria del recupero (art. 3, n.17), che ha la priorità sulle altre forme di recupero.

Gli Stati membri, entro il 2020, dovranno, come detto, rispettare gli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio per determinate categorie di rifiuti (carta, metalli, plastica, vetro, rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi).

Allo scopo di sostenere le pratiche di riutilizzo, prevenzione, riciclaggio e recupero dei rifiuti, la direttiva consente agli Stati membri di introdurre nell'ordinamento nazionale il principio della "**responsabilità estesa del produttore**" (art. 8). Tale forma di responsabilità concerne anche flussi di rifiuti urbani (segnatamente, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche - RAEE, rifiuti di pile ed accumulatori - RIPA), disciplinati da specifiche direttive.

La direttiva disciplina anche la gestione degli **oli usati**, prevedendo, in particolare, l'obbligo di raccolta separata, il divieto di miscelazione e la limitazione delle spedizioni transfrontaliere ad impianti di incenerimento o coincenerimento per incentivarne la rigenerazione.

Il "considerando n. 20" della direttiva 2008/98/CE stabilisce poi che è necessario precisare quando l'**incenerimento dei rifiuti solidi urbani** è efficiente dal punto di vista energetico e può essere considerato un'operazione di recupero.

Sul punto è intervenuta la Dir. 10 luglio 2015, n. 2015/1127 che al "considerando n. 2" ha chiarito che l'operazione R1 di cui all'allegato II della direttiva 2008/98/CE si applica ai rifiuti usati in sostituzione di combustibile o altri mezzi per produrre energia. Gli impianti di incenerimento destinati al trattamento dei rifiuti solidi urbani vi rientrano solo se la loro efficienza energetica raggiunge la soglia determinata applicando la formula di efficienza energetica (formula R1) di cui all'allegato II della direttiva 2008/98/CE.

Rilevante è, ancora, il "considerando n. 33" della direttiva 2008/98/CE, in base al quale ai fini dell'applicazione del regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, relativo alle spedizioni di rifiuti, i **rifiuti urbani non differenziati** di cui all'articolo 3, paragrafo 5 dello stesso **rimangono rifiuti urbani** non differenziati anche quando sono stati oggetto di un'operazione di trattamento dei rifiuti che non ne abbia sostanzialmente alterato le proprietà.

Elenco della principale normativa comunitaria

Dir. 20 dicembre 1994, n. 94/62/CE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio"

Dir. 16 settembre 1996, n. 96/59/CE "Direttiva del Consiglio concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT)"

Dir. 26 aprile 1999, n. 1999/31/CE "Direttiva del Consiglio relativa alle discariche di rifiuti"

Dir. 19 novembre 2008, n. 2008/98/CE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (Testo rilevante ai fini del SEE)" [NB: ha abrogato e sostituito, tra le altre, la Direttiva 75/439/CEE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati e la Direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi]

Dir. 4 dicembre 2000, 2000/76/CE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sull'incenerimento dei rifiuti"

Dir. 6 settembre 2006, 2006/66/CE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori"

Dir. 18 settembre 2000, 2000/53/CE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai veicoli fuori uso"

Dir. 4 luglio 2012, 2012/19/UE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche"

Dir. 24 novembre 2010, 2010/75/UE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali" [NB: ha abrogato e sostituito, tra le altre, la Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 4 dicembre 2000 sull'incenerimento dei rifiuti]

Reg. 14 giugno 2006, 1013/2006/CE "Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle spedizioni di rifiuti"

Reg. 11 dicembre 2013, 1293/2013/UE abroga il Regolamento CE n. 614/2007 che istituiva lo strumento finanziario per l'ambiente (LIFE+) ed istituisce il Programma per l'ambiente e l'azione per il clima (LIFE) per il periodo dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2020

Dec. 18 dicembre 2014, 2014/955/UE, Decisione della Commissione "che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio", al fine di allineare l'elenco europeo dei rifiuti ai nuovi criteri per la

classificazione delle sostanze e delle miscele pericolose introdotti, a partire dal 1° giugno 2015, dal Reg. 16 dicembre 2008, 1272/2008/UE;

Reg. 18 dicembre 2014, 1357/2014/UE, Regolamento della Commissione "che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive" al fine di adeguare le definizioni delle caratteristiche di pericolo per i rifiuti ivi contenute allo stesso Reg. 16 dicembre 2008, 1272/2008/UE.

Dir. 10 luglio 2015, n. 2015/1127 Direttiva Della Commissione che sostituisce l'allegato II della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

1.1.0. Il Pacchetto sulla Economia Circolare, e le influenze su strategie e normative di settore

Negli ultimi anni, la Unione Europea ha preso una forte iniziativa intesa al superamento dei modelli lineari di produzione e consumo (fondati sul "take/make/waste", ossia estrazione, trasformazione e smaltimento) in favore di un modello circolare, finalizzato all'efficientamento dell'uso delle risorse ed alla massimizzazione dei recuperi di materiali per alimentare nuovamente i cicli produttivi locali, rendendosi progressivamente indipendenti dall'approvvigionamento di nuove materie prime.

Le premesse di una tale iniziativa sono legate non solo alle evidenti ricadute in termini di sostenibilità ambientale (minimizzazione degli impatti legati ad estrazione di materie prime e scarti; riduzione delle emissioni di gas climalteranti dalle fasi di estrazione, trasporto, trasformazione industriale e smaltimento) ma anche

- Alla crisi "globale da scarsità delle risorse", che in un contesto di crescente prelievo di risorse da parte delle economie in via di sviluppo (Cina, India, Brasile, ecc.) porta le economie di trasformazione e povere di materie prime, come l'Europa (che importa il 60% circa delle risorse primarie) in condizioni critiche rispetto alla sicurezza degli approvvigionamenti al proprio sistema produttivo. In tale ottica, riciclare il più possibile significa aumentare il grado di sicurezza negli approvvigionamenti stessi, e significativa è stata una dichiarazione recente del Commissario UE all'Ambiente Vella "*l'Europa è povera di materie prime, deve dunque essere ricca di abilità*" (a recuperare/riciclare, NdT)
- Alle opportunità di genesi di nuova occupazione (calcolata dall'EXIA[1] a corredo del Pacchetto Economia Circolare proposto nel Luglio 2014, in 580.000 nuovi posti di lavoro a livello UE solo nell'indotto primario; le valutazioni relative all'indotto indiretto sono dell'ordine di 3-4 volte superiori)
- All'efficientamento economico complessivo nelle filiere di produzione e distribuzione, grazie alla minore intensità di uso delle risorse, alla diminuzione dei costi di approvvigionamento, alla riduzione dei costi di smaltimento, ecc.

Significativamente, nel contesto nordamericano si sta sviluppando in parallelo una strategia analoga, per quanto definita in modo differente (SMM, "sustainable material management") il che testimonia l'importanza del passaggio ad un modello economico circolare per acquisire efficienza e garantire il posizionamento nella sfida economica globale.

In conseguenza di tali premesse, nel 2014, dopo vari stimoli da parte dell'Europarlamento (es. Risoluzione del 24/5/2012 sul Programma di azione ambientale) e dei Governi Nazionali, la Commissione Europea ha pubblicato nel Luglio 2014 un "Pacchetto sulla Economia Circolare", significativamente sottotitolato "un programma Rifiuti Zero per l'Europa"2, a testimoniare il solido legame reciproco tra visione circolare di una economia efficientata a livello UE e l'implementazione

[1] http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target_review/ImpactAssessment.zip

[2] "Communication from the Commission to the European parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of Regions", COM(2014) 398 final

delle strategie Rifiuti Zero, che ne possono essere lo strumento attuativo nei programmi locali. Le previsioni qualificanti di tale pacchetto erano:

- L'aumento degli obiettivi di recupero materia (riuso e riciclo) al 70% del RU nel 2030 (l'obiettivo attuale dato dalla Direttiva-quadro 2008/98 è del 50% al 2020)
- Un obiettivo per i rifiuti di imballaggio più elevato (pari all'80%)
- La unificazione dei criteri di calcolo per il conseguimento di tali obiettivi (superando l'attuale formulazione, che ha consentito ad alcuni Paesi di adottare una interpretazione meno "impegnativa", applicando cioè il calcolo solo alla somma di alcuni materiali come carta, vetro, plastica e metalli ed escludendo l'organico dal calcolo)
- Un obiettivo di riduzione del 30% dello spreco alimentare
- L'obbligo di raccolta differenziata dell'organico in tutta Europa a partire dal 2025 (l'attuale formulazione dell'articolo 22 della Driettiva-quadro recita invece "i Paesi Membri dovrebbero incoraggiare la raccolta differenziata del biorifiuto", senza alcun valore cogente)

Nel Dicembre 2014, la nuova Commissione Juncker, per bocca del vice-Presidente Timmermans, annunciò all'Europarlamento il ritiro del vecchio Pacchetto, "*allo scopo* (nelle parole stesse di Timmermans, NdT) *di predisporre una proposta più ambiziosa*"

Nei mesi successivi si susseguirono diversi ed ulteriori stimoli da parte delle altre Istituzioni europee e nazionali, intese a mantenere un elevato livello di ambizione della proposta in modo da non rinunciare al potenziale beneficio del passaggio ad un modello circolare di economia. Il momento più significativo fu l'adozione a larghissima maggioranza da parte dell'Europarlamento del Rapporto Pietikainen (dal nome del relatore) nel Luglio 2015, Rapporto che includeva la richiesta di una sostanziale conferma del contenuto del Pacchetto del Luglio 2014.

Lo scorso 2 Dicembre 2015, la Commissione ha fatto uscire la nuova proposta di pacchetto, composta da proposte di revisione di alcune Direttive-chiave e dalla previsione di diverse misure accessorie da definire e implementare nei prossimi mesi/anni. Queste le previsioni fondamentali in ordine alla programmazione strategica:

- L'aumento degli obiettivi di recupero materia (riuso e riciclo) al 65% del RU nel 2030
- Una possibile deroga temporanea (5 anni) per alcuni Paesi con un basso livello attuale di raccolta differenziata (l'Italia non è tra questi)
- Un obiettivo per i rifiuti di imballaggio pari al 75%
- La minimizzazione del ricorso alla discarica (10% al 2030)
- La unificazione dei criteri di calcolo per il conseguimento di tali obiettivi
- La necessità di introdurre la raccolta differenziata dell'organico in tutta Europa "*dove tecnicamente, economicamente, ambientalmente praticabile*"

E' evidente una riformulazione al ribasso (ed in certi casi, l'abbandono) di alcune delle previsioni-chiave del precedente pacchetto, e la cosa è stata rilevata nelle reazioni di molti portatori di interesse, reti associative e voci istituzionali, che hanno messo in risalto la contraddizione con le intenzioni dichiarate dalla Commissione (cioè, di preparare un Pacchetto "più ambizioso" di quello del 2014, cosa che, con ogni evidenza, non è).

Ad ogni modo, in attesa dello sviluppo del dibattito istituzionale sulle varie proposte di cui il pacchetto è composto, che si consolideranno in nuove Direttive, nella revisione di alcune di quelle esistenti, ed in disposizioni accessorie, alcuni segni possono essere individuati già oggi a livello della proposta:

- la proposta è di sicuro (leggermente) meno ambiziosa di quella del 2014, ma il suo segno è certo nella direzione di un ulteriore aumento dei livelli di ambizione a livello UE, in particolare per l'innalzamento degli obiettivi complessivi di recupero al 2030 (65%), rispetto a quelli attualmente previsti per il 2020 (50%)
- la raccolta differenziata dell'organico, accompagnata dalla clausola "TEEP" (ove tecnicamente, economicamente e ambientalmente praticabile) non è particolarmente cogente. Ma l'obiettivo generale del 65% di recupero materia, coordinato con l'unificazione del metodo di calcolo (sul totale del RU, non solo su alcune frazioni) rende sostanzialmente

inevitabile l'inclusione dell'organico nelle strategie di raccolta differenziata e recupero di materia nella gran parte del territorio

l'adozione di un obiettivo di minimizzazione della discarica, in luogo di quanto si era paventato (ossia un "divieto di discarica") va nella direzione di riconoscere il ruolo del ricorso (ancorché progressivamente marginalizzato) alla discarica come elemento di flessibilità nel sistema, in luogo della necessità di infrastrutturazione "pesante" basata sull'incenerimento (che peraltro, non evita del tutto il ricorso alla discarica, dovendosi appoggiare ad essa per lo smaltimento di gran parte di ceneri e scorie, e di contro può comportare l'effetto "lock-in", ossia l'irrigidimento del sistema di gestione causato dalla capacità di incenerimento già realizzata che ne comporta la necessità di utilizzo, il che spesso confligge con gli obiettivi di efficientamento progressivo del sistema, riduzione dei quantitativi di RU e massimizzazione dei recuperi di materia.

1.2 NORMATIVA NAZIONALE

D.lgs. 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i.

La direttiva 98/2008/CE è stata recepita dall'ordinamento italiano con il D.lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, che ha modificato la Parte IV del D.lgs. 3 aprile 2006, n.152.

Di fondamentale importanza è l'introduzione nel dettato normativo dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti (c.d. **gerarchia nella gestione dei rifiuti**) nell'ambito dei quali il principio della prevenzione riveste un ruolo centrale.

L'art. 179 del D.lgs. n. 152/2006 chiarisce infatti che è possibile discostarsi dall'ordine di priorità, in relazione a flussi di rifiuti specifici, solo eccezionalmente "*qualora ciò sia giustificato, nel rispetto del principio di precauzione e sostenibilità, in base ad una specifica analisi degli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti sia sotto il profilo ambientale e sanitario, in termini di ciclo di vita, che sotto il profilo sociale ed economico, ivi compresi la fattibilità tecnica e la protezione delle risorse*".

E' opportuno tuttavia segnalare che sul punto la giurisprudenza si è espressa affermando che: *"Il principio di derivazione comunitaria della priorità del recupero rispetto allo smaltimento in discarica non rappresenta un principio cogente ma un semplice criterio di priorità dettato dal legislatore delegato all'azione della p.a."* (TAR Venezia, sez. III, 23/12/2009, n. 3810).

Altro aspetto rilevante è l'introduzione nell'ordinamento nazionale, attraverso l'art 180 bis del d.lgs. 152/2006, della necessità per le pubbliche amministrazioni di promuovere iniziative mirate a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti anche attraverso strumenti economici, l'istituzione e il sostegno di centri e di reti accreditati di riparazione/riutilizzo, nonché l'adozione di specifici criteri in sede di affidamento di contratti pubblici.

La legge n. 221/2015 ha recentemente introdotto il comma 1 bis al suddetto art. 180 bis in base al quale: "Ai fini di cui al comma 1, i comuni possono individuare anche appositi spazi, presso i centri di raccolta di cui all'articolo 183, comma 1, lettera mm), per l'esposizione temporanea, finalizzata allo scambio tra privati, di beni usati e funzionanti direttamente idonei al riutilizzo. Nei centri di raccolta possono altresì essere individuate apposite aree adibite al deposito preliminare alla raccolta dei rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo e alla raccolta di beni riutilizzabili. Nei centri di raccolta possono anche essere individuati spazi dedicati alla prevenzione della produzione di rifiuti, con l'obiettivo di consentire la raccolta di beni da destinare al riutilizzo, nel quadro di operazioni di intercettazione e schemi di filiera degli operatori professionali dell'usato autorizzati dagli enti locali e dalle aziende di igiene urbana".

Con il successivo art. 181 del d.lgs. 152/2006 il legislatore, in recepimento all'obiettivo comunitario del raggiungimento della "società europea del riciclaggio" promuove il riciclaggio di alta qualità, stabilendo che le Regioni devono fissare i criteri con i quali i Comuni devono gestire la raccolta differenziata.

La norma, in particolare, fissa al 2020 il raggiungimento degli obiettivi di riutilizzo e riciclaggio per alcune tipologie di rifiuti.

Rilevante è anche la definizione di sottoprodotto contenuta nell'art. 184-bis del d.lgs. n. 152/2006 in base al quale è da considerarsi tale qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le caratteristiche individuate dalla norma e, soprattutto, la disciplina dell'end of waste.

Il legislatore italiano, in recepimento della direttiva comunitaria n. 2008/998/CE ha introdotto poi all'art. 184 ter del TU ambientale, la nozione di "cessazione della qualifica di rifiuto" prevedendo che un rifiuto cessa di essere tale "*quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi i criteri specifici*".

I criteri richiamati nella suddetta disposizione dovranno essere adottati in conformità a quanto stabilito dal diritto comunitario, e in assenza di indicazioni unionali, da appositi decreti ministeriali, nel rispetto delle condizioni previste dalla norma.

Attualmente il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato con il decreto 14 febbraio 2013, n. 22 il Regolamento recante la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS) derivanti anche da rifiuti urbani.

Altra norma che merita attenzione è l'art. 182 bis del TU ambientale che introduce il principio di autosufficienza e di prossimità nell'ambito dello smaltimento dei rifiuti urbani.

In particolare, il suddetto articolo stabilisce che: "*Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:*

a) *realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;*

b) *permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;*

c) *utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica".*

I giudici amministrativi si sono pronunciati sul principio di autosufficienza affermando che:

- *"Va esclusa la possibilità di estensione ai rifiuti diversi da quelli urbani non pericolosi del principio specifico dell'autosufficienza locale nello smaltimento e va invece applicato anche ai rifiuti speciali non pericolosi il diverso criterio, pure previsto dal legislatore, della specializzazione dell'impianto di smaltimento integrato dal criterio di prossimità, considerato il contesto geografico, al luogo di produzione, in modo da ridurre il più possibile la movimentazione dei rifiuti (…..)"* (Consiglio di Stato, sez. VI, 19/2/2013, n. 993);
- il Consiglio di Stato ha altresì affrontato: *"la controversa tematica della natura dei rifiuti derivanti dall'attività di tritovagliatura con attribuzione del codice CER 19.12.12 (…..) nel dubbio che essi appartengano al ciclo dei rifiuti urbani e non possano essere giuridicamente*

o tecnicamente qualificati come speciali, ovvero che, invece, debbano essere classificati come rifiuti speciali.
La distinzione ha ricadute di disciplina che costituiscono proprio la ragione del conflitto di interessi tra le parti in causa.
Infatti, com'è noto, il legislatore nazionale ha stabilito il principio dell'autosufficienza su base regionale dello smaltimento dei rifiuti urbani; pertanto, è vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in Regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti; fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano (d. lgs. n. 152 del 3.4.2006, art. 182, comma 3).
A tale scopo, lo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi è attuato con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata dì impianti in modo da realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali (d. lgs. n. 152/2006, art. 182-bis, comma 1).
Sotto distinto profilo (…….) è altrettanto noto che, in attuazione della prescrizione per cui "i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento" (art. 7 del d. lgs. 13 gennaio 2003, n. 36), i "rifiuti urbani indifferenziati" (CER 20.03.01) non possono essere direttamente (o "tal quali") smaltiti in discarica ma devono subire un preliminare processo di pretrattamento, secondo le diverse tecniche in uso.
Nel caso di specie, i rifiuti oggetto di controversia sono rifiuti urbani indifferenziati sottoposti (……..) alla "tritovagliatura", operazione di pretrattamento di carattere meccanico composta di triturazione e vagliatura.
La fase di triturazione serve a ridurre la dimensioni dei rifiuti ed è applicata sia nella fase iniziale di selezione, sia nella fase successiva di post-trattamento meccanico.
Invece, la vagliatura serve per separare le diverse categorie di materiale (ingombranti e non, combustibili e non, etc.).
Operazione necessaria, ai sensi del citato art. 7 del d. lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 per il loro conferimento in discarica, di cui risulta ancora incerta, in questo processo, la natura dei relativi effetti; se, cioè, tale operazione muti o meno il volume e la composizione dei rifiuti stessi sotto il profilo chimico fisico, tale da determinarne una natura sostanzialmente diversa dai rifiuti urbani prima di tale trattamento, giustificandosi così (o meno) il fatto di poter essere inclusi nella diversa categoria giuridica dei rifiuti speciali (……)
Per i rifiuti provenienti da attività di selezione dei rifiuti urbani potrebbe legittimamente dubitarsi dell'esatta classificazione, nell'alternativa tra "rifiuto urbano" o "rifiuto speciale" (con ulteriore conseguente legittimo dubbio sull'applicabilità del principio di autosufficienza cui si è detto).
Infatti, in seguito all'abrogazione della lett. n) dell'art. 184, comma 3, d.lgs. n. 152-2006, ex art. 2, comma 21-bis, del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, i rifiuti derivanti da attività di selezione dei rifiuti solidi urbani sono stati cancellati dall'elenco dei rifiuti speciali, ma non sono stati ascritti espressamente e parallelamente, alla categoria dei rifiuti urbani (……..)
Pertanto, è necessario approfondire, sotto il profilo tecnico, se la diversa codificazione dei rifiuti implichi un mutamento della rispettiva natura giuridica, con particolare rilievo alla distinzione, qui centrale, tra rifiuti urbani e rifiuti speciali, atteso che i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti risultano classificati con i codici 19.12.11 e 19.12.12 e la categoria dei rifiuti urbani è identificata, invece, con il codice 20 e tutte le varie tipologie di rifiuti che la compongono sono identificate da codici a sei cifre, tutti recanti come prime due cifre il codice 20 (……..) non è, allo stato, ancora possibile inferire che il codice 19 nella specie previsto comporti che ai rifiuti urbani trattati dagli STIR siano sussumibili nella categoria dei rifiuti speciali (……) In particolare, si devono sottoporre all'organismo verificatore i seguenti quesiti:

- *accertare se le operazioni di tritovagliatura (…….) mutino o meno il volume e la composizione dei rifiuti stessi sotto il profilo chimico fisico, in modo tale da determinarne una natura sostanzialmente diversa dai rifiuti urbani prima di tale*

trattamento, giustificandosi così (o meno) sotto il profilo tecnico-scientifico, relativo alla fisica e alla chimica dei materiali, il fatto che tali rifiuti post trattamento siano o meno da includersi nella diversa categoria giuridica dei rifiuti speciali (……)" (Consiglio di Stato, sez. V, 11/6/2013, n. 3215);

- *l'abrogazione, ad opera dell'art. 2, del D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, della lett. n), del comma 3, dell'art. 184 del D. Lgs. n. 152 del 2006 (che ricomprendeva espressamente nei rifiuti speciali quelli "…derivanti da selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani"), non ha comportato l'automatica ricomprensione dei rifiuti derivanti dalla selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani nella categoria di cui alla lett. g), dello stesso articolo 184, che qualifica come speciali quelli "(…) derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi". Dovendo infatti tale ultima norma essere interpretata conformemente al diritto comunitario, al rifiuto derivante da un'operazione di trattamento può essere legittimamente attribuito un codice CER nuovo rispetto a quello che il rifiuto aveva in origine solo se i due rifiuti sono diversi e cioè se l'operazione di recupero o di smaltimento ha prodotto un nuovo rifiuto. Tenuto inoltre conto che nella disciplina comunitaria ed in quella nazionale non è espressamente stabilito quali operazioni di trattamento producono un nuovo rifiuto, mentre è definito nuovo produttore di rifiuti (art. 183, comma 1, lett. f), del D. Lgs. n. 152 del 2006) "chiunque effettui operazioni di pretrattamento, miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti", deve concludersi che un'operazione di trattamento produce un rifiuto nuovo solo se la natura o la composizione che il rifiuto ha prima del trattamento sono diverse da quelle del rifiuto trattato" (Consiglio di Stato, sez. V, 23/10/2014, n. 5242).*

Sul punto va precisato che il principio di autosufficienza si applica esclusivamente ai rifiuti urbani non pericolosi destinati allo smaltimento e non a quelli avviati al recupero.

Alla luce poi di quanto affermato dalla giurisprudenza citata, i rifiuti derivanti da operazioni di tritovagliatura devono essere gestiti come gli urbani, e dunque assoggettati al principio di autosufficienza, solamente se a seguito del trattamento subito non hanno mutato le proprie caratteristiche chimico-fisiche. In caso contrario i medesimi dovranno essere gestiti come rifiuti speciali.

L'art. 183, comma 1 lett. mm) del D.lgs. 152/2006 ha introdotto la definizione di «centro di raccolta», intendendo per tale l'*"area presidiata ed allestita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, per l'attività di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti urbani per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento. La disciplina dei centri di raccolta è data con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata, di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281*";

I centri di raccolta sono poi disciplinati nel dettaglio dal DM 8 aprile 2008 che individua in particolare i requisiti tecnico gestionali del medesimi.

È opportuno anche segnalare l'art. 178 bis del d.lgs. 152/2006 che, allo scopo di rafforzare la prevenzione e facilitare l'utilizzo efficiente delle risorse durante l'intero ciclo di vita, comprese le fasi di riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti, ha introdotto nel dettato normativo la "responsabilità estesa del produttore" dei beni da cui originano i rifiuti, la quale si affianca alla tradizionale responsabilità del produttore/detentore del rifiuto. Tale regime di responsabilità si traduce nell'obbligo, per la persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi un bene, di finanziare e organizzare le operazioni di ritiro dal mercato dei propri prodotti usati nonché le operazioni di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti derivanti dell'utilizzo dei propri prodotti, costituendo od aderendo, a tal fine, ad appositi sistemi di ritiro, raccolta e trattamento di questi rifiuti e/o dei prodotti usati.

La responsabilità estesa del produttore costituisce attualmente il regime speciale di gestione di determinate categorie di rifiuti, tra i quali i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (disciplinati nello specifico dal d. lgs. 49/2014), i rifiuti di pile ed accumulatori (d. lgs. 188/2008), gli pneumatici fuori uso (art. 228 d. lgs. 152/2006 e DM 82/2011), gli imballaggi ed i rifiuti di imballaggi (artt. 217 ss. d. lgs. 152/2006).

Come menzionato, la disciplina in materia responsabilità estesa del produttore del bene espressamente fa "salva la responsabilità della gestione dei rifiuti" nonché "la legislazione esistente concernente flussi di rifiuti e prodotti specifici" le quali continuano a trovare applicazione. sicché la responsabilità "tradizionale" del produttore/detentore del rifiuto permane, seppur attenuata, per tutte le fasi di gestione materiale del rifiuto lungo la filiera.

Merita attenzione anche la definizione di rifiuti urbani di cui all'art. 184, comma 2 in base al quale sono tali:

a) *i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;*

b) *i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);*

c) *i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;*

d) *i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;*

e) *i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;*

f) *i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e)".*

I Comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali, alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati in regime di privativa disciplinando tale attività attraverso l'adozione di appositi regolamenti.

Da segnalare, in particolare, per il rilievo sulla materia qui trattata, le seguenti definizioni contenute nell'art. 183, d.lgs. 152/2006:

- «raccolta differenziata»: «la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico»;
- «autocompostaggio»: «compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche e non domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto»;
- «compost di qualità»: «prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, e successive modificazioni»;
- «compostaggio di comunità»: «compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti»..

Da ultimo è opportuno segnalare l'art 199 del d.lgs. 152/2006 relativo ai Piani regionali di gestione rifiuti che indica i contenuti obbligatori del piano, prevendendo espressamente che la sua approvazione è subordinata alla procedura di VAS.

La disposizione precisa poi che il Piano di gestione dei rifiuti deve comprendere *"l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modi in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta*" del d.lgs. 152/2006.

Il Piano regionale di gestione rifiuti dovrà anche coordinarsi con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale e ricomprendere il Piano per la bonifica delle aree inquinate, che ne costituisce parte integrante.

Le Regioni devono assicurare, attraverso propria deliberazione, la pubblicazione annuale nel proprio sito web di tutte le informazioni utili a definire lo stato di attuazione dei piani regionali e dei programmi di gestione dei rifiuti.

D.lgs. 13 gennaio 2003, n.36 e s.m.i.

Il decreto legislativo n. 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE disciplina le discariche di rifiuti.

Di particolare interesse i seguenti articoli:

- art. 2, comma 2, lett. h) che fornisce la definizione di *"trattamento: i processi fisici, termici, chimici o biologici, incluse le operazioni di cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti, allo scopo di ridurne il volume o la natura pericolosa, di facilitarne il trasporto, di agevolare il recupero o di favorirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza*";
- art. 5 in base al quale:

1. *Entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, ciascuna regione elabora ed approva un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, allo scopo di raggiungere a livello di ambito territoriale ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale, i seguenti obiettivi:*
    a) *entro cinque anni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;*
    b) *b) entro otto anni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;*
    c) *c) entro quindici anni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante.*
2. *Il programma di cui al comma 1 prevede in via prioritaria la prevenzione dei rifiuti e, in subordine, il trattamento dei medesimi conformemente alla gerarchia fissata dalla normativa europea.*
3. *Le regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero degli abitanti superiori al 10 per cento devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi del programma di cui al comma 1 sulla base delle effettive presenze all'interno del territorio al momento del maggiore afflusso.*
4. *I programmi e i relativi stati annuali di attuazione sono trasmessi al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che provvede a darne comunicazione alla Commissione europea";*

- art. 6, comma 1, lett. p) che prevedeva la non ammissione in discarica dei i "*rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) > 13.000 kJ/kg a partire dal 31 dicembre 2010, ad eccezione dei rifiuti provenienti dalla frantumazione degli autoveicoli a fine vita e dei rottami ferrosi per i quali sono autorizzate discariche monodedicate che possono continuare ad operare nei limiti delle capacità autorizzate alla data di entrata in vigore della legge di conversione del decreto-legge 29 dicembre 2010, n. 225*", abrogato dall'art. 46 della L.28/12/2015, n. 221.

- art. 7 secondo cui:

1. *I rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento. Tale disposizione non si applica:*
    a. *ai rifiuti inerti il cui trattamento non sia tecnicamente fattibile;*
    b. *ai rifiuti il cui trattamento non contribuisce al raggiungimento delle finalità di cui all'articolo 1, riducendo la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente, e non risulta indispensabile ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale individua, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, i criteri tecnici da applicare per stabilire quando il trattamento non è necessario ai predetti fini (5).*
2. *Nelle discariche per rifiuti inerti possono essere ammessi esclusivamente i rifiuti inerti che soddisfano i criteri della normativa vigente.*
3. *Nelle discariche per i rifiuti non pericolosi possono essere ammessi i seguenti rifiuti:*
    a. *rifiuti urbani;*
    b. *rifiuti non pericolosi di qualsiasi altra origine che soddisfano i criteri di ammissione dei rifiuti previsti dalla normativa vigente;*
    c. *rifiuti pericolosi stabili e non reattivi che soddisfano i criteri di ammissione previsti dal decreto di cui al comma 5.*
4. *Nelle discariche per rifiuti pericolosi possono essere ammessi solo rifiuti pericolosi che soddisfano i criteri fissati dalla normativa vigente.*
5. *I criteri di ammissione in discarica sono definiti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome".*

Sulle discariche è stato altresì adottato il D.M. 27 settembre 2010 (così come modificato dal D.M. 24 giugno 2015), che definisce i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.

D.L. 12 settembre 2014, n. 133 Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive. Convertito in legge, con modificazioni, dall' art. 1, comma 1, L. 11 novembre 2014, n. 164.

L'art. 35 del D.L. n. 133/2014 introduce una importante disposizione in materia di rifiuti urbani stabilendo che:

1. *Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, il Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, con proprio decreto, individua 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.

2. *Ai medesimi fini di cui al comma 1, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, il Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, effettua la ricognizione dell'offerta esistente e individua, con proprio decreto, 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.*
3. *Tutti gli impianti di recupero energetico da rifiuti sia esistenti sia da realizzare sono autorizzati a saturazione del carico termico, come previsto dall'articolo 237-sexies del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, qualora sia stata valutata positivamente la compatibilità ambientale dell'impianto in tale assetto operativo, incluso il rispetto delle disposizioni sullo stato della qualità dell'aria di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, le autorità competenti provvedono ad adeguare le autorizzazioni integrate ambientali degli impianti esistenti, qualora la valutazione di impatto ambientale sia stata autorizzata a saturazione del carico termico, tenendo in considerazione lo stato della qualità dell'aria come previsto dal citato decreto legislativo n. 155 del 2010.*
4. *Gli impianti di nuova realizzazione devono essere realizzati conformemente alla classificazione di impianti di recupero energetico di cui alla nota 4 del punto R1 dell'allegato C alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni.*
5. *Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, per gli impianti esistenti, le autorità competenti provvedono a verificare la sussistenza dei requisiti per la loro qualifica di impianti di recupero energetico R1 e, quando ne ricorrono le condizioni e nel medesimo termine, adeguano in tal senso le autorizzazioni integrate ambientali.*
6. *Ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, non sussistendo vincoli di bacino al trattamento dei rifiuti urbani in impianti di recupero energetico, nei suddetti impianti deve comunque essere assicurata priorità di accesso ai rifiuti urbani prodotti nel territorio regionale fino al soddisfacimento del relativo fabbisogno e, solo per la disponibilità residua autorizzata, al trattamento di rifiuti urbani prodotti in altre regioni. Sono altresì ammessi, in via complementare, rifiuti speciali pericolosi a solo rischio infettivo nel pieno rispetto del principio di prossimità sancito dall'articolo 182-bis, comma 1, lettera b), del citato decreto legislativo n. 152 del 2006 e delle norme generali che disciplinano la materia, a condizione che l'impianto sia dotato di sistema di caricamento dedicato a bocca di forno che escluda anche ogni contatto tra il personale addetto e il rifiuto; a tale fine le autorizzazioni integrate ambientali sono adeguate ai sensi del presente comma.*
7. *Nel caso in cui in impianti di recupero energetico di rifiuti urbani localizzati in una regione siano smaltiti rifiuti urbani prodotti in altre regioni, i gestori degli impianti sono tenuti a versare alla regione un contributo, determinato dalla medesima, nella misura massima di 20 euro per ogni tonnellata di rifiuto urbano indifferenziato di provenienza extraregionale. Il contributo, incassato e versato a cura del gestore in un apposito fondo regionale, è destinato alla prevenzione della produzione dei rifiuti, all'incentivazione della raccolta differenziata, a interventi di bonifica ambientale e al contenimento delle tariffe di gestione dei rifiuti urbani. Il contributo è corrisposto annualmente dai gestori degli impianti localizzati nel territorio della regione che riceve i rifiuti a valere sulla quota incrementale dei ricavi*

derivanti dallo smaltimento dei rifiuti di provenienza extraregionale e i relativi oneri comunque non possono essere traslati sulle tariffe poste a carico dei cittadini.

8. *I termini per le procedure di espropriazione per pubblica utilità degli impianti di cui al comma 1 sono ridotti della metà. Nel caso tali procedimenti siano in corso alla data di entrata in vigore del presente decreto, sono ridotti di un quarto i termini residui. I termini previsti dalla legislazione vigente per le procedure di valutazione di impatto ambientale e di autorizzazione integrata ambientale degli impianti di cui al comma 1 si considerano perentori.*
9. *In caso di mancato rispetto dei termini di cui ai commi 3, 5 e 8 si applica il potere sostitutivo previsto dall'articolo 8 della legge 5 giugno 2003, n. 131 (……)".*

Legge 28/12/2015, n. 221

La L n. 221/2015 recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" (ex Collegato ambientale alla legge di stabilità 2014) è un provvedimento di riforma di alcune importanti disposizioni in materia ambientale

Le norme di maggiore interesse sono le seguenti:

- *ART. 23 (Accordi di programma e incentivi per l'acquisto dei prodotti derivanti da materiali post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi):*
  1. Dopo l'articolo 206-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono inseriti i seguenti:
  - *ART. 206-ter. – (Accordi e contratti di programma per incentivare l'acquisto di prodotti derivanti da materiali post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi). – 1. Al fine di incentivare il risparmio e il riciclo di materiali attraverso il sostegno all'acquisto di prodotti derivanti da materiali riciclati post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi, il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, può stipulare appositi accordi e contratti di programma:*
    a. *con le imprese che producono beni derivanti da materiali post consumo riciclati o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi, con priorità per i beni provenienti dai rifiuti;*
    b. *con enti pubblici;*
    c. *con soggetti pubblici o privati;*
    d. *con le associazioni di categoria, ivi comprese le associazioni di aziende che si occupano di riuso, preparazione al riutilizzo e riciclaggio;*
    e. *con associazioni senza fini di lucro, di promozione sociale nonché con imprese artigiane e imprese individuali;*
    f. *con i soggetti incaricati di svolgere le attività connesse all'applicazione del principio di responsabilità estesa del produttore.*

  2. Gli accordi e i contratti di programma di cui al comma 1 hanno ad oggetto:
    a. *l'erogazione di incentivi in favore di attività imprenditoriali di produzione di beni derivanti da materiali post consumo riciclati o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi, con priorità per i beni provenienti dai rifiuti per i quali devono essere perseguiti obiettivi di raccolta e riciclo nel rispetto del presente decreto e della normativa dell'Unione*

europea, e l'erogazione di incentivi in favore di attività imprenditoriali di produzione e di preparazione dei materiali post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi per il loro riutilizzo e di attività imprenditoriali di produzione e di commercializzazione di prodotti e componenti di prodotti reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti;

b. *l'erogazione di incentivi in favore di attività imprenditoriali di commercializzazione di aggregati riciclati marcati CE e definiti secondo le norme UNI EN 13242:2013 e UNI EN 12620:2013, nonché di prodotti derivanti da rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e da pneumatici fuori uso ovvero realizzati con i materiali plastici provenienti dal trattamento dei prodotti giunti a fine vita, così come definiti dalla norma UNI 10667-13:2013, dal post consumo o dal recupero degli scarti di produzione;*

c. *l'erogazione di incentivi in favore dei soggetti economici e dei soggetti pubblici che acquistano prodotti derivanti dai materiali di cui alle lettere a) e b).*

3. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro dell'economia e delle finanze, individua con decreto le risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente da destinare, sulla base di apposite disposizioni legislative di finanziamento, agli accordi e ai contratti di programma di cui ai commi 1 e 2 e fissa le modalità di stipulazione dei medesimi accordi e contratti secondo criteri che privilegino prioritariamente le attività per il riutilizzo, la produzione o l'acquisto di beni riciclati utilizzati per la stessa finalità originaria e sistemi produttivi con il minor impatto ambientale rispetto ai metodi tradizionali.

- *ART. 206-quater. (Incentivi per i prodotti derivanti da materiali post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi).*

1. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro dell'economia e delle finanze, stabilisce con decreto il livello degli incentivi, anche di natura fiscale, e le percentuali minime di materiale post consumo o derivante dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi che devono essere presenti nei manufatti per i quali possono essere erogati gli incentivi di cui all'articolo 206-ter, in considerazione sia della materia risparmiata sia del risparmio energetico ottenuto riciclando i materiali, tenendo conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti. La presenza delle percentuali di materiale riciclato e riciclato post consumo o derivante dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi può essere dimostrata tramite certificazioni di enti riconosciuti. Il medesimo decreto stabilisce gli strumenti e le misure di incentivazione per il commercio e per l'acquisto di prodotti e componenti di prodotti usati per favorire l'allungamento del ciclo di vita dei prodotti.
2. Per l'acquisto e la commercializzazione di manufatti realizzati in materiali polimerici misti riciclati, l'incentivo erogato varia a seconda della categoria di prodotto, in base ai criteri e alle percentuali stabiliti dall'allegato L-bis alla presente parte.
3. Gli incentivi di cui al comma 2 si applicano ai soli manufatti che impiegano materiali polimerici eterogenei da riciclo post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi in misura almeno pari alle percentuali indicate dall'allegato L-bis alla presente parte. Il contenuto di materiali polimerici eterogenei da riciclo nei manufatti di cui al presente comma deve essere garantito da idonea certificazione, sulla base della normativa vigente.
4. Gli incentivi di cui al presente articolo possono essere fruiti nel rispetto delle regole in materia di aiuti di importanza minore concessi dagli Stati membri dell'Unione europea in

favore di talune imprese o produzioni, di cui al regolamento (UE) n. 1407/2013 della Commissione, del 18 dicembre 2013.

- *ART. 206-quinquies. (Incentivi per l'acquisto e la commercializzazione di prodotti che impiegano materiali post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi).*

1. Il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro dell'economia e delle finanze, adotta, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, un regolamento che stabilisce i criteri e il livello di incentivo, anche di natura fiscale, per l'acquisto di manufatti che impiegano materiali post consumo riciclati o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi, ivi inclusi quelli provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti diversi dal materiale polimerico.

- *ART. 206-sexies. (Azioni premianti l'utilizzo di prodotti che impiegano materiali post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi negli interventi concernenti gli edifici scolastici, le pavimentazioni stradali e le barriere acustiche).*

1. Le amministrazioni pubbliche, nelle more dell'adozione da parte delle regioni di specifiche norme tecniche per la progettazione esecutiva degli interventi negli edifici scolastici, al fine di consentirne la piena fruibilità dal punto di vista acustico, prevedono, nelle gare d'appalto per l'incremento dell'efficienza energetica delle scuole e comunque per la loro ristrutturazione o costruzione, l'impiego di materiali e soluzioni progettuali idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici dalla norma UNI 11367:2010 e dalla norma UNI 11532:2014. Nei bandi di gara sono previsti criteri di valutazione delle offerte ai sensi dell'articolo 83, comma 1, lettera e), del codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, con punteggi premianti per i prodotti contenenti materiali post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi nelle percentuali fissate con il decreto di cui al comma 3 del presente articolo.
2. Nelle gare d'appalto per la realizzazione di pavimentazioni stradali e barriere acustiche, anche ai fini dell'esecuzione degli interventi di risanamento acustico realizzati ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente 29 novembre 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000, le amministrazioni pubbliche e gli enti gestori delle infrastrutture prevedono criteri di valutazione delle offerte ai sensi dell'articolo 83, comma 1, lettera e), del codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, con punteggi premianti per i prodotti contenenti materiali post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi nelle percentuali fissate con i decreti di cui al comma 3 del presente articolo.
3. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con uno o più decreti, anche attraverso i decreti di attuazione del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione, di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 aprile 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 107 dell'8 maggio 2008, definisce:

a. *l'entità dei punteggi premianti e le caratteristiche dei materiali che ne beneficeranno, quali quelli indicati all'articolo 206-ter, comma 2, lettera a), e quelli derivanti dall'utilizzo di polverino da pneumatici fuori uso;*

b. *i descrittori acustici da tenere in considerazione nei bandi di gara e i relativi valori di riferimento;*

c. *le percentuali minime di residui di produzione e di materiali post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi che devono essere presenti nei manufatti per i quali possono essere assegnati i punteggi premianti, in considerazione sia della materia risparmiata sia del risparmio energetico ottenuto riutilizzando i materiali, tenendo conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti;*

d. *i materiali post consumo o derivanti dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi che non possono essere utilizzati senza operazioni di pre-trattamento finalizzate a escludere effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana ».*

2. Negli allegati alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dopo l'allegato L è aggiunto l'allegato L-bis di cui all'allegato 1 annesso alla presente legge.
3. In sede di prima applicazione di quanto previsto dagli articoli 206-quater e 206-quinquies del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, introdotti dal comma 1 del presente articolo, le regioni utilizzano le risorse rivenienti dall'attuazione delle disposizioni di cui all'articolo 32 della presente legge. Il decreto di cui al comma 1 del predetto articolo 206-quater del decreto legislativo n. 152 del 2006 individua le modalità di finanziamento degli incentivi da esso disciplinati.

- *ART. 32. (Misure per incrementare la raccolta differenziata e il riciclaggio).*
  1. All'articolo 205 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, sono apportate le seguenti modificazioni:

  a. *al comma 1, alinea, dopo le parole:« ambito territoriale ottimale » sono inserite le seguenti: «, se costituito, ovvero in ogni comune »;*

  b. *il comma 3 è sostituito dal seguente: « 3. Nel caso in cui, a livello di ambito territoriale ottimale se costituito, ovvero in ogni comune, non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del 20 per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dei comuni che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni »;*

  c. *dopo il comma 3 sono inseriti i seguenti: « 3-bis. Al fine di favorire la raccolta differenziata di rifiuti urbani e assimilati, la misura del tributo di cui all'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, è modulata in base alla quota percentuale di superamento del livello di raccolta differenziata (RD), fatto salvo l'ammontare minimo fissato dal comma 29 dell'articolo 3 della medesima legge n. 549 del 1995, secondo la tabella seguente:*

Superamento del livello di RD rispetto alla normativa statale	***Riduzione del tributo***
da 0,01 per cento fino alla percentuale inferiore al 10 per cento	*30 per cento*
10 per cento *15 per cento* *50 per cento* *25 per cento*	*40 per cento* *50 per cento* *60 per cento* *70 per cento*

3-ter. Per la determinazione del tributo si assume come riferimento il valore di RD raggiunto nell'anno precedente. Il grado di efficienza della RD è calcolato annualmente sulla base dei dati relativi a ciascun comune.
3-quater. La regione, avvalendosi del supporto tecnico-scientifico del gestore del catasto regionale dei rifiuti o di altro organismo pubblico che già svolge tale attività, definisce, con apposita deliberazione, il metodo standard per

calcolare e verificare le percentuali di RD dei rifiuti solidi urbani e assimilati raggiunte in ogni comune, sulla base di linee guida definite, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. La regione individua i formati, i termini e le modalità di rilevamento e trasmissione dei dati che i comuni sono tenuti a comunicare ai fini della certificazione della percentuale di RD raggiunta, nonché le modalità di eventuale compensazione o di conguaglio dei versamenti effettuati in rapporto alle percentuali da applicare.

3-quinquies. La trasmissione dei dati di cui al comma 3-quater è effettuata annualmente dai comuni attraverso l'adesione al sistema informatizzato adottato per la tenuta del catasto regionale dei rifiuti. L'omessa, incompleta o inesatta trasmissione dei dati determina l'esclusione del comune dall'applicazione della modulazione del tributo di cui al comma 3-bis.

3-sexies. L'ARPA o l'organismo di cui al comma 3-quater provvede alla validazione dei dati raccolti e alla loro trasmissione alla regione, che stabilisce annualmente il livello di RD relativo a ciascun comune e a ciascun ambito territoriale ottimale, ai fini dell'applicazione del tributo.

3-septies. L'addizionale di cui al comma 3 non si applica ai comuni che hanno ottenuto la deroga di cui al comma 1-bis oppure che hanno conseguito nell'anno di riferimento una produzione pro capite di rifiuti, come risultante dai dati forniti dal catasto regionale dei rifiuti, inferiore di almeno il 30 per cento rispetto a quella media dell'ambito territoriale ottimale di appartenenza, anche a seguito dell'attivazione di interventi di prevenzione della produzione di rifiuti.

3-octies. L'addizionale di cui al comma 3 è dovuta alle regioni e affluisce in un apposito fondo regionale destinato a finanziare gli interventi di prevenzione della produzione di rifiuti previsti dai piani regionali di cui all'articolo 199, gli incentivi per l'acquisto di prodotti e materiali riciclati di cui agli articoli 206-quater e 206-quinquies, il cofinanziamento degli impianti e attività di informazione ai cittadini in materia di prevenzione e di raccolta differenziata ».

d. al comma 6, le parole: « Le regioni» sono sostituite dalle seguenti:: « Fatti salvi gli obiettivi indicati all'articolo 181, comma 1, lettera a), la cui realizzazione è valutata secondo la metodologia scelta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi della decisione 2011/753/UE della Commissione, del 18 novembre 2011, le regioni».

2. L'adeguamento delle situazioni pregresse, per il raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata come previste dalla vigente normativa, avviene nel termine massimo di ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

- *ART. 35 (Modifica dell'articolo 3, comma 40, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, in materia di incenerimento dei rifiuti).*
  1. All'articolo 3 della legge 28 dicembre 1995, n. 549, il comma 40 è sostituito dal seguente: « 40. Per i rifiuti smaltiti in impianti di incenerimento senza recupero di energia o comunque classificati esclusivamente come impianti di smaltimento mediante l'operazione "D10 Incenerimento a terra", ai sensi dell'allegato B alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, per gli scarti ed i sovvalli di impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio, nonché per i fanghi anche palabili si applicano le disposizioni dei commi da 24 a 39. Il tributo è dovuto nella misura del 20 per cento dell'ammontare determinato ai sensi del comma 29 ».

- *ART. 36 (Disposizioni per favorire le politiche di prevenzione nella produzione di rifiuti).*

1. All'articolo 1, comma 659, della legge 27 dicembre 2013, n. 147, dopo la lettera e) è aggiunta la seguente: « e-bis) attività di prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando le riduzioni tariffarie alla quantità di rifiuti non prodotti ».

- *ART. 37 (Trattamento del rifiuto tramite compostaggio aerobico).*
  1. Dopo il comma 19 dell'articolo 208 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, è aggiunto il seguente:
  « 19-bis. Alle utenze non domestiche che effettuano il compostaggio aerobico individuale per residui costituiti da sostanze naturali non pericolose prodotti nell'ambito delle attività agricole e vivaistiche e alle utenze domestiche che effettuano compostaggio aerobico individuale per i propri rifiuti organici da cucina, sfalci e potature da giardino è applicata una riduzione della tariffa dovuta per la gestione dei rifiuti urbani ».
  2. Dopo il comma 7 dell'articolo 214 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, è inserito il seguente:
  « 7-bis. In deroga a quanto stabilito dal comma 7, ferme restando le disposizioni delle direttive e dei regolamenti dell'Unione europea, gli impianti di compostaggio aerobico di rifiuti biodegradabili derivanti da attività agricole e vivaistiche o da cucine, mense, mercati, giardini o parchi, che hanno una capacità di trattamento non eccedente 80 tonnellate annue e sono destinati esclusivamente al trattamento di rifiuti raccolti nel comune dove i suddetti rifiuti sono prodotti e nei comuni confinanti che stipulano una convenzione di associazione per la gestione congiunta del servizio, acquisito il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA) previa predisposizione di un regolamento di gestione dell'impianto che preveda anche la nomina di un gestore da individuare in ambito comunale, possono essere realizzati e posti in esercizio con denuncia di inizio di attività ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, anche in aree agricole, nel rispetto delle prescrizioni in materia urbanistica, delle norme antisismiche, ambientali, di sicurezza, antincendio e igienico-sanitarie, delle norme relative all'efficienza energetica nonché delle disposizioni del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ».
  3. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

- *ART. 38 (Disposizioni per favorire la diffusione del compostaggio dei rifiuti organici).*
  1. All'articolo 180 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, dopo il comma 1-sexies sono aggiunti i seguenti:
  « 1-septies. Al fine di ridurre la produzione di rifiuti organici e gli impatti sull'ambiente derivanti dalla gestione degli stessi, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni ed i comuni, nell'ambito delle rispettive competenze, incentivano le pratiche di compostaggio di rifiuti organici effettuate sul luogo stesso di produzione, come l'autocompostaggio e il compostaggio di comunità, anche attraverso gli strumenti di pianificazione di cui all'articolo 199 del presente decreto. I comuni possono applicare una riduzione sulla tassa di cui all'articolo 1, comma 641, della legge 27 dicembre 2013, n. 147, alle utenze che effettuano pratiche di riduzione dei rifiuti di cui al presente comma.
  1-octies. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro della salute, sono stabiliti i criteri operativi e le procedure autorizzative semplificate per il compostaggio di comunità di rifiuti organici. Le attività di compostaggio di comunità che, alla data di entrata in vigore del decreto di cui al presente comma, risultano già autorizzate ai sensi degli articoli 208 o 214 del presente decreto, possono continuare ad operare sulla base dell'autorizzazione vigente sino alla scadenza della stessa ».
  2. All'articolo 183, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono apportate le seguenti modificazioni:

a. *alla lettera e), dopo la parola: « domestiche » sono inserite le seguenti: « e non domestiche »;*

b. *dopo la lettera qq) è aggiunta la seguente: « qq-bis) "compostaggio di comunità": compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti ».*

- *ART. 45 (Misure per incrementare la raccolta differenziata e ridurre la quantità dei rifiuti non riciclati).*
  1. Le regioni possono promuovere misure economiche di incentivo, da corrispondere con modalità automatiche e progressive, per i comuni che attuano misure di prevenzione della produzione dei rifiuti in applicazione dei princìpi e delle misure previsti dal programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, adottato ai sensi dell'articolo 180, comma 1-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, e dai rispettivi programmi regionali ovvero riducono i rifiuti residuali e gli scarti del trattamento di selezione delle raccolte differenziate da avviare a smaltimento. Gli incentivi di cui al presente comma si applicano tramite modulazione della tariffa del servizio di igiene urbana.
  2. Le regioni, sulla base delle misure previste dal programma nazionale di cui al comma 1, adottano, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, propri programmi regionali di prevenzione della produzione dei rifiuti o verificano la coerenza dei programmi già approvati.
  3. Le regioni, anche in collaborazione con gli enti locali, le associazioni ambientaliste, individuate ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, e successive modificazioni, quelle di volontariato, i comitati e le scuole locali attivi nell'educazione ambientale nonché nella riduzione e riciclo dei rifiuti, possono promuovere campagne di sensibilizzazione finalizzate alla riduzione, al riutilizzo e al massimo riciclo dei rifiuti. Per favorire la riduzione della produzione, il riutilizzo ed il recupero dei rifiuti urbani, la regione può affidare ad università e ad istituti scientifici, mediante apposite convenzioni, studi e ricerche di supporto all'attività degli enti locali.

- *Art. 56 (Disposizioni in materia di interventi di bonifica da amianto).*
  1. Al fine di attuare la risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2013 e di concorrere alla tutela e alla salvaguardia della salute e dell'ambiente anche attraverso l'adozione di misure straordinarie tese a promuovere e a sostenere la bonifica dei beni e delle aree contenenti amianto, ai soggetti titolari di reddito d'impresa che effettuano nell'anno 2016 interventi di bonifica dall'amianto su beni e strutture produttive ubicate nel territorio dello Stato è attribuito, nel limite di spesa complessivo di 5,667 milioni di euro per ciascuno degli anni 2017, 2018 e 2019, un credito d'imposta nella misura del 50 per cento delle spese sostenute per i predetti interventi nel periodo di imposta successivo a quello in corso alla data di entrata in vigore della presente legge.
  2. Il credito d'imposta non spetta per gli investimenti di importo unitario inferiore a 20.000 euro.
  3. Il credito d'imposta è ripartito nonché utilizzato in tre quote annuali di pari importo e indicato nella dichiarazione dei redditi relativa al periodo di imposta di riconoscimento del credito e nelle dichiarazioni dei redditi relative ai periodi di imposta successivi nei quali il credito è utilizzato. Esso non concorre alla formazione del reddito né della base imponibile dell'imposta regionale sulle attività produttive e non rileva ai fini del rapporto di cui agli articoli 61 e 109, comma 5, del testo unico delle imposte sui redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e successive modificazioni. Il credito d'imposta è utilizzabile esclusivamente in compensazione ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 9 luglio 1997, n. 241, e successive modificazioni, e non è soggetto al limite di cui al comma 53 dell'articolo 1 della legge 24 dicembre 2007, n. 244. La prima

quota annuale è utilizzabile a decorrere dal 1° gennaio del periodo di imposta successivo a quello in cui sono stati effettuati gli interventi di bonifica. Ai fini della fruizione del credito d'imposta, il modello F24 è presentato esclusivamente attraverso i servizi telematici messi a disposizione dall'Agenzia delle entrate, pena il rifiuto dell'operazione di versamento. I fondi occorrenti per la regolazione contabile delle compensazioni esercitate ai sensi del presente comma sono stanziati su apposito capitolo di spesa dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze, per il successivo trasferimento sulla contabilità speciale 1778 « Agenzia delle entrate-Fondi di bilancio ».

4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, sono adottate le disposizioni per l'attuazione del presente articolo, al fine di individuare tra l'altro modalità e termini per la concessione del credito d'imposta a seguito di istanza delle imprese da presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le disposizioni idonee ad assicurare il rispetto del limite di spesa complessivo di cui al comma 1, nonché i casi di revoca e decadenza dal beneficio e le modalità per il recupero di quanto indebitamente percepito. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nel rispetto del limite di spesa rappresentato dalle risorse stanziate, determina l'ammontare dell'agevolazione spettante a ciascun beneficiario e trasmette all'Agenzia delle entrate, in via telematica, l'elenco dei soggetti beneficiari e l'importo del credito spettante a ciascuno di essi, nonché le eventuali revoche, anche parziali.

5. Per la verifica della corretta fruizione del credito d'imposta di cui al presente articolo, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e l'Agenzia delle entrate effettuano controlli nei rispettivi ambiti di competenza secondo le modalità individuate dal decreto di cui al comma 4.

6. Le agevolazioni di cui ai commi precedenti sono concesse nei limiti e alle condizioni del regolamento (UE) n. 1407/ 2013 della Commissione, del 18 dicembre 2013, relativo all'applicazione degli articoli 107 e 108 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea agli aiuti « de minimis».

7. Al fine di promuovere la realizzazione di interventi di bonifica di edifici pubblici contaminati da amianto, a tutela della salute e dell'ambiente, è istituito, presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Fondo per la progettazione preliminare e definitiva degli interventi di bonifica di beni contaminati da amianto, con una dotazione finanziaria di 5,536 milioni di euro per l'anno 2016 e di 6,018 milioni di euro per ciascuno degli anni 2017 e 2018. Il funzionamento del Fondo è disciplinato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, da emanare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, che individua anche i criteri di priorità per la selezione dei progetti ammessi a finanziamento.

8. Agli oneri derivanti dai commi da 1 a 6, pari a 5,667 milioni di euro per ciascuno degli anni 2017, 2018 e 2019, si provvede mediante corrispondente riduzione delle proiezioni dello stanziamento del fondo speciale di conto capitale iscritto, ai fini del bilancio triennale 2015-2017, nell'ambito del programma « Fondi di riserva e speciali» della missione « Fondi da ripartire » dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze per l'anno 2015, allo scopo parzialmente utilizzando l'accantonamento relativo al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Agli oneri derivanti dal comma 7, pari a 5,536 milioni di euro per l'anno 2016 e a 6,018 milioni di euro per ciascuno degli anni 2017 e 2018, si provvede mediante corrispondente riduzione delle proiezioni dello stanziamento del fondo speciale di parte corrente iscritto, ai fini del bilancio triennale 2015-2017, nell'ambito del programma « Fondi di riserva e speciali » della missione « Fondi da ripartire » dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze per l'anno 2015, allo scopo parzialmente utilizzando l'accantonamento relativo al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Il Ministro dell'economia e delle finanze è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

- *ART. 57 (Semplificazione delle procedure in materia di siti di importanza comunitaria).*
  1. Al fine di semplificare le procedure relative ai siti di importanza comunitaria, come definiti dall'articolo 2, comma 1, lettera m), del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, fatta salva la facoltà delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano di riservarsi, con apposita norma, la competenza esclusiva, sono effettuate dai comuni con popolazione superiore a 20.000 abitanti, nel cui territorio ricade interamente il sito, le valutazioni di incidenza dei seguenti interventi minori: manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, anche con incrementi volumetrici o di superfici coperte inferiori al 20 per cento delle volumetrie o delle superfici coperte esistenti, opere di sistemazione esterne, realizzazione di pertinenze e volumi tecnici. L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva degli interventi di cui al presente comma provvede entro il termine di sessanta giorni.
  2. Le disposizioni dell'articolo 5, comma 8, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, si applicano esclusivamente ai piani.

Elenco della principale normativa nazionale

Del. C.I. 27 luglio 1984 "Disposizioni per la prima applicazione dell'art. 4 del D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti"

D.L. 31 agosto 1987, n. 361 conv. in L. 29 ottobre 1987, n. 441 "Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti"

D.M. 28 dicembre 1987, n. 559 "Criteri per la elaborazione e la predisposizione dei piani regionali di cui all'art. 1-ter, comma 1, del decreto-legge 31 agosto 1987, n. 361, convertito, con modificazioni, nella legge 29 ottobre 1987, n. 441, per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani"

D.M. 16 maggio 1989 "Criteri e linee guida per l'elaborazione e la predisposizione, con modalità uniformi da parte di tutte le Regioni e Province autonome, dei piani di bonifica, nonché definizione delle modalità per l'erogazione delle risorse finanziarie, di cui alla L. 29 ottobre 1987, n. 441, di conversione del D.L. 31 agosto 1987, n. 361, come modificata dalla L. 9 novembre 1988, n. 475, di conversione del D.L. 9 settembre 1988, n. 397"

D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli olii usati"

L. 27 marzo 1992, n. 257 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"

D.P.R. 8 agosto 1994 "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e di Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto"

D.M. 6 settembre 1994 "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'*art.* 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto"

D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 114 "Attuazione della direttiva 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto"

D.M. 28 marzo 1995, n. 202 "Regolamento recante modalità e termini per la presentazione delle domande di finanziamento a valere sul fondo speciale per la riconversione delle produzioni di amianto, previsto dalla legge 27 marzo 1992, n. 257, concernente norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"

L. 28 dicembre 1995, n. 549 "Misure di razionalizzazione della finanza pubblica": art. 3 commi 24-40

D.M. 14 maggio 1996 "Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della L. 27 marzo 1992, n. 257, recante: «Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto»"

D.M. 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22

D.M. 4 agosto 1998, n. 372 "Regolamento recante norme sulla riorganizzazione del catasto dei rifiuti"

D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209 "Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili"

D.M. 20 agosto 1999 "Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della L. 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"

D.M. 25 ottobre 1999, n. 471 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il rispristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni"

L. 23 marzo 2001, n. 93 "Disposizioni in campo ambientale"

D.M. 18 settembre 2001, n. 468 "Regolamento recante: Programma nazionale di bonifica e rispristino ambientale"

D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".

D.Lgs. 24 giugno 2003, n. 209 "Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso"

D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179"

D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"

D.M. 29 luglio 2004, n. 248 "Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto"

D.Lgs. 11 maggio 2005, n. 133 "Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti"

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale": in particolare parte seconda (procedure per la valutazione ambientale strategica (vas), per la valutazione dell'impatto ambientale (via) e per l'autorizzazione integrata ambientale (ippc)), parte quarta (norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati)

D.M. 8 aprile 2008 "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del D.Lgs. n. 152/2006 e successive modifiche"

D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117 "Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE

D.Lgs. 20 novembre 2008, n. 188 "Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE"

D.M. 8 marzo 2010, n. 65 "Regolamento recante modalità semplificate di gestione dei RAEE da parte dei distributori e degli installatori di AEE, nonché dei gestori dei centri di assistenza tecnica di tali apparecchiature"

D.Lgs. 29 aprile 2010, n. 75 "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della L. 7 luglio 2009, n. 88"

D.M. 27 settembre 2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005"

D.M. 11 aprile 2011, n. 82 "Regolamento per la gestione degli pneumatici fuori uso (PFU) ai sensi dell'articolo 228 del D.Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, recante disposizioni in materia ambientale"

D.M. 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"

D.M. 14 febbraio 2013, n. 22 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS) ai sensi dell'articolo 184 ter, comma 2, del D.Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni"

D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46 Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) che abroga a partire il decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133, a decorrere dal 1° gennaio 2016.

D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49 "Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) – Attuazione direttiva 2012/19/UE"

DL 12 settembre 2014, n. 133 "Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive", convertito in L. 11 novembre 2014, n. 164: art. 35 (Misure urgenti per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio. Misure urgenti per la gestione e per la tracciabilità dei rifiuti nonché per il recupero dei beni in polietilene).

L 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali".

1.3 NORMATIVA REGIONALE

La Regione Basilicata si è dotata di una legge che disciplina le attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo Piano (LR 2 febbraio 2001, n. 6 e ss.mm.).

La legge regionale ha recepito i principi fondamentali dettati dalla direttiva comunitaria volti a prevenire e ridurre la produzione di rifiuti pericolosi, favorire la raccolta differenziata, la selezione e la valorizzazione delle frazioni di rifiuti urbani raccolti separatamente, assicurare la gestione integrata dei rifiuti in ambiti territoriali ottimali (art. 2).

I principi della L.R. 6/2001 vengono di seguito sintetizzati:

1. prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti;
2. favorire la raccolta differenziata, la selezione e la valorizzazione delle frazioni di rifiuti urbani raccolte separatamente;
3. promuovere il recupero anche energetico dei rifiuti, al fine di ridurre lo smaltimento finale degli stessi;
4. assicurare la gestione unitaria dei rifiuti urbani in ambiti territoriali ottimali, superando la frammentazione delle gestioni secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità;
5. realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani attraverso una rete integrata di impianti di recupero e di smaltimento;
6. favorire lo smaltimento dei rifiuti negli impianti più vicini al luogo di produzione, al fine di ridurre la movimentazione degli stessi, tenuto conto delle esigenze di carattere geografico o della necessità di smaltimento in impianti specializzati;
7. tenere conto della pianificazione territoriale salvaguardando i valori naturali e paesaggistici;

8. garantire il rispetto delle esigenze igienico sanitarie al fine di tutelare la salute della collettività, evitando possibili fonti di inquinamento dell'ambiente, mediante l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili a costi non eccessivi;
9. ridurre progressivamente le discariche come sistema ordinario di smaltimento.

Nell'articolato di tale legge sono affrontate le diverse tematiche legate alla gestione dei rifiuti in Regione, nel dettaglio:

- Nel "Titolo I" vengono esplicitati i principi generali;
- Nel "Titolo II" sono disciplinate le competenze della Regione, Province e Comuni in merito alla gestione dei rifiuti e sono disciplinate le competenze in ordine alle ordinanze contingibili ed urgenti.
- Il "Titolo III" stabilisce:
  - i contenuti del Piano Regionale di gestione dei rifiuti precisando che il medesimo è integrato dal piano regionale per la bonifica dei siti contaminati;
  - le modalità di individuazione dei siti da bonificare;
  - le procedure per l'approvazione del Piano Regionale di gestione dei rifiuti;
  - i contenuti dei Piani provinciali di organizzazione della gestione dei rifiuti;
  - le procedure per l'approvazione dei Piani provinciali di organizzazione della gestione dei rifiuti;
  - gli effetti del Piano regionale;
  - gli effetti dei Piani provinciali di organizzazione della gestione dei rifiuti.
- Il "Titolo IV" prevede:
  - In attuazione dell'art. 200 del Decreto Legislativo n.152/2006, un unico Ambito Territoriale Ottimale denominato ATO Rifiuti Basilicata, coincidente con l'intero territorio regionale;
  - l'istituzione della Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti, definendone la composizione e le funzioni;
  - le modalità per lo svolgimento del servizio di gestione dei rifiuti urbani.
- Il "Titolo V" disciplina i procedimenti di approvazione dei progetti e di autorizzazione alla realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.
- Il "Titolo VI" disciplina:
  - le procedure di autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti;
  - le garanzie finanziarie per l'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero;
  - le procedure semplificate per l'autosmaltimento ed il recupero dei rifiuti.
- Il "Titolo VII" elenca le procedure straordinarie di vigilanza e i poteri sostitutivi.
- Il "Titolo VIII" inerisce:
  - la messa in sicurezza e la bonifica dei siti inquinati: istituendo l'anagrafe dei siti da bonificare e disciplinando il procedimento relativo alla messa in sicurezza e alla bonifica dei siti contaminati
  - le risorse finanziarie per dare attuazione al Piano regionale e per redigere/aggiornare i Piani provinciali;
  - le sanzioni per l'inosservanza delle disposizioni della LR;
  - le disposizioni transitorie;
  - la moratoria sulla realizzazione degli impianti di incenerimento rifiuti;
  - l'abrogazione e la modifica di alcune norme regionali.

L'art. 10 bis della LR n. 6/2001 specifica che le funzioni di pianificazione della gestione dei rifiuti in capo a Regione e Province, definite dalla legge regionale ed attribuite alla Regione ai sensi dell'art. 196 e dell'art. 199 del Decreto Legislativo 3/4/2006 n. 152 sono confermate in capo agli Enti

medesimi con effetti dalla data di entrata in vigore dello stesso decreto legislativo, fino all'adozione delle corrispondenti norme regionali.

L'art. 8 della LR n. 6/2001 precisa che, in attuazione dell'articolo 54 della legge regionale 8 marzo 1999 n. 7, il Piano regionale di gestione dei rifiuti deve contenere:

a) i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da smaltire e le possibilità di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale;
b) la tipologia e il complesso degli impianti e delle attività necessari per lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti;
c) i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione, da parte delle province, degli impianti di cui alla lettera b);
d) i criteri per l'individuazione delle aree e degli impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti unitamente alle condizioni ed ai criteri tecnici in base ai quali gli impianti di gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate ad impianti produttivi;
e) la determinazione di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;
f) le iniziative e gli interventi atti a ridurre la quantità, i volumi e le pericolosità dei rifiuti, favorire il recupero dai rifiuti di materiali ed energia, a promuovere la razionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti anche tramite la riorganizzazione dei servizi;
g) i criteri per l'organizzazione delle attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
h) la stima degli oneri finanziari.

L'art. 4 della LR n. 6/2001, relativamente alle competenze disciplinate nel Titolo II, precisa che, fermo restando quanto previsto dagli articoli 39 e 54 della legge regionale 8 marzo 1999 n. 7, è di competenza della Regione l'approvazione e l'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti.

Il Piano regionale è approvato dal Consiglio regionale che lo aggiorna su proposta della Giunta regionale.

Il Piano regionale per la gestione dei rifiuti è integrato dal piano regionale per la bonifica dei siti contaminati, che viene approvato contestualmente ad esso. Il piano regionale per la bonifica prevede:

a) gli obiettivi generali ed i principi per la sua attuazione;
b) l'individuazione dei siti da bonificare con le caratteristiche generali degli inquinanti presenti;
c) l'ordine di priorità degli interventi di bonifica, basato sul criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Agenzia Nazionale di Protezione Ambientale;
d) le modalità tecniche per la rimozione delle fonti inquinanti;
e) le modalità di smaltimento o di eventuale recupero dei rifiuti da asportare dalle aree interessate da eventi di contaminazione;
f) la stima degli oneri finanziari.

L'individuazione dei siti da bonificare è realizzata mediante le operazioni di censimento e mappatura tenendo presenti i dati acquisiti per effetto della istituzione dell'Anagrafe di cui all'art. 36 della Legge regionale in questione.

L'art. 36 della LR n. 6/2001 istituisce l'Anagrafe dei siti contaminati di cui all'art. 17, comma 12 del D.Lgs 22/97 che deve essere tenuta ed aggiornata dal competente Dipartimento regionale, sulla base delle notifiche o comunicazioni di cui all'art. 17 - commi 2 e 3 del Decreto, avvalendosi della struttura tecnica dell'A.R.P.A. Basilicata.

L'anagrafe individua:

a) gli ambiti territoriali, la caratterizzazione ed il livello degli inquinanti presenti;
b) i soggetti cui compete l'intervento di bonifica;
c) gli Enti di cui la Regione intende avvalersi per l'esecuzione d'ufficio in caso di inadempienza dei soggetti obbligati;
d) la stima degli oneri finanziari.

Successivamente, mediante la Deliberazione di giunta Regionale n. 1527 del 9.07.2001 "L.R. n. 6/2001 - art. 37" sono state definite le norme tecniche per la realizzazione delle operazioni di messa in sicurezza dei siti contaminati e le linee guida per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica. Sono state inoltre individuate le tipologie di progetti non soggetti alla procedura autorizzatoria di cui all'art. 17, comma 4 del decreto Ronchi.

La Regione Basilicata con la deliberazione della Giunta regionale 27 novembre 2012, n. 1631 ha approvato il "*Documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e adeguamento del PRGR (rifiuti urbani ed assimilati, rifiuti speciali, imballaggi, PCB, bonifica da amianto, bonifiche dei siti contaminati)*".

Il documento è finalizzato *"a fornire indicazioni utili a svolgere analisi e orientare le scelte per la gestione dei servizi di raccolta e trattamento dei rifiuti solidi urbani sul territorio, dei rifiuti speciali e per la programmazione delle azioni di risanamento del territorio di cui al piano regionale di bonifica*".

Tra le altre disposizioni regionali rilevanti occorre anche segnalare la L.R. 27 gennaio 2015, n. 4 Collegato alla Legge di stabilità regionale 2015.

In particolare l'articolo 21 relativo alle Disposizioni in materia di governance del servizio idrico e dei servizi afferenti i rifiuti urbani stabilisce che la Giunta regionale deve adottare un apposito disegno di legge al fine di costituire un unico ente di governo, dotato di personalità giuridica di diritto pubblico, con compiti di programmazione, coordinamento e organizzazione, previa individuazione di un unico Ambito territoriale ottimale coincidente con l'intero territorio regionale, dei servizi appartenenti al settore dei rifiuti urbani e del servizio idrico integrato, cui partecipano obbligatoriamente tutti i comuni e le province.

La Regione Basilicata all'articolo 47 della medesima legge, relativo alla Strategia regionale Rifiuti Zero 2020, ha poi previsto che:

1. " *Al fine di assicurare la revisione del ciclo di produzione-consumo entro i limiti di compatibilità e sostenibilità ambientale, la Regione Basilicata si impegna a definire e sostenere una "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" destinata a definire e realizzare attraverso il coinvolgimento delle comunità locali e il sistema produttivo, una serie di azioni integrate, volte a:*

   a) *massimizzare la riduzione della quantità di rifiuti prodotti, il riuso dei beni, il recupero di materiali e di energia ed il riciclaggio, in modo da tendere a zero entro l'anno 2020;*
   b) *proteggere l'ambiente e la salute prevenendo e riducendo gli impatti negativi legati alla produzione e alla gestione dei rifiuti;*
   c) *favorire l'accesso all'informazione e la partecipazione dei cittadini in materia di ambiente e di ciclo di trattamento dei rifiuti;*

d) *realizzare un programma di promozione industriale, di innovazioni tecnologiche o di processo che puntino al riutilizzo, al riciclo, al recupero e alla riprogettazione dei prodotti, anche attraverso il loro disassemblaggio.*

2. *Per le finalità di cui al presente articolo, si applicano i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti di cui all'articolo 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, nonché le definizioni formulate dall'articolo 183 dello stesso decreto legislativo e dall'articolo 1 della decisione 2011/753/UE della Commissione in data 18 novembre 2011.*
3. *La "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" costituisce il riferimento programmatico per la definizione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, predisposto entro l'anno 2015, ai sensi dell'art. 199 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Il Piano regionale di gestione dei rifiuti fissa gli obiettivi di raccolta differenziata e recupero dei rifiuti, stabilisce misure di sostegno insieme ad un sistema di premialità per quei Comuni che contribuiscono a conseguire gli obiettivi ed i target stabiliti.*
4. *In applicazione dei principi di precauzione, sostenibilità, efficienza ed economicità, fissati dall'art. 178 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà prevedere, tra gli obiettivi prioritari, la progressiva eliminazione della presenza di inceneritori sul territorio della regione Basilicata e la contestuale adozione di soluzioni tecnologiche e gestionali destinate esclusivamente alla riduzione, riciclo, recupero e valorizzazione dei rifiuti. A tal fine il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà definire modalità e tempi di dismissione degli impianti di incenerimento esistenti. Il Piano regionale di gestione dei rifiuti attua i principi indicati alle lettere "c" e "d" dell'art. 179 del D.Lgs. n. 152/2006 e prevede meccanismi stabili di premialità a beneficio delle comunità locali, dando priorità a quelle che erogano servizi di gestione dei rifiuti in forma associata.*

In questo ambito sono finanziati i progetti di investimento, i nuovi impianti, la riconversione di impianti esistenti, le innovazioni tecnologiche, le innovazioni di processi e le azioni immateriali, finalizzate:

a) *al riuso, al riciclaggio, al recupero di materia, al compostaggio aerobico e alla digestione anaerobica, compresi i centri per il riuso e i centri di raccolta, gli impianti che recuperano, ai fini del riciclaggio, parte del rifiuto residuale nonché gli scarti delle frazioni differenziate;*
b) *alla riconversione dagli attuali sistemi verso la raccolta differenziata, con preferenza per il sistema di raccolta domiciliare;*
c) *alla minimizzazione della quantità di rifiuti inviati a smaltimento o a recupero diverso dal riciclaggio;*
d) *ad introdurre innovazioni dei processi industriali che comportino la riduzione dei rifiuti e/o la crescita dei materiali riciclabili;*
e) *a sostenere progetti industriali che utilizzano come materia prima principale i materiali derivanti dal ciclo dei rifiuti urbani e industriali.*

5. *Nelle more della approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, la Giunta regionale entro 60 giorni dalla approvazione della presente legge, definisce ed approva la "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020", previo parere della Commissione consiliare competente, in stretta coerenza con i principi e gli obiettivi riportati ai punti precedenti. Inoltre, nelle more della approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, la Giunta regionale potrà promuovere e sostenere attività sperimentali su base territoriale al fine di verificare la praticabilità delle soluzioni prospettate nell'ambito della "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020".*
6. *Nelle more della approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, la Giunta regionale, previo parere della Commissione consiliare competente, è autorizzata a verificare e praticare opzioni gestionali alternative a quelle attualmente in essere per ciò che concerne la valorizzazione, l'incenerimento e lo smaltimento dei rifiuti.*
7. *Gli interventi definiti ed attuati ai sensi del presente articolo, insieme a quelli definiti nel Piano regionale di gestione dei rifiuti, saranno finanziati attraverso l'utilizzo dalle risorse*

autonome regionali, da quelle del Fondo di Sviluppo e Coesione e dei Fondi strutturali e di investimento europei, in particolare FESR, FSE e FEASR. Inoltre potrà costituire specifici fondi di garanzia o un fondo di natura rotativa che potranno operare sia per la concessione di garanzie, su finanziamenti erogati alle imprese, sia per l'erogazione diretta di finanziamenti".

La Regione Basilicata, al comma 4 del suddetto articolo 47 prevede *"la progressiva eliminazione della presenza di inceneritori sul territorio della Regione Basilicata (…..). A tal fine il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà definire modalità e tempi di dismissione degli impianti di incenerimento esistenti".*

Sul punto occorre sottolineare che tale disposizione va interpretata nel senso che la strategia pianificatoria della Regione Basilicata è volta non ad eliminare gli impianti di incenerimento già esistenti, autorizzati ed in esercizio sul territorio regionale, bensì ad indirizzare, in applicazione del principio della gerarchia, determinati flussi di rifiuti a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero come forme prioritarie rispetto alla valorizzazione energetica e allo smaltimento.

Giova in proposito rilevare che il 10 aprile 2015 il Presidente del Consiglio dei Ministri ha presentato avanti alla Corte Costituzionale un ricorso per sollevare la questione di legittimità costituzionale dell'art. 47, comma 4 della LR Basilicata n. 4/15 per violazione dell'art. 117, comma 2, lett. s) della Costituzione osservando che: "L'articolo 47, comma 4, recante «Strategia regionale Rifiuti Zero 2020» prevede la progressiva eliminazione degli inceneritori nel territorio della Basilicata disponendo che il Piano regionale di gestione dei rifiuti definisca, tra gli obiettivi prioritari, modalita' e tempi di dismissione degli stessi, con contestuale adozione di soluzioni tecnologiche e gestionali destinate esclusivamente alla riduzione, al riciclo, al recupero e alla valorizzazione dei rifiuti. Cio' in applicazione dei principi di precauzione, sostenibilità, efficienza ed economicità, fissati dall'art. 178 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante Norme in materia ambientale. La norma ha pertanto l'«obiettivo prioritario» di eliminare dal territorio regionale gli inceneritori. Il D.L. n. 133/2014, convertito nella legge n. 164/2014,annovera, tra le misure urgenti in materia ambientale, quelle per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani, per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio, per la gestione e per la tracciabilità dei rifiuti, attribuendo allo Stato la competenza ad individuare un sistema nazionale integrato e moderno di gestione e smaltimento dei rifiuti, necessario a garantire il principio d autosufficienza nazionale (e quindi non più limitato al solo bacino regionale dove e' localizzato l'impianto). Lo Stato individua, a livello nazionale, la capacita' complessiva di trattamento di rifiuti e assimilati degli impianti di incenerimento in esercizio o autorizzati a livello nazionale, con l'indicazione espressa della capacità di ciascun impianto, nonche' gli impianti di incenerimento con recupero energetico di rifiuti urbani e assimilati da realizzare per coprire il fabbisogno residuo. Cio' al fine del progressivo riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale e nel rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio. Peraltro, l'articolo 35, comma 1 del D.L. n. 133/2014 recita:«Gli impianti cosi' 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». Cio' posto, l'articolo 47 della legge regionale, prevedendo la progressiva eliminazione dei predetti impianti di incenerimento, contrasta con la norma statale che prevede un sistema integrato a livello nazionale in grado di garantire il principio di autosufficienza nazionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani. In merito, la sentenza n. 249/2009 della Corte Costituzionale chiarisce che «il carattere trasversale della materia della tutela dell'ambiente, se da un lato legittima la possibilità delle Regioni di provvedere attraverso la propria legislazione esclusiva o concorrente in relazione a temi che hanno riflessi sulla materia ambientale, dall'altro non costituisce limite alla competenza esclusiva dello Stato a stabilire regole omogenee su tutto il territorio nazionale per procedimenti e competenze che attengono alla tutela dell'ambiente e alla salvaguardia del territorio» Alla luce delle suesposte considerazioni, il comma 4 dell'articolo 47 della legge in esame contrasta con la normativa statale di riferimento (articolo 35 del D.L n. 133/2014, convertito con modificazioni dalla legge n. 164/2014) e

viola l'articolo 117, secondo comma, lett. s) della Costituzione che consegna alla competenza esclusiva dello Stato la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema".

Ad oggi la Corte Costituzionale non si è ancora pronunciata sul suddetto ricorso.

La Regione Basilicata in attuazione del comma 5 del medesimo art. 47 con delibera di Giunta n. 506 del 17/4/2015 ha approvato il documento "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" che costituisce il riferimento programmatico per la definizione del Piano regionale di gestione dei rifiuti.

Il documento è così strutturato:

- Premessa
- Definizione strategia rifiuti zero
- Attuazione per macro obiettivi della strategia rifiuti zero 2020
- Contenimento degli standard di raccolta differenziata e trattamento alla normativa nazionale ed alle direttive europee
- Completamento e nuovo assetto impiantistico.

Con la L.R. 27 gennaio 2015, n. 5 *"Legge di stabilità regionale 2015" la Regione Basilicata all'art. 44, relativo al "Sostegno agli interventi volti alla tutela dell'ambiente e all'uso efficiente delle risorse",* ha precisato che:

1. " Al fine di sostenere investimenti nel settore dei rifiuti e nel settore dell'acqua per rispondere agli obblighi imposti dalla normativa dell'Unione europea in materia ambientale e per soddisfare le esigenze di investimenti che vadano oltre tali obblighi, la Regione Basilicata intende sostenere:

   a) le azioni previste nei piani di prevenzione e la diffusione di pratiche di compostaggio domestico e di comunità;
   b) la realizzazione dei migliori sistemi di raccolta differenziata ed un'adeguata rete di centri di raccolta;
   c) il rafforzamento delle dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero anche di energia ai fini della chiusura del ciclo di gestione;
   d) il potenziamento delle infrastrutture di captazione, adduzione, distribuzione fognarie e depurative per usi civili;
   e) il miglioramento e il ripristino delle capacità di invaso;
   f) l'installazione dei sistemi di monitoraggio delle perdite di rete e di contabilizzazione dei consumi;
   g) l'introduzione di misure innovative in materia di risparmio idrico;
   h) l'integrazione e il rafforzamento dei sistemi di monitoraggio della risorsa idrica; la realizzazione di infrastrutture per il pretrattamento stoccaggio e riutilizzo delle acque reflue depurate, per il convogliamento e lo stoccaggio delle acque pluviali;
   i) il miglioramento della gestione delle risorse idriche, dei fertilizzanti e dei pesticidi in agricoltura.

2. *Al fine di sostenere investimenti volti a promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale, proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli, migliorare l'ambiente urbano, rivitalizzare le città, riqualificare e decontaminare le aree industriali dismesse, ridurre l'inquinamento atmosferico e promuovere misure di riduzione dell'inquinamento acustico la Regione Basilicata intende sostenere:*

   a) interventi per la tutela e la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo;
   b) la diffusione della conoscenza e la fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate;

c) *la fruizione integrata di risorse culturali e naturali e la promozione delle destinazioni turistiche d) le azioni previste nei prioritized action framework (PAF) e nei piani di gestione della rete natura 2000;*
d) *gli interventi per ridurre la frammentazione degli habitat e mantenere il collegamento ecologico e funzionale*
e) *la bonifica di aree inquinate secondo le priorità previste dal piano regionale delle bonifiche.*

3. *Per le finalità del presente articolo è istituito il "Fondo per la tutela dell'ambiente e l'uso efficiente delle risorse" con una dotazione iniziale di euro 10.000,00 iscritti nel bilancio regionale per l'esercizio finanziario 2015 alla Missione 20 Programma 03.*
4. *Lo stesso potrà essere incrementato di ulteriori risorse rinvenienti dalla programmazione del PO FESR Basilicata 2014-2020, del PSR FEASR Basilicata 2014-2020 e da ulteriori disponibilità finanziarie che dovessero realizzarsi sulla programmazione del Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC) 2014-2020.*
5. *Per gli esercizi successivi si provvederà mediante gli aggiornamenti dei bilanci pluriennali".*

Con delibera del Consiglio regionale n. 378 del 29/12/2015 la Regione Basilicata ha approvato la legge regionale 8/1/2016, n. 1 relativa all'"Istituzione dell'Ente di governo per i rifiuti e le risorse idriche della Basilicata (E.G.R.I.B.)".

La finalità dell'istituzione dell'E.G.R.I.B. è quella di "*procedere al riordino ed efficientamento delle funzioni di programmazione, pianificazione e controllo dell'uso delle risorse idriche e al riordino della disciplina regionale sulla gestione del servizio idrico integrato e sulla gestione integrata dei rifiuti*".

L'E.G.R.I.B. "…… *è responsabile del governo ….. della Gestione Integrata dei rifiuti, subentrando e svolgendo le funzioni già svolte dalla Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti, già Autorità d'Ambito Rifiuti, di cui alla legge regionale 2 febbraio 2001, n. 6 e ss.mm.ii. nonché quelle previste per l'autorità dell'ambito dal d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.*".

L'art. 2 della L.R. precisa che: "*l'intero territorio regionale della Basilicata costituisce l'unico Ambito Territoriale Ottimale, in conformità alle previsioni di cui agli articoli 147 e 199 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ss.mm.ii.".*

Il successivo art. 3, lettera b) prevede tra le entrate dell'E.G.R.I.B.: "*la quota parte delle tariffe del servizio idrico integrato e del servizio di gestione integrata dei rifiuti nel rispetto della vigente normativa statale, vincolate dalla copertura dei costi di funzionamento per l'esercizio delle rispettive funzioni. La Giunta regionale provvede, con propria deliberazione, alla definizione della quota massima di cui alla presente disposizione*".

Elenco della principale normativa regionale

LR Basilicata 31 agosto 1995, n. 59 "Normativa sullo smaltimento dei rifiuti"

LR Basilicata 4 settembre 1996, n. 22 "Norme integrative e di attuazione della normativa statale in materia di smaltimento dei rifiuti"

LR Basilicata 8 marzo 1999, n. 7 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi al sistema delle autonomie locali e funzionali in attuazione del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112"

L.R. 8 settembre 1999, n. 27 "Concessione di finanziamenti regionali a sostegno degli interventi di bonifica da amianto"

LR Basilicata 2 febbraio 2001, n. 6 "Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo piano"

LR Basilicata 4 gennaio 2002, n. 2 "Modifiche ed integrazioni alla L.R. 2.02.2001 n. 6", la cui principale disposizione riporta che: "il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è approvato dal Consiglio Regionale contestualmente alla presente legge e ne costituisce parte integrante. Il

Consiglio Regionale aggiorna il Piano Regionale per la Bonifica delle aree inquinate su proposta della Giunta Regionale"

LR Basilicata 7 maggio 2003, n. 15 "Modifica ed integrazione al Piano Regionale di gestione rifiuti, approvato con la legge regionale 2 febbraio 2001, n. 6"

LR Basilicata 4 giugno 2003, n. 21 "Norma di interpretazione autentica del comma 2 dell'art. 4 della legge regionale 2 febbraio 2001, n. 6 (disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo piano)"

LR Basilicata 28 dicembre 2007, n. 28 "Disposizioni per la formazione del Bilancio di Previsione Annuale e Pluriennale della Regione Basilicata – Legge Finanziaria 2008"

LR Basilicata 24 novembre 2008, n. 28 "Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 2 febbraio 2001, n. 6. Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo piano"

LR Basilicata 24 dicembre 2008, n. 31 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione annuale e pluriennale della Regione Basilicata - Legge finanziaria 2009"

LR Basilicata 19 maggio 2009, n. 16 "Modifica art. 21-bis – L.R. n. 6/2001"

LR Basilicata 7 agosto 2009, n. 27 "Assestamento del bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009 e del bilancio pluriennale per il triennio 2009/2011"

LR Basilicata 30 dicembre 2009, n. 42 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione annuale e pluriennale della Regione Basilicata legge finanziaria 2010"

LR Basilicata 30 dicembre 2010, n. 33 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione annuale e pluriennale della Regione Basilicata. Legge finanziaria 2011"

LR Basilicata 4 agosto 2011, n. 17 "Assestamento del bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2011 e del bilancio pluriennale per il triennio 2011-2013": art. 25

LR Basilicata 30 dicembre 2011, n. 26 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione annuale e pluriennale della Regione Basilicata. Legge finanziaria 2012".**LR Basilicata 30 dicembre 2011, n. 26** "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione annuale e pluriennale della Regione Basilicata. Legge finanziaria 2012: art. 14 (Istituzione di un Fondo regionale di rotazione per la gestione dei rifiuti urbani e la bonifica dei siti inquinati)

LR Basilicata 18 agosto 2014, n. 26 "Assestamento del bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2014 e del bilancio pluriennale 2014/2016": art. 42 (Misure di salvaguardia ambientale in materia di gestione del ciclo dei rifiuti), art. 43 (Istituzione della Fondazione "Osservatorio Ambientale Regionale")

LR Basilicata 27 gennaio 2015, n. 4 "Collegato alla legge di stabilità regionale 2015": art. 21 (Disposizioni in materia di governance del servizio idrico e dei servizi afferenti i rifiuti urbani), art. 47 (Strategia regionale Rifiuti Zero 2020)

LR Basilicata 27 gennaio 2015, n. 5 "Legge di stabilità regionale 2015": art. 44 (Sostegno degli interventi volti alla tutela dell'ambiente e all'uso delle risorse)

LR Basilicata 8 gennaio 2016, n. 1 "Istituzione dell'Ente di governo per i rifiuti e le risorse idriche della Basilicata (E.G.R.I.B.)"

Delib. G.R. 9 luglio 2001 n. 1527 "L.R. n. 6/2001 - art. 37 - Approvazione norme tecniche per la realizzazione delle operazioni di messa in sicurezza e linee guida per l'approvazione dei progetti di bonifica ed individuazione tipologie di progetti non soggetti alla procedura autorizzatoria"

Delib. G.R. 28 dicembre 2001 n. 2773 "Linee-Guida per l'organizzazione del sistema di raccolta differenziata dei rifiuti"

Delib. G.R. 22 aprile 2002 n. 709 "Linee guida per la progettazione, la costruzione e la gestione degli impianti di compostaggio e di stabilizzazione"

Delib. G.R. 14 maggio 2002 n. 852 "Integrazioni al Piano Regionale di gestione dei rifiuti solidi"

Delib. G.R. 30 settembre 2002, n. 1734 (**Piano Provinciale Rifiuti della Provincia di Potenza - Sezione Rifiuti solidi urbani**) "L.R. n. 6/01, art. 11 - Coerenza delle sezioni relative ai rifiuti solidi urbani e assimilabili, ai rifiuti inerti e ai centri di rottamazione di veicoli a motore comprese nel piano provinciale di gestione dei rifiuti della Provincia di Potenza al piano regionale e alle prescrizioni impartite dalla Giunta Regionale"

Delib. G.R. 30 settembre 2002, n. 1739 (**Piano Provinciale Rifiuti della Provincia di Matera - Stralcio RSU**) "L.R. n. 6/01, art. 11- Coerenza del Piano Provinciale di Organizzazione della Gestione dei Rifiuti - Stralcio RSU della Provincia di Matera al Piano Regionale e alle prescrizioni impartite dalla Giunta Regionale" (È in fase di aggiornamento il Piano provinciale della Provincia di Matera - Sezione Rifiuti Speciali per la quale dopo l'adozione nel Consiglio Provinciale in data 15 febbraio 2012 si avviata procedura VAS ai sensi dell'art. 13 comma 1 D.Lgs. 152/2006)

Delib. G.R. 10 novembre 2003 n. 2054 "D.Lgs. 209/99 art. 4 - Integrazione al piano di raccolta, smaltimento e decontaminazione degli apparecchi contenenti PCB non inventariabili - Adozione bozza di programma"

Delib. G.R. 15 marzo 2004 n. 572 "Linee Guida regionali per l'applicazione del D.Lgs. 36/2003 e del D.M. 13 marzo 2003 in materia di discariche. Adozione"

Delib. G.R. 17 maggio 2004 n. 1194 "D.Lgs. n. 209/99 art. 4 - Adozione programma di raccolta, smaltimento e decontaminazione degli apparecchi contenenti PCB in modifica ed integrazione al programma approvato con Delib.C.R. n. 703 del 23 settembre 2003"

Delib. G.R. 17 maggio 2004, n. 1200 "D.Lgs. n. 36/2003 art. 5- Adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti - Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica"

Delib. C.R. 28 settembre 2004 n. 852 "D.Lgs. n. 209/99 - art. 4 - Programma di raccolta, smaltimento e decontaminazione degli apparecchi contenenti PCB in modifica ed integrazione al Programma approvato con Delib.C.R. n. 703 del 23 settembre 2003"

Delib. C.R.28 settembre 2004, n. 853 "D.Lgs. n. 36/2003 art. 5 - Adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti - Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica"

Delib. G.R. 4 marzo 2008, n. 308 (**Piano Provinciale Rifiuti della Provincia di Potenza - Sezione Rifiuti Speciali**) "L.R. n. 6/01, art. 11 - Coerenza della sezione relativa ai rifiuti speciali del Piano Provinciale di gestione dei rifiuti della Provincia Potenza"

Delib. G.R. 27 novembre 2012, n. 1631 "Aggiornamento ed adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti alle disposizioni del D.Lgs. n. 152/2006 (e s.m.i.): approvazione del documento propedeutico di indirizzo e del relativo rapporto preliminare ambientale – Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006"

Delib. C.R. 29 dicembre 2015 n. 378 "Istituzione dell'Ente di governo per i rifiuti e le risorse idriche della Basilicata (E.G.R.I.B.)"

2. STATO DI FATTO SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

2.0 LA PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE VIGENTE: QUADRO D'INSIEME DEI PIANI PROVINCIALI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI E ANALISI CRITICA DEGLI OBIETTIVI

La pianificazione provinciale, così come quella regionale, in Basilicata è regolata dalla Legge Regionale 2 Febbraio 2001 n.6 e s.m.i. – Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo piano.

L'art. 10 definisce i contenuti dei Piani provinciali di organizzazione della gestione dei rifiuti:
"1. Il Piano provinciale di organizzazione della gestione dei rifiuti contiene:

a. *la determinazione delle caratteristiche, dei tipi, delle quantità e dell'origine dei rifiuti da recuperare e da smaltire;*
b. *il rilevamento e la descrizione dei servizi di raccolta differenziata e degli impianti esistenti di trattamento, recupero, di riciclo e di innocuizzazione finalizzata allo smaltimento dei rifiuti non pericolosi;*
c. *la proposta di individuazione, all'interno dell'ATO, di aree di trasferimento ed eventualmente pretrattamento e trattamento dei rifiuti urbani che ottimizzino il sistema della raccolta in relazione alle tipologie ed alle quantità di rifiuti prodotti, all'economia dei trasporti, alle soluzioni tecniche adottate ed alle dimensioni ed alle caratteristiche dell'ATO di riferimento, ivi comprese le proposte di gestione subprovinciale;*
d. *l'individuazione del sistema integrato dei servizi di raccolta differenziata e relative attività di recupero;*
e. *l'individuazione delle frazioni di rifiuto oggetto di raccolta differenziata in relazione agli obiettivi e relative modalità di recupero;*
f. *l'individuazione di tutte le zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, sulla base del Piano Territoriale di Coordinamento e del Piano regionale di gestione dei rifiuti;*
g. *le modalità per l'attuazione del Piano;*
h. *i criteri per la localizzazione ed il dimensionamento delle aree da adibire a centri di raccolta di veicoli a motore, rimorchi e simili, nonché alle modalità della loro gestione;*
i. *la valutazione degli oneri finanziari connessi alla realizzazione degli interventi;*
j. *i termini entro i quali devono essere presentati i progetti e realizzati gli interventi di adeguamento o costruzione degli impianti di smaltimento."*

L'art. 11 riporta le procedure per l'approvazione dei Piani provinciali di organizzazione della gestione dei rifiuti:

1. *I piani provinciali di gestione dei rifiuti sono approvati, anche per stralci funzionali e tematici comprendenti quelli nei quali si articola il Piano regionale, entro quattro mesi dalla data di esecutività del Piano regionale.*
2. *La Provincia adotta il Piano previo parere dei Comuni e degli enti locali, acquisito anche in apposita conferenza.*

3. *Il Piano adottato è inviato alla Regione e ai Comuni ed è depositato nella segreteria della Provincia e dei Comuni per 30 giorni, durante i quali chiunque può prendere visione e presentare osservazioni, che sono immediatamente comunicate alla Provincia.*
4. *La Provincia promuove inchieste pubbliche nelle diverse aree del proprio territorio, tramite la convocazione di conferenze pubbliche, cui sono invitati, tramite avvisi pubblici, i cittadini e le formazioni sociali, i quali possono presentare osservazioni e memorie.*
5. *La Giunta Regionale si pronuncia sulla conformità del Piano adottato ai contenuti del Piano regionale e alla normativa vigente in materia di rifiuti e tutela ambientale, prescrivendo, ove occorra, le modifiche da apportare a tal fine.*
6. *Nei 30 giorni successivi alla scadenza dei termini per la presentazione delle osservazioni di cui al comma 3, dopo aver sentito tutti i Comuni e gli altri Enti locali convocati in apposita conferenza ed acquisiti i verbali delle conferenze di cui al comma 5 e le memorie ivi presentate, la Provincia approva il Piano, motivando l'eventuale difformità rispetto al parere o ai pareri dissenzienti emersi nella conferenza dei Comuni e degli altri Enti locali o della Autorità di ambito, quando istituita, dando inoltre atto delle modifiche apportate e motivando in ordine alle osservazioni non accolte.*
7. *Il Piano provinciale è inviato alla Giunta regionale che, verificatane la rispondenza alle prescrizioni di cui al comma 5, ne dispone la pubblicazione per intero nel Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata. Il Piano acquista efficacia dalla data di pubblicazione.*
8. *Se la Giunta regionale ritiene che il Piano non risponda alle prescrizioni di cui al comma 5, può disporre il rinvio per riesame alla Provincia. La Provincia provvede ad adeguare il proprio Piano entro i successivi 30 giorni.*
9. *Le modifiche al Piano provinciale sono approvate con le stesse procedure di cui ai commi precedenti. L'Autorità di ambito, quanto costituita, partecipa alla conferenza di cui ai commi 2 e 6.*
10. *Le modifiche al Piano provinciale sono apportate dalla Provincia, di propria iniziativa o su proposta dell'Autorità di ambito, ogni volta che si renda necessario per adeguarsi a nuove normative in materia o per individuare nuove localizzazioni di impianti di smaltimento e recupero, sempre secondo le procedure previste nel presente articolo."*

Nella seguente tabella si riportano gli estremi degli atti di adozione/approvazione dei Piani Provinciali, specificando che per entrambe le province il Piano vigente risale al 2002 e sono presenti testi soltanto adottati, per Potenza nel 2008 e per Matera nel 2012.

Tabella 11 - Estremi delle delibere di adozione/approvazione dei Piani Provinciali

PROVINCIA	ESTREMI DEGLI ATTI
Potenza	✓ DCP di Potenza n. 43 del 16/07/2002: approvazione del Piano Provinciale ✓ DGR n. 1734 del 30/09/2002: coerenza del Piano Provinciale con le prescrizioni impartite dalla G.R. e conformità ai contenuti del Piano Regionale approvato con L.R. n. 6/2001 e alla normativa vigente in materia dei rifiuti e tutela ambientale
	✓ DCP di Potenza n. 75 del 31/07/2008. Piano Provincia dei Rifiuti. Aggiornamento della Sezione dei Rifiuti Urbani – adozione ai sensi dell'art. 11, comma 2 della LR n. 6/2001 ✓ Non è seguito atto di approvazione.
Matera	✓ DCP di Matera n. 41 del 17/07/2002: approvazione del Piano Provinciale; ✓ DCP n. 52 del 20/09/2002: approvazione integrazioni al Piano Provinciale ✓ DGR n. 1739 del 30/09/2002: coerenza del Piano Provinciale con le prescrizioni impartite dalla G.R. e conformità ai contenuti del Piano Regionale approvato con L.R. n. 6/2001 e alla normativa vigente in materia dei rifiuti e tutela ambientale
	✓ Aggiornamento del Piano adottato in Consiglio Provinciale per le

PROVINCIA	ESTREMI DEGLI ATTI
	ulteriori fasi di VAS, bloccato in attesa della rispondenza all' aggiornamento del piano regionale.

Si analizza di seguito lo stato di fatto relativo al grado di raggiungimento degli obiettivi definiti dalla programmazione provinciale vigente relativamente ai seguenti aspetti:

- prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti
- raccolta differenziata (RD)
- autosufficienza impiantistica

Obiettivi di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti

Provincia di Potenza – Piano approvato con DCP n. 43/2002

Il Piano Provinciale di Potenza del 2002 prioritariamente persegue *"la minimizzazione della produzione dei rifiuti. Per il raggiungimento di tale obiettivo si punta sia su azioni organiche e strutturate che, ed in maniera decisiva, su azioni di informazione e sensibilizzazione dell'utenza. Tra gli interventi organici si prevede:*

A. Sviluppi di accordi volontari con sistema della distribuzione e della ristorazione - attraverso un organo di concertazione con CONAI e associazioni delle categorie - per l'introduzione del vuoto a rendere (oltre che per la razionalizzazione delle forme raccolta) per gli imballi primari (in particolare nell'ambito del circuito alberghiero e della ristorazione), la promozione di contenitori riutilizzabili per l'alimentazione (dissuasione da piatti e bicchieri a perdere), la riduzione del "preconfezionato" nella vendita di ortofrutta, l'utilizzo delle stazioni ecologiche a supporto di uno o più centri provinciali di raccolta di secondari e terziari in attesa del loro avvio al recupero e allo smaltimento. Uno specifico programma di riduzione potrà essere predisposto nelle strutture turistiche, anche nell'ambito di un sostegno più generale a forme di gestione "ambientalmente sostenibile" delle attività ricettive ed alberghiere. Si prevede di favorire la riduzione o il riutilizzo diretto di ca. il 2,5 - 5% degli imballaggi in cartone, di ca. il 5-10% degli imballaggi in plastica, di ca. il 5 - 15% degli imballi (terziari e secondari) in legno e ca. il 10-25% degli imballi in vetro.

B. Interventi di eliminazione dei prodotti a perdere nella pubblica amministrazione (computati nella riduzione degli imballaggi e prodotti a perdere di cui al punto precedente)

C. Promozione di iniziative, anche di carattere privato, di "rigenerazione e recupero" per allungare la durata di vita dei beni. Questi "ecocentri" potranno essere adibiti sia a "stazione ecologica" per il conferimento delle frazioni recuperabili, anche da utenze commerciali, artigianali e industriali, sia a punto di deposito e rilavorazione di materiali ingombranti e voluminosi o di prodotti a fine vita (dai beni di arredamento ai computer etc) suscettibili di manutenzione, riuso, recupero. La gestione di queste strutture potrebbe utilmente coinvolgere associazioni di volontariato (ambientale e sociale), organismi di cooperazione allo sviluppo, cooperative sociali.

D. Sviluppo dell'autocompostaggio. La pratica del compostaggio domestico può costituire nella provincia di Potenza un utile sistema di auto smaltimento o meglio di recupero della frazione di rifiuto organico prodotto dalla famiglia.

La diffusione dell'autocompostaggio è concepita come:

- *sostitutiva della raccolta della frazione organica domestica nelle aree montane o negli insediamenti a forte dispersione (ad es.: case sparse, nuclei abitati con meno di 100 abitanti non collegabili agevolmente ad un percorso di raccolta differenziata etc); queste aree rappresentano oltre il 10-15% del totale della popolazione provinciale*
- *integrativa rispetto al sistema di raccolta della frazione organica domestica, perché praticabile in tutte quelle realtà che dispongono di giardino ed orto.*

Oltre a consentire la riduzione dei rifiuti il compostaggio domestico svolge una importante funzione educativa in quanto crea nel cittadino un meccanismo indotto per cui associa ad una attività hobbistica un comportamento responsabile.

Considerando la favorevole condizione presente in Provincia l'unico ostacolo alla diffusione di tale pratica è costituito dalla corretta informazione. La potenzialità di intercettazione della frazione organica si attesta al 5-10% della frazione organica e verde generata.

Va evidenziato che i risultati attesi dalle azioni di riduzione delle produzioni non potranno, a breve e medio termine, produrre una inversione dei trend di crescita delle produzioni (attualmente positive per circa il 3-5% annuo) ma, realisticamente si punta ad un contenimento degli incrementi per i prossimi 10 anni al 3% corrispondente ad una mancata produzione di rifiuti di oltre 25.000 ton/anno a medio termine."

Provincia di Potenza – Aggiornamento adottato con DCP n. 75/2008 (NON approvato)

Il Quadro programmatico dell'Aggiornamento del Piano di Potenza prevede tra gli interventi volti alla prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti quanto di seguito riportato:

- *"la promozione della tariffazione nella gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti, in particolare nella sua forma di "tariffazione puntuale", vista come strumento per la responsabilizzazione dei produttori, in linea con il principio del "polluter-pays"("chi inquina paga"), e conseguentemente come incentivo all'utente dei servizi di raccolta alla riduzione dei rifiuti generati;*
- *il rilancio della pratica dell'autocompostaggio domestico dei rifiuti, ove compatibile in particolare con le caratteristiche del tessuto residenziale (presenza di giardini), con possibilità quindi di gestione "in proprio" da parte dei cittadini di quota parte dei rifiuti organici e verdi prodotti; l'autocompostaggio consente non solo di sgravare il sistema dei servizi di raccolta di parte della produzione di rifiuti compostabili, con conseguenti benefici gestionali e economici diretti, ma rappresenta anche un'importante opportunità di presa di coscienza da parte dei cittadini delle problematiche ambientali legate al "mondo rifiuti", avendo quindi una significativa valenza anche comunicativa e educativa;*
- *il rilancio delle attività di finanziamento dei progetti comunali per la riduzione dei rifiuti, al fine di stimolare la diffusione e applicazione di "buone pratiche" a livello locale, anche attraverso iniziative aventi carattere particolarmente innovativo dal punto di vista comunicativo e di partecipazione dei cittadini;*
- *la promozione di accordi finalizzati al contenimento della produzione di rifiuti da imballaggio, con il coinvolgimento di Consorzi di Filiera, Associazioni di categoria, Associazione ambientaliste, per la divulgazione di "buone pratiche" di progettazione e realizzazione di imballaggi che consentano la minore produzione di rifiuti;*
- *la promozione di accordi finalizzati al contenimento dell'utilizzo degli imballaggi nella Grande Distribuzione Organizzata, per l'attuazione di specifici progetti orientati alla riduzione dei quantitativi di rifiuti da imballaggio generati dalle catene della GDO;*
- *la promozione di accordi con il settore del commercio per la diffusione di marchi ecologici, con conseguenti benefici in termini di maggiore consapevolezza ecologica negli acquisti da parte dei consumatori e riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti, in particolare rifiuti da imballaggio;*
- *la promozione dell'implementazione del Green Public Procurement negli Enti Pubblici presenti sul territorio provinciale, attraverso l'erogazione di uno specifico percorso formativo mirato all'inserimento di criteri di qualità ambientale nelle scelte di prodotti e servizi da parte della Pubblica Amministrazione, con conseguenti ricadute positive rispetto ai rifiuti da essa generati;*
- *l'intensificazione di azioni tendenti alla diffusione dei sistemi di gestione ambientale (ecomanagement, certificazione EMAS);*

- *l'avvio di progetti di comunicazione mirati alla sensibilizzazione verso le tematiche della "gestione sostenibile" dei rifiuti, rivolti al mondo della scuola, ai cittadini, alle imprese.*

L'attuazione delle suddette politiche, improntate ai principi di sostenibilità ambientale, con la predisposizione in particolare del sopra menzionato "Programma di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti", porteranno di sicuro a una riduzione degli incrementi attuali (media annua 2,59% con valori annuali di crescita anche del 4-5%).

La riduzione cosi prevista, rispetto alle dinamiche ad oggi in atto di significativa crescita dei rifiuti, rappresenta una netta inversione di tendenza e un traguardo senz'altro impegnativo, che potrà essere conseguito attraverso la partecipazione allargata di tutti i soggetti interessanti in senso esteso il "sistema rifiuti" (produttori di beni e servizi, cittadini consumatori, operatori del settore, enti locali e amministrazioni pubbliche in genere).

Poter considerare una riduzione in senso assoluto delle produzioni rispetto alla situazione attuale non è realistico in quanto la Regione Basilicata produce già un pro-capite tra i più bassi d'Italia."

Provincia di Matera – Piano approvato con DCP n. 41/2002 e integrato con DCP n. 52/2002

Tra gli indirizzi programmatici del Piano Provinciale di organizzazione della gestione dei rifiuti della Provincia di Matera del 2002, è prevista la riduzione alle fonte dei rifiuti, attraverso:

- *"l'incentivo del compostaggio domestico;*
- *la predisposizione di campagne informative volte ad incentivare forme di consumo più attente al problema del rifiuto".*

Gli obiettivi di minimizzazione della produzione di rifiuti definiti dal Piano *"sono principalmente legati a due aspetti principali:*

- *la necessità di immettere sul mercato prodotti con minori imballaggi e contenitori composti da materiali riutilizzabili o riciclabili, diffondendo la progettazione mediante l'analisi del ciclo di vita del prodotto:*
  - *per questo aspetto le competenze riguardano principalmente il Governo, che dovrà sviluppare misure di incentivazione dei produttori;*
- *la possibilità di acquisto, da parte dei consumatori, di prodotti a minor carico di imballaggi:*
  - *per questo aspetto si individua nell'informazione dei cittadini la misura più adeguata, con specifiche campagne di sensibilizzazione, finalizzate a coinvolgere il cittadino nel limitare la produzione di rifiuti."*

Provincia di Matera – Adeguamento (NON approvato)

Gli indirizzi dell'Aggiornamento del PPGR di Matera del 2012 in materia di prevenzione e riduzione riprendono quanto definito dall'Aggiornamento del PPGR di Potenza del 2008 e sono riportati di seguito:

- *promozione della tariffazione nella gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti, in particolare nella sua forma di "tariffazione puntuale", vista come strumento per la responsabilizzazione dei produttori, in linea con il principio del "polluter-pays" ("chi inquina paga"), e conseguentemente come incentivo all'utente dei servizi di raccolta alla riduzione dei rifiuti generati;*
- *rilancio della pratica dell'autocompostaggio domestico dei rifiuti, ove compatibile in particolare con le caratteristiche del tessuto residenziale (presenza di giardini), con possibilità quindi di gestione "in proprio" da parte dei cittadini di quota parte dei rifiuti organici e verdi prodotti;*
- *l'autocompostaggio consente non solo di sgravare il sistema dei servizi di raccolta di parte della produzione di rifiuti compostabili, con conseguenti benefici gestionali e economici diretti, ma rappresenta anche un'importante opportunità di presa di coscienza da parte dei*

cittadini delle problematiche ambientali legate al "mondo rifiuti", avendo quindi una significativa valenza anche comunicativa e educativa;

- *supporto, anche economico, alle attività di finanziamento dei progetti comunali per la riduzione dei rifiuti, al fine di stimolare la diffusione e applicazione di "buone pratiche" a livello locale, anche attraverso iniziative aventi carattere innovativo dal punto di vista comunicativo e di partecipazione dei cittadini;*
- *promozione di accordi finalizzati al contenimento della produzione di rifiuti da imballaggio, con il coinvolgimento di Consorzi di Filiera, Associazioni di categoria, Associazione ambientaliste, per la divulgazione di "buone pratiche" di progettazione e realizzazione di imballaggi che consentano la minore produzione di rifiuti;*
- *promozione di accordi finalizzati al contenimento dell'utilizzo degli imballaggi nella Grande Distribuzione Organizzata, per l'attuazione di specifici progetti orientati alla riduzione dei quantitativi di rifiuti da imballaggio generati dalle catene della GDO;*
- *promozione di accordi con il settore del commercio per la diffusione di marchi ecologici, con conseguenti benefici in termini di maggiore consapevolezza ecologica negli acquisti da parte dei consumatori e riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti, in particolare rifiuti da imballaggio;*
- *promozione dell'implementazione del Green Public Procurement negli Enti Pubblici presenti sul territorio provinciale, attraverso l'erogazione di uno specifico percorso formativo mirato all'inserimento di criteri di qualità ambientale nelle scelte di prodotti e servizi da parte della Pubblica Amministrazione, con conseguenti ricadute positive rispetto ai rifiuti da essa generati;*
- *intensificazione di azioni tendenti alla diffusione dei sistemi di gestione ambientale (ecomanagement, certificazione EMAS);*
- *avvio di progetti di comunicazione mirati alla sensibilizzazione verso le tematiche della "gestione sostenibile" dei rifiuti, rivolti al mondo della scuola, ai cittadini, alle imprese.*

Una particolare attenzione andrà posta all'implementazione e controllo della raccolta differenziata delle frazioni urbane pericolose quali pile, vernici e solventi, oli minerali, medicinali scaduti ecc. Questi materiali, come è evidente, non contribuiscono in maniera rilevante agli obiettivi di raccolta differenziata (valgono meno dell'1%); tuttavia Il loro mancato controllo può rendere vano lo sforzo successivo di trattamento e smaltimento in sicurezza delle frazioni residue indifferenziate.

Si evidenzia in ultimo che per la Regione Basilicata non appare realistico puntare a forti riduzioni assolute delle produzioni pro-capite, essendo queste tra le più basse d'Italia, ma altrettanto significativo potrebbe risultare una stabilizzazione sui valori di produzione attuale."

Sintetizzando gli obiettivi di riduzione e prevenzione della produzione di rifiuti urbani quantificati e misurabili definiti dalla Pianificazione Provinciale, si riporta nella seguente Tabella 12 il relativo grado di raggiungimento.

Tabella 12 - Analisi del grado di raggiungimento degli obiettivi di riduzione e prevenzione definiti dalla Pianificazione Provinciale

PROVINCIA	ANNO DI RIFERIMENTO	OBIETTIVO RIDUZIONE	RIDUZIONE EFFETTIVA	GRADO DI RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVO RIDUZIONE
Potenza – approvato	2012	Incremento annuo di produzione <=3% a medio	Produzione 2012 di 127.182,83 ton, contro Produzione 2011 di 132.947,89 ton: riduzione del 4,3% (Dati OPR)	+

PROVINCIA	ANNO DI RIFERIMENTO	OBIETTIVO RIDUZIONE	RIDUZIONE EFFETTIVA	GRADO DI RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVO RIDUZIONE
		termine (2012)	Produzione 2013 di 124.659,44 ton, contro Produzione 2012 di 127.182,83 ton: riduzione del 2,0% (Dati OPR) Produzione 2014 di 121.158,79 ton, contro Produzione 2013 di 124.659,44 ton: riduzione del 2,8% (Dati OPR)	
Potenza – Aggiornamento adottato (NON approvato)	Dal 2008 al 2018	Incremento medio previsto su base complessiva pari al 2% annuo	Dal 2008 al 2014, registrate diminuzioni annue: 2008-2009 0,56% (Dati ISPRA) 2009-2010 0,04% (Dati ISPRA) 2010-2011 6,6% (Dati OPR) 2011-2012 4,3% (Dati OPR) 2012-2013 2,0% (Dati OPR) 2013-2014 2,8% (Dati OPR)	Raggiungimento intermedio obiettivo: +
Matera – approvato	n.d. (Obiettivi non quantificati)			
Matera- Aggiornamento adottato (NON approvato)	2020	Stabilizzazione sui valori di produzione attuale	Produzione 2014 di 81.371 ton, contro Produzione 2011 di 82.352 ton (Dati OPR)	Raggiungimento intermedio obiettivo: +

Obiettivi di raccolta differenziata

Si riporta nella seguente Tabella 13 i dati di analisi del grado di raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata definiti dalla pianificazione provinciale vigente. Viene riportato l'obiettivo RD definito dai singoli Piani Provinciali con il correlato anno di riferimento e il reale livello di RD raggiunto, con l'indicazione dello scostamento percentuale del dato effettivo dall'obiettivo previsto.

Emerge per quanto riguarda la Provincia di Potenza al 2005 un'importante distanza dall'obiettivo del 35% di raccolta differenziata, essendo stato raggiunto a livello provinciale solo il 7,3% di RD (dato ISPRA).

Altrettanto significativa la differenza registrata per la Provincia di Matera per quanto riguarda l'obiettivo di RD definito dalla Pianificazione Provinciale per l'anno 2003, avendo raggiunto il materano solo il 5,1% di RD secondo quanto pubblicato dal Rapporto APAT2004 che analizzava i dati 2003.

Considerando poi gli obiettivi RD definiti dagli Aggiornamenti dei Piani Provinciali, si rilevano ancora scostamenti importanti (rispettivamente del 67,0% per la Provincia di Potenza e del 65,8% per la Provincia di Matera) ma tendenzialmente in diminuzione.

Tabella 13 - Analisi del grado di raggiungimento degli obiettivi RD definiti dalla Pianificazione Provinciale

PROVINCIA	ANNO DI RIFERIMENTO (*)	OBIETTIVO NORMATIVO RD	RD EFFETTIVA	RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVO RD	PUNTI % DI SCOSTAMENTO TRA OBIETTIVO ED RD EFFETTIVA ALL'ANNO DI RIFERIMENTO
Potenza – approvato	2005	35%	2005: 7,3% 2006: 8,6% 2007: 9,4%	NO	27,7%

PROVINCIA	ANNO DI RIFERIMENTO (*)	OBIETTIVO NORMATIVO RD	RD EFFETTIVA	RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVO RD	PUNTI % DI SCOSTAMENTO TRA OBIETTIVO ED RD EFFETTIVA ALL'ANNO DI RIFERIMENTO
			2008: 10,7% 2009: 12,2% (Dati APAT) 2010: 16,5% (Dato OPR)		
Potenza – Aggiornamento adottato (NON approvato)	2011	60%[3]	2011: 19,8% 2012: 26,7% 2013: 32,5% 2014: 35,8% (Dati OPR)	NO	40,2%
Matera – approvato	2003	35%	2003: n.d. 2004: n.d. 2005: 3,4% 2006: 7,5% 2007: 6,0% 2008: 6,3% 2009: 9,8% (Dati APAT) 2010: 16,1% 2011: 15,9% 2012: 19,6% 2013: 21,0% (Dati OPR)	NO	n.c.
Matera-Aggiornamento adottato (NON approvato)	2014	60%[3]	20,5% (Dato OPR)	NO	39,5%

(*) Obiettivo massimo di Piano

Obiettivo di autosufficienza impiantistica

Si analizza di seguito il livello di raggiungimento degli obiettivi della pianificazione provinciale vigente sotto il profilo dell'autosufficienza impiantistica.

Provincia di Potenza - Piano approvato con DCP n. 43/2002

Il Piano Provinciale di Potenza riporta la situazione impiantistica al 2002 (Tabella 14).

Tabella 14 - Scheda di sintesi dell'impiantistica in Provincia di Potenza al 2002

SCHEDA DI SINTESI DELL'IMPIANTISTICA DI TRATTAMENTO NELLA PROVINCIA		
Impianto	**Materiale trattabile**	**Potenzialità effettive Ton/d**
Impianto di preselezione di Venosa	RSU tal quale	60
Impianto di preselezione di Atella	RSU tal quale	60
Impianto di preselezione di Potenza	RSU tal quale	120
Impianto di preselezione di S. Arcangelo	RSU tal quale	50
Termodistruttore Fenice	RSU e frazioni secche vagliate	100

[3] Legge n. 296/2006, art. 1, comma 1108. Gli obiettivi definiti dall'art. 205 del D.Lgs. n. 152/2006 sono i seguenti:
45% al 31.12.2008
65% al 31.12.2012

SCHEDA DI SINTESI DELL'IMPIANTISTICA DI TRATTAMENTO NELLA PROVINCIA		
Impianto	**Materiale trattabile**	**Potenzialità effettive Ton/d**
Termodistruttore Potenza	RSU e frazioni secche vagliate	50-60 (vagliato 80 mm) 60-70 (vagliato 60 mm) 70-80 (vagliato 40 mm)
Impianto di biostabilizzazione di Venosa	Frazione umida di RSU	20
Impianto di biostabilizzazione di Potenza	Frazione umida di RSU	20
Impianto di biostabilizzazione di S. Arcangelo	Frazione umida di RSU	10

Il Piano Provinciale di Potenza prevede, al fine di dare completa attuazione al Piano Regionale, i seguenti interventi a livello impiantistico:

- realizzazione di 11 isole ecologiche intercomunali;
- realizzazione di n. 5 stazioni di trasferimento;
- realizzazione di impianti di 2 impianti di vagliatura e stabilizzazione;
- la sistemazione e l'ampliamento delle discariche previste a supporto del sistema di gestione;
- il completamento, potenziamento, ed adeguamento funzionale degli impianti esistenti.

Si riporta nella seguente Tabella 15 lo stato attuale della realizzazione dei CCR (Centri Comunali di Raccolta) in Provincia di Potenza, indicando la presenza di un centro comunale attivo per il conferimento di varie tipologie di rifiuti, gli estremi delle rispettive autorizzazioni qualora disponibili (se autorizzato dal Comune ai sensi del DM 8/04/2008, dell'art. 208 d.lgs. 152/2006 o con Ordinanza), il numero di ore di apertura settimanale e l'eventuale accesso ad altro CCR per i Comuni che non ne dispongono.

Tabella 15 - Scheda di sintesi dell'attuale stato di realizzazione e funzionamento delle isole ecologiche in Provincia di Potenza

Comune	Presenza di un CCR attivo	Estremi provvedimenti autorizzativi	N° ore di apertura settimanale	Accesso ad un altro CCR	Accesso al CCR di	note
ABRIOLA	NO			SI	CALVELLO	centro di raccolta intercomunale
ACERENZA	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
ALBANO DI LUCANIA	NO					
ANZI	NO					
ARMENTO	NO					
ATELLA	SI	Delibera del Comune di Atella n. 18 del 15/03/2010				centro di raccolta intercomunale
AVIGLIANO	SI	nd	18			
BALVANO	NO					
BANZI	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
BARAGIANO	NO					
BARILE	NO			SI	ATELLA	centro di raccolta intercomunale
BELLA	NO			SI	BELLA	in realizzazione
BRIENZA	SI	DGC 244 del 22.11.2011	30			
BRINDISI MONTAGNA	NO					
CALVELLO	SI	479 DEL 05/072013	30			centro di raccolta intercomunale
CALVERA	NO					previsto sovracomunale Calvera, Carbone, Fardella, Teana
CAMPOMAGGIORE	NO					
CANCELLARA	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
CARBONE	NO					previsto sovracomunale Calvera, Carbone, Fardella, Teana
CASTELGRANDE	NO					

Comune	Presenza di un CCR attivo	Estremi provvedimenti autorizzativi	N° ore di apertura settimanale	Accesso ad un altro CCR	Accesso al CCR di	note
CASTELLUCCIO INFERIORE	NO					in fase di realizzazione
CASTELLUCCIO SUPERIORE	NO					in fase di realizzazione
CASTELMEZZANO	NO					
CASTELSARACENO	NO					
CASTRONUOVO DI SANT'ANDREA	NO					
CERSOSIMO	NO					
CHIAROMONTE	NO		10	SI	CHIAROMONTE	In fase di autorizzazione, apertura prevista 01/2016
CORLETO PERTICARA	NO					
EPISCOPIA	n.d.					
FARDELLA	NO					previsto sovracomunale Calvera, Carbone, Fardella, Teana
FILIANO	NO					
FORENZA	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
FRANCAVILLA IN SINNI	SI	nd	36			
GALLICCHIO	NO					
GENZANO DI LUCANIA	SI	AIA 1898 21.11.2008	30			centro di raccolta intercomunale
GINESTRA	NO					
GRUMENTO NOVA	SI	DGC 152 del 31.12.2014				
GUARDIA PERTICARA	NO					
LAGONEGRO	SI	DET DIRIG 305/28-7-2010	16			
LATRONICO	SI	DGC 36/ 25-3-2010	5			
LAURENZANA	NO					
LAURIA	SI	nd	21			
LAVELLO	SI	DGC 9/2009 e 101/2012	40			
MARATEA	SI	AUT PROV PZ 20689/2009	36			centro di raccolta intercomunale
MARSICO NUOVO	SI	D.DIR 397RGenerale del	3			

Comune	Presenza di un CCR attivo	Estremi provvedimenti autorizzativi	N° ore di apertura settimanale	Accesso ad un altro CCR	Accesso al CCR di	note
		8.9.2009				
MARSICOVETERE	NO					
MASCHITO	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
MELFI	SI	DCC 34 del 7-8-2015	40			
MISSANELLO	NO					
MOLITERNO	NO					
MONTEMILONE	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
MONTEMURRO	NO					
MURO LUCANO	NO					
NEMOLI	NO					
NOEPOLI	NO					
OPPIDO LUCANO	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
PALAZZO SAN GERVASIO	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
PATERNO	NO					
PESCOPAGANO	NO					
PICERNO	NO					
PIETRAGALLA	SI	DCC 20/2008	20			
PIETRAPERTOSA	NO					
PIGNOLA	SI	DGC 113 del 4.6.2014	30			
POTENZA	SI	DGC 602/2008	30			
RAPOLLA	NO	delibera del Comune di Atella n. 18 del 15/03/2011		SI	ATELLA	centro di raccolta intercomunale
RAPONE	NO					
RIONERO IN VULTURE	NO	delibera del Comune di Atella n. 18 del 15/03/2010		SI	ATELLA	centro di raccolta intercomunale
RIPACANDIDA	NO					
RIVELLO	NO					
ROCCANOVA	NO					

Comune	Presenza di un CCR attivo	Estremi provvedimenti autorizzativi	N° ore di apertura settimanale	Accesso ad un altro CCR	Accesso al CCR di	note
ROTONDA	SI	DGC 116 22.5.2014	30			
RUOTI	NO					In costruzione
RUVO DEL MONTE	NO					
SAN CHIRICO NUOVO	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
SAN CHIRICO RAPARO	SI	DET PROV 1325/2004, in rifacimento DGC	8			solo ingombranti e RAEE
SAN COSTANTINO ALBANESE	NO					
SAN FELE	NO					
SAN MARTINO D'AGRI	NO					
SAN PAOLO ALBANESE	NO					
SAN SEVERINO LUCANO	SI	DET DIRIGENZ 00194/2015 del 14/7/2015	24			
SANT'ANGELO LE FRATTE	NO					
SANT'ARCANGELO	NO					2016 apertura
SARCONI	NO					
SASSO DI CASTALDA	NO					
SATRIANO DI LUCANIA	SI	nd	18			
SAVOIA DI LUCANIA	NO					
SENISE	SI	DDIRIG 131/ 3-5-2010	36			
SPINOSO	SI	nd	4			
TEANA	NO					previsto sovracomunale Calvera, Carbone, Fardella, Teana
TERRANOVA DI POLLINO	NO					
TITO	NO					
TOLVE	NO			SI	GENZANO	centro di raccolta intercomunale
TRAMUTOLA	NO					
TRECCHINA	NO		24	SI	MARATEA	centro di raccolta intercomunale
TRIVIGNO	NO					

Comune	Presenza di un CCR attivo	Estremi provvedimenti autorizzativi	N° ore di apertura settimanale	Accesso ad un altro CCR	Accesso al CCR di	note
VAGLIO BASILICATA	NO					
VENOSA	NO	delibera del Comune di Atella n. 18 del 15/03/2010		SI	ATELLA	centro di raccolta intercomunale
VIETRI DI POTENZA	NO					
VIGGIANELLO	SI	nd				
VIGGIANO	SI	DGC 144/2010	12			

Si rileva la presenza delle seguenti isole attive:

- 21 isole ecologiche comunali;
- 4 isole ecologiche intercomunali:
  - Atella, a servizio di 5 Comuni: Atella, Rapolla, Rionero in Volture, Venosa e Barile;
  - Calvello, a servizio di 2 Comuni: Calvello e Abriola;
  - Genzano di Lucania, a servizio di 11 Comuni: Genzano di Lucania, Acerenza, Banzi, Cancellara, Forenza, Maschito, Montemilone, Oppido Lucano, Palazzo San Gervasio, San Chirico Nuovo e Tolve;
  - Maratea, a servizio di 2 Comuni: Maratea e Trecchina.

Risultano poi attualmente:

- in fase di realizzazione 4 isole ecologiche comunali: Bella, Castelluccio Inferiore, Castelluccio Superiore e Ruoti;
- in fase di autorizzazione l'isola ecologica comunale di Chiaromonte (prevista apertura 01/2016).

Risulta infine prevista una stazione comunale per Sant'Arcangelo (apertura 2016) e un'ulteriore stazione ecologica sovracomunale per i Comuni di Calvera, Carbone, Fardella, Teana.

Ne consegue che non risultano attive né previste isole ecologiche per 48 Comuni della Provincia di Potenza. Per un Comune (Episcopia) non sono disponibili informazioni a riguardo.

Per quanto concerne le 5 stazioni di trasferimento, la pianificazione provinciale prevede la seguente localizzazione:

- Bacino Nord: Rapone e Genzano di Lucania
- Bacino Centro: Baragiano e Trivigno
- Bacino Sud: Chiaromonte

Era previsto il completamento al 01/01/2006.

Rispetto alle previsioni risulta autorizzata e funzionante la piattaforma di raccolta e trasferimento dei rifiuti in località "Mattinella" del Comune di Genzano (con annessa discarica ad oggi chiusa e in fase di post gestione), con AIA di cui alla DGR n. 1898 del 21/11/2008, aggiornata con DGR n. 1504 del 10/08/2009.

La relazione di fine mandato anni 2009/2014 dell'Ufficio Ambiente della Provincia di Potenza riporta che nel gennaio del 2009 la Provincia di Potenza, unitamente alla Regione Basilicata e alla Provincia di Matera, ha sottoscritto una intesa istituzionale per il potenziamento dell'impiantistica destinata al trattamento dei rifiuti. Tra gli interventi previsti da detta intesa vi è la realizzazione di 7 stazioni di trasferimento nei Comuni di Rapone, Genzano, Baragiano, Trivigno, Viaggiano, Noepoli e Chiaromonte.

La relazione specifica altresì che in riferimento a dette stazioni di trasferimento, gli impegni assunti dalla Provincia di Potenza *"sono da ritenere assolti, nel senso che sono state attivate tutte le procedure tecnico-amministrative, di propria competenza, per indurre i Comuni interessati (Rapone, Baragiano, Trivigno, Chiaromonte) ad individuare i siti idonei per la prevista realizzazione delle stazioni di trasferimento dei rifiuti e a tale proposito si rileva che:*

- *ad oggi soltanto il Comune di Rapone ha formalizzato l'individuazione dell'area, sulla quale ubicare l'impianto e, in questo senso, l'Ufficio ha redatto il progetto preliminare degli interventi ed ha predisposto e trasmesso con nota n.14003 del 5.4.2011 lo schema di Accordo di programma al Comune di Rapone ed alla Regione, perché ne vengano condivisi i contenuti prima della sottoscrizione, condizione necessaria e propedeutica per attivare le conseguenti procedure di appalto delle opere;*
- *ad oggi si è in attesa di un riscontro positivo da parte del Comune di Rapone e della Regione, per procedere con gli adempimenti successivi;*

- *In ogni caso, in data 23.5.11 si è tenuta in Regione Basilicata una riunione dell'osservatorio regionale dei rifiuti in cui a fronte della circostanza che, come detto, i comuni che dovevano ospitare le stazioni di trasferenza, fatta eccezione per Rapone non hanno individuato l'area, tenuto conto anche del lavoro svolto dal Conai con il protocollo di intesa sottoscritto dalla provincia si conveniva di effettuare una riflessione ulteriore in ordine alla allocazione delle stazioni di trasferenza al fine di renderle funzionali all'emanando piano regionale dei rifiuti che dovrà essere varato nel prossimo futuro."*

Allo stato attuale risulta operativa la stazione di trasferimento di Genzano, mentre ad oggi risulta autorizzata come stazione di trasferenza (D15) in regime ordinario (ai sensi dell'art. 208 del D.lgs. n. 152/2006, prot. n. 1392 del 16/01/2015) la struttura presso l'impianto "Vallone Calabrese" in Comune di Potenza (attualmente non operativa a causa di una vicenda di potenziale contaminazione). Sono poi gli stessi impianti di trattamento presenti sul territorio provinciale a fungere anche da stazioni di trasferimento.

L'Aggiornamento del Piano di Potenza in funzione sia dei criteri stabiliti che delle potenzialità necessarie valutate definisce il quadro complessivo dell'impiantistica provinciale che, a meno delle stazioni di trasferimento e delle discariche in esercizio al 2008, deve essere concentrata in cinque siti, a cui aggiungere l'impianto di termovalorizzazione FENICE in grado di rendere disponibile per i fabbisogni pubblici 25.000 ton/anno di capacità di combustione.

Tabella 16 - Quadro complessivo dell'impiantistica di piano – Aggiornamento PPGR Potenza

Sito	Trattamenti previsti	Potenzialità
Melfi	Termovalorizzazione	70 ton/d
Venosa	Selezione meccanica	120 ton/d
	Biostabilizzazione	60 ton/d
	Discarica controllata	100.000 m^3
Atella	Selezione meccanica	60 ton/d
	Biostabilizzazione	19 ton/d
	Discarica controllata	100.000 m^3
Potenza	Selezione meccanica	110 ton/d
	Termovalorizzazione	50 ton/d
	Biostabilizzazione	44 ton7d
	Discarica controllata	100.000 m^3
Sant'Arcangelo	Selezione meccanica	50 ton/d
	Biostabilizzazione	27 ton/d
	Discarica controllata	100.000 m^3
Lauria	Selezione meccanica	65 ton/d
	Biostabilizzazione	38 ton/d
	Discarica controllata	100.000 m^3
	Potenziamento dell'impianto di trattamento del percolato	
Presso i siti di trattamento sopra indicati o per ampliamento delle discariche controllate attualmente in esercizio ed a norma rispetto al D.Lgs. 36/2003 (complessivamente)	Discarica controllata	300.000 m^3

L'Aggiornamento del PPGR di Potenza prevede inoltre che "*Alla produzione di CDR potranno essere destinati i flussi secchi provenienti da una selezione meccanica primaria (vagliatura) ed i flussi diversamente recuperabili provenienti da raccolta differenziata di materiali ad alto contenuto energetico.*

Gli impianti di trasformazione in CDR potranno essere allocati, secondo lo schema seguente:

- *Area Nord per una potenzialità complessiva di 20t/g a completamento della tecnologia impiantistica di termovalorizzazione;*
- *Area Sud per una potenzialità complessiva di 40t/g corrispondente all'intero fabbisogno di area.*
- *L'impiantistica di trasformazione in CDR potrà essere pubblica o privata nel rispetto delle disposizioni vigenti anche in materia di procedure semplificate*."

L'Aggiornamento del PPGR di Potenza prevede infine che il ruolo attribuito allo smaltimento in discarica debba risultare notevolmente ridimensionato rispetto all'allora situazione attuale.

Per quanto attiene infine gli ulteriori impianti previsti dalla pianificazione provinciale, si rimanda alla valutazione già riportata al Paragrafo 0.1.3.

Provincia di Matera

Il Piano Provinciale di Matera del 2002 riporta la situazione impiantistica del territorio materano a partire dalla ricognizione effettuata nel Piano Regionale del 2001 e riportata qui di seguito.

Tabella 17 - Impianti di trattamento in Provincia di Matera al 2002

TIPOLOGIA	UBICAZIONE	NOTE
Compostaggio	Matera	L'impianto funziona attualmente per le sole esigenze del Comune di Matera operando sul rifiuto tal quale. Le caratteristiche funzionali dell'impianto (4 linee di stabilizzazione) e la tecnologia utilizzata (reattori coperti) lo rendono idoneo ad assolvere la funzione di impianto d'ambito. Vanno comunque migliorate le sezioni di abbattimento delle emissioni
Preselezione meccanica	Matera	Unità ammessa all'impianto di compostaggio

Riferisce inoltre che le discariche segnalate dal Piano Regionale siano le seguenti: Ferrandina, Gorgoglione, Miglionico, Montalbano Jonico, Montescaglioso, Pisticci, Pomarico, Salandra, Tricarico e Tursi. Sulla base del fabbisogno giornaliero di discarica, stabilito dal Piano Regionale in circa 150 mc/giorno, il Piano prevede che il volume residuo delle discariche esistenti in Regione sarebbe stato in grado di garantire un'autonomia non superiore ai 2 anni.
A livello impiantistico, il PPGR di Matera prevede la realizzazione degli impianti riportati in Tabella 18, da cui emerge anche la rispettiva localizzazione prevista.

Tabella 18 - Impianti di trattamento previsti dal Piano Provinciale in Provincia di Matera

IMPIANTI	BACINO MT1	BACINO MT2
Isole ecologiche comunali	Ferrandina	Bernalda
	Matera (n.2)	Garaguso
	Montescaglioso	Montalbano J.
	Pisticci	Policoro
		Stigliano
Compostaggio	Matera	Colobraro

IMPIANTI	BACINO MT1	BACINO MT2
Selezione e stabilizzazione	Matera	Colobraro
		Pisticci
Selezione e valorizzazione della frazione secca riciclabile	Matera	Colobraro
Produzione di CDR	Matera	Colobraro
Recupero energetico	Valbasento: iniziative private (Contratti, Intese e Accordi di programma)(*)	
Stazioni di trasferimento		Stigliano
Discarica	Ferrandina (in via di esaurimento)	Colobraro
	Matera	Pisticci
	Pomarico (in via di esaurimento)	S.Mauro Forte
	Salandra (in via di esurimento)	
	Tricarico	
Impianti di ricerca e sperimentazione		Pisticci (Valbasento)
		Rotondella

(*) – L'ATO deciderà il conferimento in funzione dell'evoluzione degli accordi di programma già *in itinere.*

L'Aggiornamento del Piano Provinciale del 2012 dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Matera aggiorna la situazione impiantistica del materano al 30 Giugno 2011 per quanto riguarda le discariche a quella data presenti sul territorio provinciale e il relativo stato di funzionalità, di seguito riportato in Tabella 19.

Tabella 19 - Situazione discariche al 30/06/2011 in Provincia di Matera

COMUNE	TITOLARITA'	STATO DI FUNZIONALITA'/NOTE
Matera	Comune	Attiva/annessa ad impianto biomeccanico
Pisticci	Comune	Attiva/annessa ad impianto biomeccanico
Colobraro	CM basso Sinni	Attiva/annessa ad impianto biomeccanico
Salandra	Comune	Attiva
Pomarico	Comune	Attiva
Tricarico	Operatore privato	Attiva
Ferrandina	Comune	Non attiva/volumi autorizzati esauriti
S.Mauro Forte	Comune	Non attiva/volumi autorizzati esauriti

Era prevista una disponibilità complessiva residua in grado di garantire il fabbisogno provinciale di smaltimento per ulteriori 17 mesi (quindi fino al 30/11/2012).

L'Aggiornamento del PPGR ipotizza la messa a disposizione di ulteriori volumi per un totale di 180.000 m^3 presso i seguenti impianti, a seguito dell'ordinanza n°7 del 23 luglio 2009, della DGR n. 156/2010 così come modificata dalla DGR n. 373/2011 di ripartizione delle suddette volumetrie.

Tabella 20 - Volumetrie di discarica di cui all'ordinanza n. 7/2009, DGR n. 156/2010 e modifica con DGR n. 373/2011: confronto con lo stato di fatto

Discarica (DGR di riferimento)	Volumetrie previste (m3)	Note	Stato di fatto
Pisticci	70.000	La proposta di ampliamento in attuazione dell'ordinanza regionale e la procedura di autorizzazione è stata terminata con l'AIA.	Approvati con AIA DGR n. 989/2011
Salandra	40.000	La proposta di ampliamento in attuazione dell'ordinanza regionale	Nessuna istanza presentata

Discarica (DGR di riferimento)	Volumetrie previste (m3)	Note	Stato di fatto
		è attualmente al vaglio degli uffici regionali	
Colobraro	45.000	La CM basso Sinni ha prodotto una proposta di incremento volumetrico la cui attuazione non richiede modifiche sostanziali del bacino. La procedura di autorizzazione è stata terminata con l'AIA.	Approvati con AIA DGR n. 616/2012
Tricarico	25.000	Ampliamento del bacino attualmente in coltivazione.	Approvati con AIA DGR n. 1171/2015
Totale	**180.000**		

In base alla valutazione dell'Aggiornamento del PPGR, la disponibilità di volumetrie a medio termine risulta quindi sufficiente per affrontare in relativa tranquillità un periodo transitorio di 2-3 anni in attesa della ridefinizione della pianificazione di settore. Il documento evidenzia inoltre che le disponibilità volumetriche nella Provincia di Matera rientrano ormai in scenari di programmazione regionale che già vedono flussi di rifiuti provenienti dalla Provincia di Potenza; ciò nonostante non ritiene fondata una imminente crisi di disponibilità volumetrica.

Con riferimento agli scenari definiti dall'Aggiornamento del PPGR, il quadro della copertura dei fabbisogni di lavorazione dei diversi flussi di materiale è il seguente.

Tabella 21 - Fabbisogno impiantistico dello scenario definito "attuale" secondo l'Aggiornamento del PPGR del 2012

		Fabbisogno impiantistico per i diversi scenari			
	Potenzialità attuale	BASE (RD = 25%)	BASE2 (RD = 25%)	OSBas (RD = 40%)	Omin (RD = 65%)
Impianti di selezione secco-umido	**ton/d**	**ton/d**	**ton/d**	**ton/d**	**ton/d**
Matera	80				
Comunità Montana basso Sinni	60				
Pisticci	60				
Totale	**200**	**157**	**157**	**126**	**84**
Impianti di biostabilizzazione					
Matera	50				
Comunità Montana basso Sinni	30				
Pisticci	10				
Totale	**90**	**95**	**95**	**63**	**34**
Impianti di rilavorazione frazioni secche da RD (*)					
Ferrandina (Iula)	50				
Ferrandina (La Capria)	60				
Totale	**110**	**42**	**42**	**42**	**74**
Impianti di compostaggio	**0**	**16**	**16**	**63**	**79**

		Fabbisogno impiantistico per i diversi scenari			
	Potenzialità attuale	BASE (RD = 25%)	BASE2 (RD = 25%)	OSBas (RD = 40%)	Omin (RD = 65%)
Impianti di produzione CSS da frazioni post-selezionate	**0**	**0**	**63**	**63**	**50**
*** compreso la preparazione al recupero energetico con codice CER 19.12.10**					

Tabella 22 – Fabbisogno impiantistico dello scenario a regime - Aggiornamento del PPGR del 2012

		Fabbisogno impiantistico per i diversi scenari			
	Potenzialità attuale	BASE (RD = 25%)	BASE2 (RD = 25%)	OSBas (RD = 40%)	Omin (RD = 65%)
Impianti di selezione secco-umido	**ton/d**	**ton/d**	**ton/d**	**ton/d**	**ton/d**
Matera	0				
Comunità Montana basso Sinni	60				
Pisticci	80				
Totale	**140**	**157**	**157**	**126**	**84**
Impianti di biostabilizzazione					
Matera	0				
Comunità Montana basso Sinni	30				
Pisticci	60				
Totale	**90**	**95**	**95**	**63**	**34**
Impianti di rilavorazione frazioni secche da RD (*)					
Ferrandina (Iula)	50				
Ferrandina (La Capria)	60				
Totale	**110**	**42**	**42**	**42**	**74**
Impianti di compostaggio	**0**	**16**	**16**	**63**	**79**
Impianti di produzione CSS da frazioni post-selezionate	**0**	**0**	**63**	**63**	**50**
*** compreso la preparazione al recupero energetico con codice CER 19.12.10**					

L'Aggiornamento del PPGR di Matera precisa inoltre che il surplus di disponibilità impiantistica di biostabilizzazione, non è stato utilizzato per il trattamento della frazione organica selezionata a monte (compostaggio), ma utilizzata per ottimizzare il trattamento biologico al fine di produrre frazione organica stabilizzata (FOS) di migliore qualità.

In riferimento alle isole ecologiche (definiti CCR – Centri Comunali di Raccolta nel presente Piano), l'Aggiornamento del PPGR del 2012 prevede che *"La rete delle isole e delle piattaforme ecologiche per la raccolta differenziata dovrà supportare, in particolare, il servizio di raccolta differenziata per cui sarà strutturato sulla base dei progetti specifici attuati sul territorio (es. progetto CONAI) e delle scelte già operate in autonomia dalle amministrazioni comunali. In caso di insufficienza di tali*

strutture si potrà procedere ad una loro integrazione con unità realizzate e gestite in abbinamento agli impianti pubblici di trattamento."

Si riporta nella seguente Tabella 23 lo stato attuale della realizzazione dei CCR in Provincia di Potenza, indicando la presenza di un centro comunale attivo per il conferimento di varie tipologie di rifiuti, gli estremi delle rispettive autorizzazioni qualora disponibili (se autorizzato dal Comune ai sensi del DM 8/04/2008, dell'art. 208 d.lgs. 152/2006 o con Ordinanza), il numero di ore di apertura settimanale e l'eventuale accesso ad altro CCR per i Comuni che non ne dispongono.

Tabella 23 - Scheda di sintesi dell'attuale stato di realizzazione e funzionamento dei CCR in Provincia di Matera

Comune	Presenza di un CCR attivo	Estremi provvedimenti autorizzativi	N° ore di apertura settimanale	Accesso ad un altro CCR	Accesso al CCR di	note
ACCETTURA						
ALIANO	NO					
BERNALDA	SI					
CALCIANO	NO					piattaforma non completata - da autorizzare
CIRIGLIANO	NO					
COLOBRARO	IN ADEGUAMENTO					
CRACO	SI	DGC N.14 DEL 19-02-2014	25			
FERRANDINA	SI	ORDINANZA PROVINCIA che permette di stoccare max 20 mc complessivi, di molti anni fa.	6			solo RAEE, ING
GARAGUSO						
GORGOGLIONE						
GRASSANO	NO					
GROTTOLE	NO					
IRSINA	SI					
MATERA	SI					2 piattaforme attive - in discarica centro autorizzato raccolta RAEE
MIGLIONICO	NO					piattaforma completata ma non operativa
MONTALBANO JONICO	solo trasferenza forsu					
MONTESCAGLIOSO	SI		12			
NOVA SIRI	NO					progetto approvato - futura realizzazione
OLIVETO LUCANO						
PISTICCI						
POLICORO	SI		33			
POMARICO						
ROTONDELLA	SI		18			
SALANDRA	NO					piattaforma non completata - da

Comune	Presenza di un CCR attivo	Estremi provvedimenti autorizzativi	N° ore di apertura settimanale	Accesso ad un altro CCR	Accesso al CCR di	note
						autorizzare
SAN GIORGIO LUCANO	SI	DGM N. 54 DEL 17,9,2014	6			l'ecopunto è centro autorizzato per raccolta RAE
SAN MAURO FORTE	NO					piattaforma non completata - da autorizzare
SCANZANO JONICO	NO					
STIGLIANO						
TRICARICO	SI					già utilizzata - da autorizzare nuovamente
TURSI	NO					
VALSINNI	SI					

Si rileva la presenza delle seguenti isole attive:

- 11 Comuni che dispongono di isole ecologiche comunali, tra cui il Comune capoluogo che ha 2 piattaforme attive;
- 1 isola ecologica comunale in adeguamento (Colobraro);
- 1 isola ecologica che funziona solo come stazione di trasferenza della FORSU (Montalbano Jonico);
- nessuna isola ecologica intercomunale;

Inoltre:

- 11 Comuni non dispongono di centri comunali di raccolta attivi, ma per alcuni di questi Comuni esistono già progetti approvati o isole ecologiche già realizzate da completare e autorizzare o da avviare; in particolare:
  - Nova Siri: ha progetto approvato, è prevista prossima realizzazione
  - Calciano: piattaforma non completata - da autorizzare
  - Miglionico: piattaforma completata ma non operativa
  - Salandra: piattaforma non completata - da autorizzare
  - San Mauro Forte: piattaforma non completata - da autorizzare
- per 7 Comuni non sono disponibili informazioni a riguardo.

Per quanto riguarda le stazioni di trasferenza, l'Aggiornamento del PPGR del 2012 prevede l'applicazione dei seguenti principi per definirne la relativa localizzazione:

- tutti i comuni dovranno conferire ad un impianto/stazione di trasferimento entro un raggio di circa 30 km;
- le stazioni di trasferimento dovranno servire almeno 4 comuni;
- le stazioni di trasferimento dovranno essere gestite congiuntamente agli impianti che ne ricevono il materiale.

Ne individua la soluzione ottimale costituita da tre unità così definite:

- Stazione di trasferenza di Matera localizzata presso la piattaforma di trattamento di località La Martella;
- Stazione di trasferimento da realizzare ex-novo sull'asse stradale "Cavonica";
- Stazione di trasferimento da realizzare ex-novo nel comune di Stigliano.

Allo stato attuale risulta che l'unica stazione di trasferenza operativa sia quella di Matera.

L'Aggiornamento del PPGR di Matera inoltre ridefinisce le necessità impiantistiche sulla base dello schema tecnologico di riferimento del sistema integrato proposto definito dalla Regione Basilicata nel piano Regionale di Gestione del 2001, ma definendo i fabbisogni impiantistici in funzione degli obiettivi di legge relativi alla raccolta differenziata intervenuti in seguito.

"Questi nuovi obiettivi hanno comportato un sensibile incremento delle necessità di impianti di trattamento per il recupero e la valorizzazione delle frazioni da RD a scapito dell'impiantistica dedicata al trattamento e smaltimento del tal quale. Diretta conseguenza dei nuovi obiettivi di piano è la drastica riduzione del fabbisogno di discarica controllata che risulta più che dimezzato rispetto alle previsioni del Piano Regionale".

La nuova situazione impiantistica definita dall'Aggiornamento del PPGR prevede la seguente la progressione del completamento impiantistico e dell'evoluzione dell'assetto gestionale in termini di raccolta differenziata.

Tabella 24 - Cronoprogramma del completamento impiantistico – Aggiornamento del PPGR di Matera

ANNO DI RIFERIMENTO	ASPETTI SIGNIFICATIVI DELLA PIANIFICAZIONE

ANNO DI RIFERIMENTO	ASPETTI SIGNIFICATIVI DELLA PIANIFICAZIONE
2011	Per il secondo semestre del 2011 non si prospettano significative variazioni rispetto alla situazione attuale. Le raccolte differenziate, consolidando i dati rilevati nel primo semestre, si attestano a valori prossimi al 20%. I quantitativi conferiti direttamente in discarica continueranno ad essere rilevanti e pari a 84,5 ton/d per la sola provincia di Matera. Le discariche della provincia di Matera continuano ad essere utilizzate anche per i flussi provenienti dalla provincia di Potenza, nella misura pari a 60 ton/d. La potenzialità di trattamento delle piattaforme di trattamento bio-meccanico resta invariata, ed in particolare continua a svolgere la sua funzione, l'impianto di Matera, destinato a delocalizzazione. Non sono disponibili impianti di compostaggio e di trasformazione della frazione secca residua in Combustibile Solido Secondario (CSS). La potenzialità di rilavorazione delle frazioni secche selezionate è già sufficiente a soddisfare i fabbisogni a regime.
2012	L'azione più urgente è costituita dalla ricostituzione delle capacità delle discariche controllate. Nell'arco del presente anno si dovranno rendere operativi i volumi definiti dalle ordinanze regionali, pari complessivamente a 180.000 m3. Le raccolte differenziate, seguendo il recente trend di crescita, si attesteranno a valori superiori al 25%, con un'incidenza nettamente superiore delle frazioni secche rispetto a quelle umide. I flussi da avviare a discarica controllata si riducono sensibilmente in particolare per l'effetto dell'incremento delle raccolte differenziate, che sottraggono quantitativi netti ai trattamento residui e agli smaltimenti; tuttavia si prevede di continuare a conferire 60 ton/d per la provincia di Matera e 40 ton/d per la provincia di Potenza. Si avviano le procedure per attivare gli iter di realizzazione dell'impiantistica di compostaggio e di trasformazione delle frazioni secche in CSS; tuttavia non è prevista nessuna disponibilità impiantistica per l'anno in corso.
2013	Si raggiungono gli obiettivi di servizio previsti dalla Regione Basilicata in termini di raccolta differenziata (OSBas=40%). Si rende disponibile il primo impianto di compostaggio per una capacità di trattamento pari a 60 ton/d. Si realizza l'impiantistica di trasformazione della frazione secca residua in CSS, di potenzialità pari dei fabbisogni a regime (70 ton/d). I flussi da avviare a discarica controllata si riducono ulteriormente in particolare per l'effetto dell'incremento delle raccolte differenziate; si prevede di conferire 20 ton/d per la provincia di Matera e 20 ton/d per la provincia di Potenza. Si reintegra la disponibilità di discarica controllata realizzando 100.000 m3, in ampliamento delle discariche di servizio previste nella presente pianificazione. Si completa la delocalizzazione dell'impiantistica di Matera, riallocandone le potenzialità presso il sito della Valbasento. Tuttavia per tutto il 2013 non si avrà a disposizione la potenzialità di tale impianto.
2014	Si raggiungono gli obiettivi di raccolta differenziata previsti dalla normativa nazionale (Omin=60%). Si attiva l'impianto realizzato in Valbasento adeguato ai nuovi fabbisogni derivanti del raggiungimento del 60% di raccolta differenziata. Si completa l'impiantistica di compostaggio portandone complessivamente la potenzialità a 90 ton/d, sufficiente per le esigenze a regime. Non si prevedono smaltimenti di rifiuti tal quale in discarica. Il fabbisogno di discarica controllata si attesta, al minimo del periodo di programmazione pari a circa 28.000 m3/anno.
2015-2022	Si prevede un incremento delle produzioni complessive dei rifiuti, pari all'1% annuo. I livelli di raccolta differenziata si mantengono costanti e pari al 60% suddiviso in un 25% di frazione umida e 35% di frazioni secche. I quantitativi complessivamente trattati crescono in ragione dell'incremento delle produzioni complessive di rifiuto. Il fabbisogno di discarica, a fine del periodo di programmazione, si attesta a circa 30.000 m3/anno. Si reintegra la disponibilità di discarica controllata realizzando 200.000 m3, in ampliamento delle discariche di servizio previste nella presente pianificazione. Complessivamente si prevede di chiudere il periodo di programmazione (2012) con una disponibilità di discarica pari a circa 180.000 m3, sufficienti a fronteggiare eventuali ritardi nel completamento impiantistico, o nel raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata.

Per quanto attiene all'attuale stato di fatto dell'assetto impiantistico in Provincia di Matera, si rimanda alla ricognizione riportata al Paragrafo 0.1.3.

2.1 SCHEMI DI FLUSSO

Si riporta nella Figura 6 una rappresentazione schematica dei flussi dei rifiuti urbani prodotti in Regione Basilicata (con riferimento all'anno 2014), ricostruita sulla base di più fonti ufficiali e assunzioni effettuate nel caso di assenza di dati ufficiali per taluni flussi.

Nel 2014 sono state raccolte complessivamente 202.322 tonnellate di rifiuti urbani (dato OPR), di cui:

- 56.647 tonnellate di rifiuti da raccolte differenziate;
- 142.167 tonnellate di RUR (rifiuto urbano residuo);
- 3.611 tonnellate di rifiuti ingombranti.

Il 54,7% di RUR raccolto, pari a 77.713 tonnellate (dato OPR), è stato inviato a pretrattamento (selezione, TMB), mentre il restante 43,3%, pari a 64.454 tonnellate, è stato smaltito direttamente in discarica.

Dal rapporto ISPRA risultano avviate a discarica 78.504 tonnellate di RU. Per differenza rispetto ai dati forniti dagli OPR si desume che delle 77.713 tonnellate avviate agli impianti di pretrattamento 14.050 tonnellate non vengano in realtà trattate, ma siano avviate a discarica.

Delle 63.663 tonnellate effettivamente trattate negli impianti di TMB si generano i seguenti flussi:

- 23.310 tonnellate di sopravaglio avviate all'inceneritore La Fenice (dato ISPRA);
- 40.353 tonnellate di sottovaglio avviato a stabilizzazione (ricavato per differenza rispetto al dato precedente).

Il flusso di sottovaglio stabilizzato è stato quantificato in 26.056 tonnellate (dato ISPRA).

In discarica è stato inoltre ipotizzato l'avvio degli ingombranti dichiarati a smaltimento dai dati OPR, pari a 344 tonnellate.

Il 90,5% degli ingombranti (3.267 tonnellate) risulta avviato a impianti di recupero per i quali si è presunta una percentuale di ingombranti effettivamente recuperati del 25 pari a 817 tonnellate di materia effettivamente recuperata.

Per quanto concerne i flussi derivanti dalle raccolte differenziate, si è ipotizzata una percentuale di recupero effettivo del 90% dei flussi in ingresso alla fase di selezione (pari a 50.982 tonnellate) e che il restante 10% (pari a 5.665 tonnellate) costituiscano scarti di selezione.

A recupero di materia si stimano pertanto che giungano complessivamente circa 51.799 tonnellate, costituite dai flussi uscenti dal recupero degli ingombranti (817 tonnellate) e dalla fase di selezione delle raccolte differenziate.

Gli scarti della fase di riciclo delle raccolte differenziate vengono stimati in 1.580 tonnellate, pari al 3,10% del rispettivo flusso in ingresso.

Il totale degli scarti derivanti da tutte le attività di recupero delle varie frazioni di rifiuto differenziate ammonta complessivamente a 9.695 tonnellate.

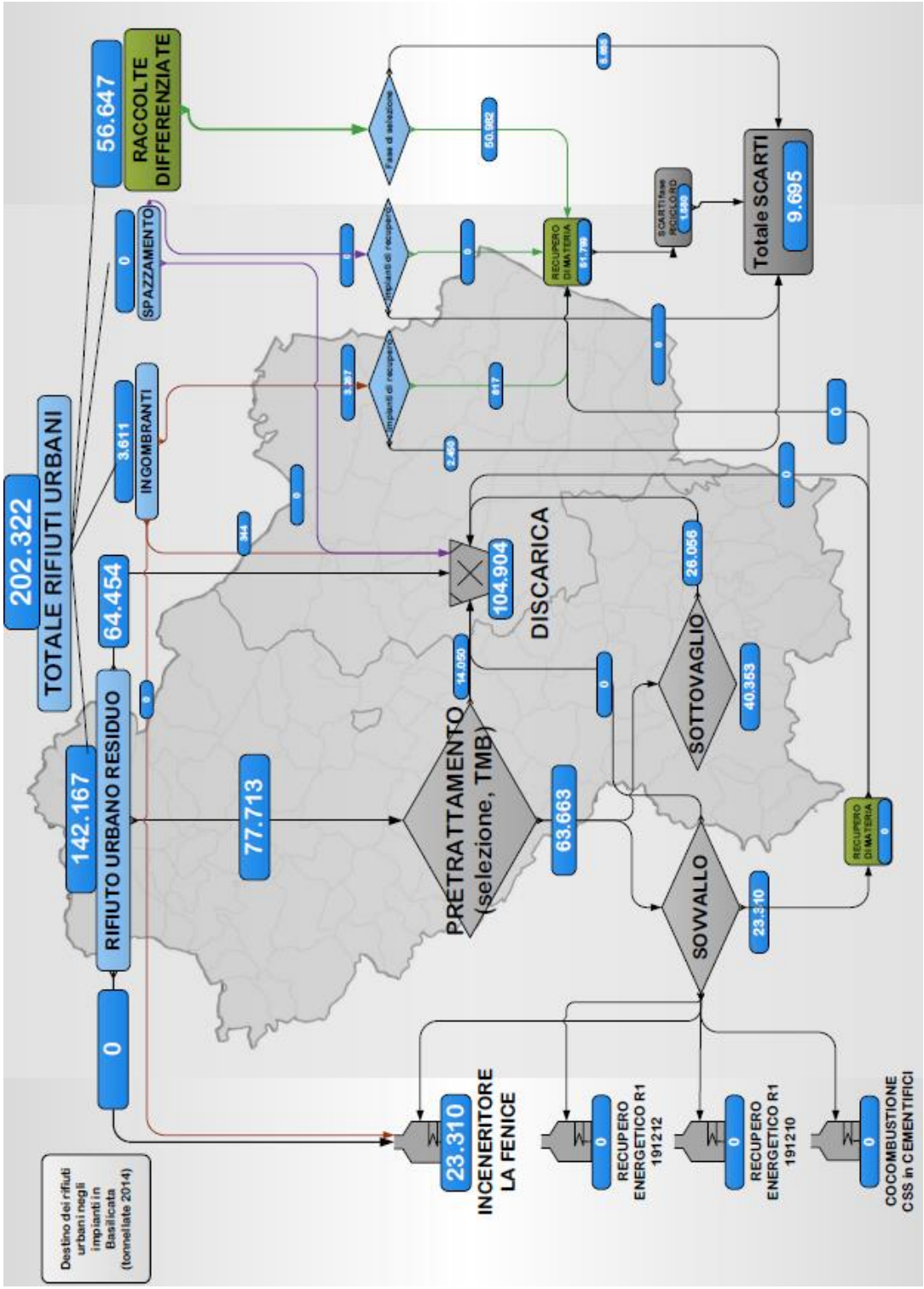


Figura 6 – Schema di flusso del destino dei rifiuti urbani al 2014

2.2 ANALISI DELLE MODALITÀ DI GESTIONE

2.2.0. Il modello lucano alternativo agli ATO

Come descritto nel paragrafo 0.1.2 l'evoluzione normativa regionale è passata da una previsione di due ATO provinciali (art. 14 della LR n. 6/2001 come originariamente formulato) alla previsione di un unico ATO, che l'art. 21 della LR n.4/2015 prevede sia un ente di governo unico per i settori rifiuti urbani e servizio idrico integrato.

In attuazione del disposto di cui al citato art. 21 la Giunta Regionale ha approvato, con DGR n. 401 del 31 marzo 2015, il D.D.L. "Istituzione dell'Ente di Governo per i Rifiuti e le risorse idriche della Basilicata (E.G.R.I.B.)." approvato dal Consiglio Regionale il 29.12.2015.

Il nuovo Ente dovrà costituire il soggetto cui attribuire le funzioni ed i compiti dell'attuale Conferenza Interistituzionale Idrica e della Conferenza Interistituzionale Rifiuti, prevedendo in particolare per i rifiuti l'approvazione, in campo all'Assemblea dell'EGRIB, di:

- modello di gestione e delle modalità di affidamento dei servizi;
- convenzione che regola i rapporti con il soggetto gestore del servizio, nonché il relativo disciplinare;
- Piano d'Ambito;
- Tariffe;
- Piano degli interventi;
- Carta del Servizio.

Per quanto riguarda l'affidamento, organizzazione e gestione dei servizi operativi (in particolare raccolta e spazzamento) e nelle more della costituzione e piena operatività dell'Ente di governo d'Ambito, si sta diffondendo in Regione un modello di aggregazione sulla spinta di specifici finanziamenti, sia nell'ambito dei fondi POR che attraverso il contributo diretto della Regione, del Ministero dell'Ambiente e CONAI. Attorno a specifici progetti operativi di sviluppo delle raccolte, finalizzati a migliorare le performance qualitative e quantitative delle stesse, gruppi di comuni si stanno aggregando per aree omogenee per accedere a finanziamenti degli investimenti in mezzi, attrezzature ed infrastrutture necessarie ad avviare nuovi servizi.

Nel documento di Piano "Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate" sono analizzate queste aggregazioni, denominate "Ambiti di raccolta" con una valutazione dei risultati ottenuti e dello stato di avanzamento dei progetti presentati. Nella stessa sezione del documento citato il Piano propone una ripartizione del territorio regionale non ancora oggetto di processi di aggregazione in possibili ulteriori Ambiti di raccolta, al fine di indirizzare futuri finanziamenti o incentivi.

2.2.1. Evoluzione delle modalità di smaltimento e recupero

Si riportano nelle seguenti tabelle un'analisi dell'evoluzione delle modalità di smaltimento e recupero così come delineata nei Rapporti Rifiuti Ispra, per gli anni 2010-2014.

Nel periodo considerato, così come ad oggi, non risultano operativi in Regione Basilicata impianti per il trattamento delle frazioni organiche.

Tabella 25 – Trattamento meccanico biologico dei rifiuti, Regione Basilicata – Elaborazione su dati ISPRA

TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO							
ANNO	N.IMPIANTI	QUANTITA' AUTORIZZATA	TIPOLOGIE DI RIFIUTI TRATTATI				
			TOTALE RIFIUTI TRATTATI	RU INDIFFERENZIATI (200301)	RU PRETRATTATI (19XXXX)	ALTRI RU	RS
2010	2	22.000	6.850	1.013	-	5.837	-

TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO							
ANNO	N.IMPIANTI	QUANTITA' AUTORIZZATA	TIPOLOGIE DI RIFIUTI TRATTATI				
			TOTALE RIFIUTI TRATTATI	RU INDIFFERENZIATI (200301)	RU PRETRATTATI (19XXXX)	ALTRI RU	RS
2011	2	22.000	32.465	32.465	-	-	-
2012	n.d.	n.d.	31.142	30.364	-	778	-
2013	1	49.920	24.145	24.081	-	64	-
2014	1	49.920	17.367	17.367	-	-	-

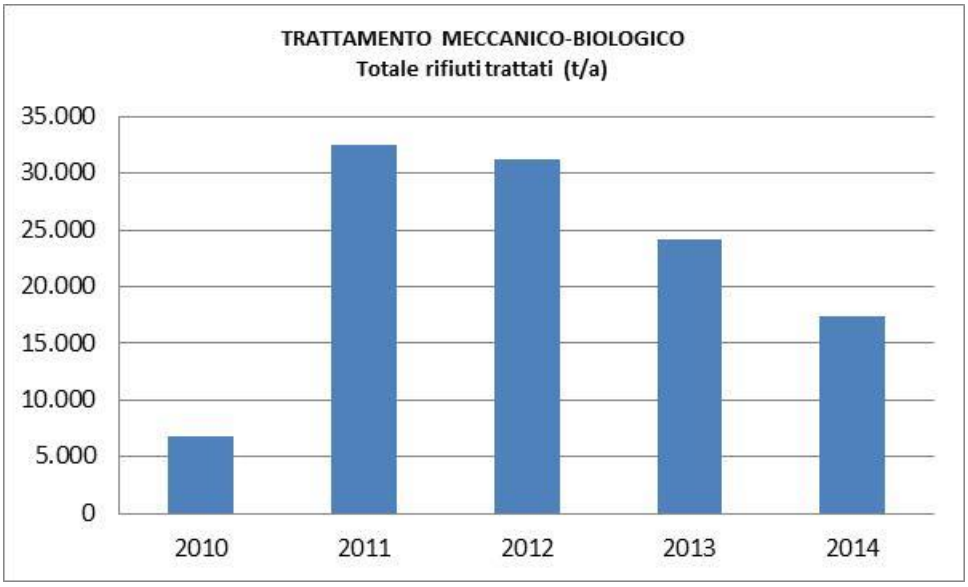


Figura 7 – Quantità di rifiuti urbani trattati in impianti di TMB, Anni 2010-2014 – Elaborazione su dati ISPRA

Tabella 26 – Incenerimento dei rifiuti, Regione Basilicata – Elaborazione su dati ISPRA

ANNO	N. IMPIANTI	QUANTITA' AUTORIZZATA	TIPOLOGIE DI RIFIUTI TRATTATI					
			RU	FS da RS (191212)	FS da RU (191212)	Altri rifiuti speciali		Totale rifiuti trattati
						Non pericolosi	Pericolosi	
2010	1	65.000	8.999		17.876	2.681	24.427	53.983
2011	1	65.000	11.595		11.394	668	23.809	47.465
2012	1	65.000	18.760		11.213	436	25.885	56.294
2013	1	65.000	16.622		13.714	871	19.539	50.747
2014	1	65.000	126	6.576	23.310	1.292	21.233	52.536

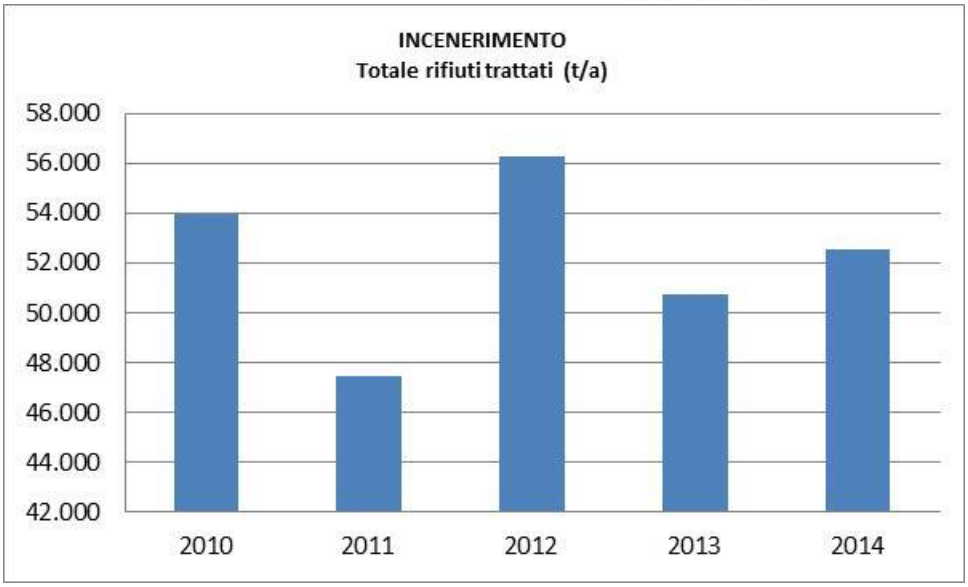


Figura 8 – Quantità di rifiuti urbani avviati a incenerimento, Anni 2010-2014 – Elaborazione su dati ISPRA

Tabella 27 – Discariche per rifiuti urbani, Regione Basilicata – Elaborazione su dati ISPRA

ANNO	PROVINCIA	N.IMPIANTI	QUANTITA' SMALTITA (t/a)
2010	POTENZA	3	124.694
	MATERA	6	59.989
2011	POTENZA	4	67.277
	MATERA	6	107.863
2012	POTENZA	3	54.072
	MATERA	6	66.104
2013	POTENZA	3	60.336
	MATERA	5	58.198
2014	POTENZA	3	59.408
	MATERA	4	45.154

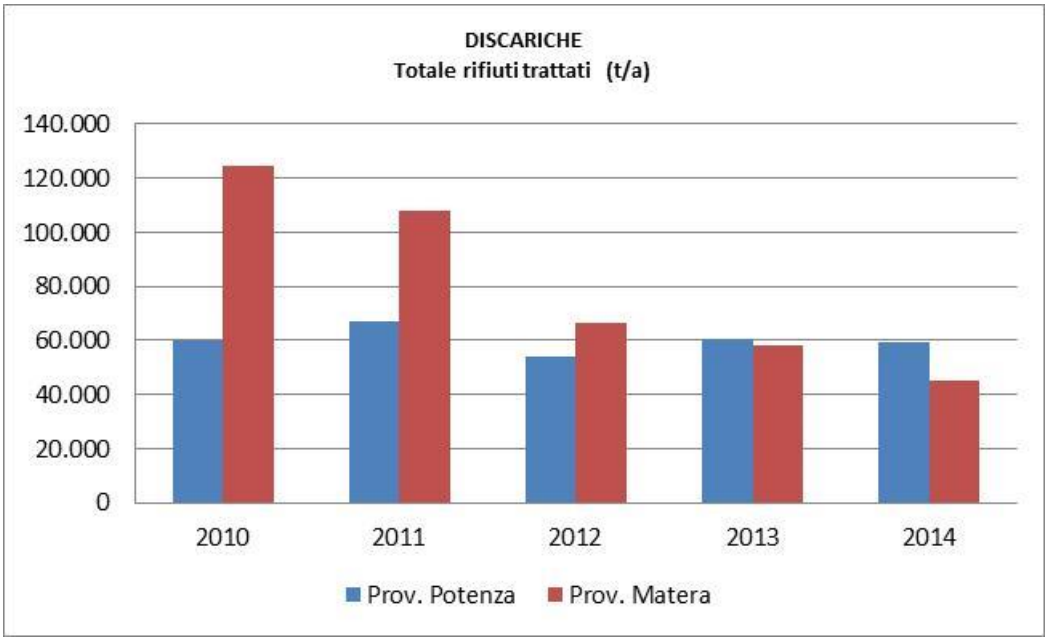


Figura 9 – Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, Anni 2010-2014 – Elaborazione su dati ISPRA

2.3 IMPIANTISTICA

2.3.0. Impianti di trattamento dell'indifferenziato: ricognizione e potenzialità attuali

Si riportano di seguito delle schede di sintesi degli impianti di trattamento dell'indifferenziato, costruite sulle base delle autorizzazioni al trattamento vigenti.

2.3.0.1. Impianti di selezione e pretrattamento

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI VENOSA (PZ)	
Titolarità	Comune di Venosa (PZ)
Gestione	Consorzio Seari S.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1021 del 18.06.2008: AIA "Impianto integrato di smaltimento rifiuti solidi urbani con annessa discarica" - DGR n. 1587 del 11.09.2009: AIA "Progetto per l'ampliamento della discarica per rifiuti solidi urbani" - DGR n. 1143 del 01.10.2013: Aggiornamento AIA n. 1587/2009 "Progetto di conversione della piattaforma polifunzionale di trattamento RSU, per la realizzazione di un impianto di compostaggio della frazione organica dei RSU e per l'incremento volumetrico del bacino di stoccaggio dei rifiuti"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località "Notarchirico", Comune di Venosa (PZ)
Descrizione	**Impianto di selezione meccanica** Questa unità svolge una funzione puramente meccanica. L'impianto è composto da: - Un capannone per il ricevimento dei rifiuti tal quali in arrivo; all'interno dello stesso è stata realizzata una fossa di accumulo delle dimensioni pari a 10 m x 5 m per un'altezza di 3 m per un volume di 150 m^3, idonea a consentire il rapido scarico degli automezzi e la

	successiva lavorazione dei rifiuti. La fossa rifiuti viene svuotata attraverso una benna a polipo che, muovendosi su un carro ponte, alimenta il nastro traportatore di carico del vaglio. La stessa benna viene utilizzata per il recupero dalla fossa di materiali ingombranti che vengono depositati in un cassone scarrabile posizionato all'interno del capannone stesso; - Un vaglio rotante con fori da 80 mm per la selezione dei rifiuti dotato di nastri di scarico per l'uscita della frazione secca e di quella umida, fino ad una pressa ed un cassone, posizionati al coperto sotto tettoie metalliche; - Un aprisacco a dischi; - Nastri trasportatori per la frazioni secca e la frazione umida; - Un deferrizzatore installato sul nastro trasportatore del flusso di sottovaglio - Una pressa stazionaria. L'impianto di selezione produce due flussi distinti: - Il *sopravaglio*, composto prevalentemente da materiali leggeri, quali plastica, carta, cartone e materiali grossolani – ovvero la matrice secca – caratterizzata da alto potere calorifico e bassa umidità, diretta al termodistruttore Fenice a mezzo di pressa scarrabile movimenta da idoneo autocarro; - Il *sottovaglio*, che invece è composto da materiali pesanti, a pezzatura ridotta ricchi di sostanza organica e ad alto contenuto di umidità. Il flusso di sottovaglio viene raccolto da nastri traportatori e inviato in contenitori di acciaio (biocelle), per l'effettuazione dei processi di biostabilizzazione. **Impianto di biostabilizzazione** Nell'impianto in questione è prevista la stabilizzazione biologica della frazione umida (sottovaglio) proveniente dall'unità di vagliatura. Il trattamento prevede un periodo di permanenza non superiore a 15 giorni in appositi contenitori denominati stabilizzatori, dove viene sottoposto ad un'intensa attività di trasformazione, accelerata dalla possibiltà di controllare e regolare i principali parametri del processo quali la portata, la temperatura, l'umidità. La piattaforma è dotata di n. 2 moduli di biocelle (del tipo "coccinelle") ognuno dei quali è composto da: - N. 8 containers da 25 m3 attrezzati per la biostabilizzazione; - N. 1 container attrezzato per la filtrazione delle arie esauste; - N. 1 sistema di fornitura aria. Il sistema nel suo complesso è chiuso e controllato elettronicamente e prevede soltanto emissione nell'atmosfera di aria previo trattamento con biofiltro. Il trattamento di biostabilizzazione della frazione umida produce i seguenti effetti: - Una diminuzione della reattività biologica con conseguente riduzione dell'indice di respirazione (consumo residuo di ossigeno); - Una riduzione della carica microbica patogena per effetto della crescita in condizioni competitive con una biomassa eterotrofa e per effetto delle alte temperature che si sviluppano nella fase iniziale del processo di biostabilizzazione (superiori a 60 gradi centigradi). - Una riduzione ponderale del materiale da avviare a smaltimento nella discarica per effetto della perdita di biomassa carboniosa e di umidità; - Una riduzione degli odori, della produzione di biogas e del grado di inquinamento del percolato prodotto dal rifiuto biostabilizzato depositato in discarica.
Potenzialità trattamento	15 t/h per la sezione di trattamento meccanico (55.800 t/anno, dopo la messa in attività dell'impianto di compostaggio la potenzialità diventerà 33.750 t/anno – circa 9 ton/h) 20 t/d per la sezione di biostabilizzazione
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5) - R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	200301
NOTE	Impianto realizzato con fondi POR 2000-2006.

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI ATELLA (PZ)	
Titolarità	Comune di Atella (PZ)
Gestione	Basentini srl
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1356 del 18.09.2006: AIA "Progetto di completamento della piattaforma sistema integrato di gestione rifiuti" - DGR n. 1150 del 28.07.2011: AIA "Aggiornamento AIA di cui alla DGR n. 1356/2006 relativamente alla Piattaforma integrata per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località "Cafaro" – Comune di Atella (PZ)
Descrizione	**Impianto di selezione meccanica** L'impianto di preselezione svolge una funzione puramente meccanica. La selezione avviene sulla base della dimensione dei fori di uscita del vaglio rotante che provoca una concentrazione di materiale umido biodegradabile nella frazione passante e una concentrazione di materiale secco nella frazione non passante. L'impianto è composto da: - una fossa di scarico dei rifiuti; - una gru a ponte con relativa benna di carico; - una lacera sacchi a lame; - un vaglio rotante per la selezione dei rifiuti con nastri di scarico della frazione secca ed umida, rispettivamente in pressa e cassoni; I rifiuti vengono scaricati in una fossa da dove sono prelevati tramite una gru a ponte; dopo una fase di apertura dei sacchi, i rifiuti subiscono un processo di deferrizzazione magnetica. L'impianto di preselezione produce due flussi distinti: - il sopravaglio (pari a circa il 50-60%), composto prevalentemente da materiali leggeri, quali plastica, carta, cartone e materiali grossolani - ovvero la matrice secca - caratterizzata da alto potere calorifero e bassa umidità, diretta al termovalorizzatore Rendina Ambiente (ex Fenice) a mezzo di presse scarrabili movimentate da idoneo autocarro; - il sottovaglio (circa il 40-50%) che invece è composto da materiali pesanti, a pezzatura ridotta, ricchi di sostanza organica e ad alto contenuto di umidità. Il flusso di sottovaglio verrà raccolto da nastri trasportatori e inviato in contenitori di acciaio (biocelle) per il processo di biostabilizzazione. **Impianto di biostabilizzazione** Viene effettuata la stabilizzazione biologica della frazione umida (sottovaglio) proveniente dall'unità di vagliatura e destinata allo stoccaggio in discarica. Il rifiuto permane per un periodo di tempo pari a circa 14 giorni in appositi contenitori denominati biocelle o biostabilizzatori, dove viene sottoposto ad un'intensa attività di trasformazione accelerata dalla possibilità di controllare e regolare i principali parametri del processo quali la portata, la temperatura, l'umidità. La piattaforma è dotata di due moduli di biocelle ognuno dei quali è composto da otto containers da 25 m3 attrezzati per la biostabilizzazione; al servizio dei due moduli sono presenti due container (biofiltri) per la filtrazione delle emissioni esauste ed un sistema di fornitura d'aria. Il trattamento di biostabilizzazione della frazione umida produce i seguenti effetti: - una diminuzione della reattività biologica con conseguente riduzione dell'indice di respirazione (consumo residuo di ossigeno); - una riduzione ponderale del materiale da avviare a smaltimento nella discarica per effetto della perdita di massa carboniosa e di umidità; - una riduzione degli odori, della produzione di biogas e del grado di inquinamento del percolato prodotto dal rifiuto biostabilizzato depositato in discarica. L'impianto di biostabilizzazione è dotato di due biofiltri costituiti ciascuno da: - una struttura contenitiva rappresentata da container scarrabile; - un grigliato di supporto per il letto filtrante, realizzato in materiale plastico, sopraelevato di 50 cm per consentire il passaggio dell'aria a bassa velocità e permetterne una omogenea - distribuzione; - un letto filtrante costituito da sovvallo ricavato dalla raffinazione del compost;

	- un sistema di umidificazione del letto filtrante.
Potenzialità trattamento	12 t/h per la sezione di trattamento meccanico 20 t/d per la sezione di biostabilizzazione
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5) - R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	20.03.01
NOTE	Impianto realizzato con fondi POR Fers 2007-2013 ,oltre che da un mutuo contratto dal Comune con la CDP di oltre €2.500.000,00

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI SANT'ARCANGELO (PZ)	
Titolarità	Comune di Sant'Arcangelo (PZ)
Gestione	Val d'Agri S.p.a.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1459 del 18.09.2008: AIA "Impianto comprensoriale per la gestione integrata dei rifiuti solidi urbani" - DGR n. 857 del 12.07.2013: AIA "Voltura, Rinnovo e Modifica Sostanziale dell'AIA rilasciata con DGR n. 1459/2008, Progetto di ampliamento volumetrico della discarica a servizio dell'impianto comprensoriale per la gestione integrata dei rifiuti solidi urbani"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Frontoni – Sant'Arcangelo (PZ)
Descrizione	**Impianto di selezione meccanica** Questa unità svolge una funzione puramente meccanica: la selezione avviene sulla base della dimensione dei fori di uscita del vaglio rotante che provoca una concetrazione di materiale umido biodegradabile nella frazione passante (circa il 60%) e una concentrazione di materiale secco nella frazione non passante. L'impianto è composto da una macchina aprisacco, 7 nastri trasportatori di varia lunghezza, un vaglio, una pressa stazionaria dotata di presso-containers per il carico del sovvallo (frazione secca). Elemento caratterizzante l'unità di selezione è il vaglio rotante, costituito da un cilindro metallico inclinato. L'unità in esame produce due fussi distinti: - il *sopravaglio*, composto prevalentemente da materiali leggeri, quali plastica, carta, cartone e materiali grossolani - ovvero la matrice secca - caratterizzata da alto potere calorifero e bassa umidità, diretta al termodistruttore Fenice a mezzo di presse scarrabili (che produrranno balle di circa 1 m3 di volume e peso variabile tra 700 e 800 kg) movimentate da idoneo autocarro; - il *sottovaglio*, che invece è composto da materiali pesanti, a pezzatura ridotta, ricchi di sostanza organica e ad alto contenuto di umidità. Il flusso di sottovaglio verrà raccolto da nastri trasportatori e inviato in contenitori di acciaio (biocelle) per il processo di biostabilizzazione. **Impianto di biostabilizzazione** Viene effettuata la stabilizzazione biologica della frazione umida (sottovaglio) proveniente dall'unità di vagliatura e destinata allo stoccaggio in discarica. Il rifiuto permane per un periodo di tempo solitamente non superiore a 15 giorni in appositi contenitori denominati biocelle o biostabilizzatori, dove viene sottoposto ad un'intensa attività di trasformazione accelerata dalla possibilità di controllare e regolare i principali parametri del processo quali la portata, la temperatura, l'umidità. La piattaforma è dotata di 28 biocontainers (modello "coccinella") e 3 biofiltri con insufflazione ed aspirazione di aria. Il trattamento di biostabilizzazione della frazione umida produce i seguenti benefici: - una diminuzione della reattività biologica con conseguente riduzione dell'indice di respirazione (consumo residuo di ossigeno); - Una riduzione della carica microbica patogena per effetto della crescita in condizioni competitive con una biomassa eterotrofa e per effetto delle alte temperature che si sviluppano nella fase iniziale del processo di biostabilizzazione (superiori a 60 gradi centigradi). - una riduzione ponderale del materiale da avviare a smaltimento nella discarica per effetto della perdita di massa carboniosa e di umidità; - una riduzione degli odori, della produzione di biogas e del grado di inquinamento del percolato prodotto dal rifiuto biostabilizzato depositato in discarica. L'impianto di biostabilizzazione è dotato di due biofiltri costituiti ciascuno da: - una struttura contenitiva rappresentata da container scarrabile; - un grigliato di supporto per il letto filtrante, realizzato in materiale plastico, sopraelevato di 50 cm per consentire il passaggio dell'aria a bassa velocità e permetterne una omogenea - distribuzione; - un letto filtrante costituito da sovvallo ricavato dalla raffinazione del compost;

	- un sistema di umidificazione del letto filtrante. **Impianto di selezione** Dopo la vagliatura del rifiuto tal quale, la successiva fase di lavorazione delle frazioni derivate è quella della selezione dei materiali riciclabili (plastica, carta-cartone, ecc...). Il materiale passa attraverso un setaccio rotativo in cui si perdono i corpi contaminanti di piccole dimensioni; in uscita dal setaccio il materiale misto viene ripreso da un nastro che lo immette sul nastro di selezione provvisto di punti di selezione con bocchette di scarico in cui viene convogliato il prodotto riconosciuto e selezionato manualmente dagli operatori.
Potenzialità trattamento	- 15 t/h per la sezione di trattamento meccanico. - 30 t/d per la sezione di biostabilizzazione
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5) - R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	200301
NOTE	Finanziato con POR 2000-2006

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO LAURIA (PZ)	
Titolarità	Comune di Lauria (PZ)
Gestione	Commissariale, gestore da individuare
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1157 del 27.08.2007: AIA "Sistema integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati" - DGR n. 436 del 12.03.2010: AIA "Sistema integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati – Progetto di variante"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Carpineto – Comune di Lauria (PZ)
Descrizione	L'impianto è attualmente fermo per caratterizzazione ambientale del sito, la Regione Basilicata ha nominato un commissario ad acta per la riattivazione della struttura. La discarica ha funzionato fino al 2011 con ricezione del rifiuto indifferenziato tal quale non pretrattato, ora va gestita la fase di chiusura e post-gestione. Attualmente l'impianto è in una fase di caratterizzazione del sito ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. n. 152/2006. **Impianto di trattamento** Pretriturazione con lacersacchi a coltelli. In testa al nastro trasportatore del rifiuto triturato sarà installato un sepratore magnetico per seprazione ed avvio a recupero di ventuali metalli ferrosi. Successiva fase di vagliatura con vaglio rotante da 80 mm e separazione in due flussi: - Sovvallo composto dalla frazione secca; - Sottovaglio umido da convogliare alla sezione di biostabilizzazione in biotunnel. Si tratta di 3 strutture, ciascuna di 416 m3 (mt 20 x 8 x 2,6).
Potenzialità trattamento	- 50 t/giorno per la sezione di trattamento meccanico - 19,2 t/giorno per ciascun la sezione di biostabilizzazione, totale di 57,6 t/giorno
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5) - R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	200301
NOTE	

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI COLOBRARO (MT)	
Titolarità	Comune di Colobraro (MT)
Gestione	TeknoService s.r.l.
Estremi autorizzazione	DGR n. 616 del 17.05.2012: AIA "Piattaforma integrata per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Monticello – Comune di Colobraro (MT)
Descrizione	**Impianto di selezione meccanica** L'impianto è composto da una lacerasacchi, dopo la quale i rifiuti subiscono un processo di separazione della frazione ferrosa tramite deferrizzatori a magneti permanenti. L'impianto produce due fussi distinti: - il *sopravaglio* (pari a circa il 50-60% del materiali in ingresso) composto prevalentemente da materiali leggeri e di una certa dimensione, quali plastica, carta, cartone e materiali grossolani - ovvero la matrice secca - caratterizzata da alto potere calorifero e bassa umidità, compattata a mezzo di presse scarrabili (che producono balle di circa 1 m3 di volume e peso variabile tra 700 e 800 kg) movimentate da idoneo autocarro; - il *sottovaglio* (circa 40-50%), che invece è composto da materiali pesanti, a pezzatura ridotta, ricchi di sostanza organica e ad alto contenuto di umidità. Il flusso di sottovaglio verrà raccolto da nastri trasportatori e inviato in contenitori di acciaio (biocelle) per il processo di biostabilizzazione. **Impianto di biostabilizzazione** Viene effettuata la stabilizzazione biologica della frazione umida (sottovaglio) proveniente dall'unità di vagliatura e destinata allo stoccaggio in discarica. Il rifiuto permane per un periodo di tempo pari a 14 giorni in appositi contenitori denominati biocelle o biostabilizzatori, dove viene sottoposto ad un'intensa attività di trasformazione accelerata dalla possibilità di controllare e regolare i principali parametri del processo quali la portata, la temperatura, l'umidità. La piattaforma è dotata di 3 moduli di biocelle, ognuno dei quali è composto: - da otto containers da 25 m3 attrezzati per la biostabilizzazione; - un container attrezzato per la filtrazionen delle arie esauste; - un sistema di fornitura aria - un'impiantistica di alimentazione elettrica e di controllo del processo. Il trattamento di biostabilizzazione della frazione umida produce i seguenti effetti: - una diminuzione della reattività biologica con conseguente riduzione dell'indice di respirazione (consumo residuo di ossigeno); - una riduzione ponderale del materiale da avviare a smaltimento nella discarica per effetto della perdita di massa carboniosa e di umidità; - una riduzione degli odori, della produzione di biogas e del grado di inquinamento del percolato prodotto dal rifiuto biostabilizzato depositato in discarica. L'impianto di biostabilizzazione è dotato di tre biofiltri costituiti ciascuno da: - una struttura contenitiva rappresentata da container scarrabile; - un grigliato di supporto per il letto filtrante, realizzato in materiale plastico, sopraelevato di 50 cm per consentire il passaggio dell'aria a bassa velocità e permetterne una omogenea distribuzione; - un letto filtrante costituito da sovvallo ricavato dalla raffinazione del compost; - un sistema di umidificazione del letto filtrante.
Potenzialità trattamento	- 10 t/h per la sezione di trattamento meccanico. - 30 t/d per la sezione di biostabilizzazione
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5) - R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi

	della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	200301
NOTE	

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI MATERA	
Titolarità	Comune di Matera
Gestione	
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1915 del 11.12.2006: AIA "Impianto di compostaggio – discarica per rifiuti non pericolosi" - Attualmente funzionante con modifiche non sostanziali all'impianto (richieste con nota del 17/09/2015 e integrazione del 02/10/2015), ritenute ammissibili dall'Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata con comunicazione del 06/10/2015
Validità	5 anni
Localizzazione	Località La Martella – Comune di Matera
Descrizione	L'impianto è in grado di attivare un insieme di processi meccanico-biologici, tali da consentire un trattamento dei rifiuti solidi urbani finalizzato alla selezione e alla biostabilizzazione Dal punto di vista strutturale l'impianto è costituito da una serie di sezioni di trattamento, quali locali attrezzati in cui si realizzano le condizioni fisico-meccaniche nonché chimiche per la stabilizzazione e trattamento dei Rifiuti Solidi Urbani: - pesatura; - trattamenti primario-meccanici/Selezione (lacera-sacchi, vagliatura, deferrizzazione); - trattamenti secondario-biologici (bio-stabilizzazione accelerata); - stoccaggio F.O.S. (frazione organica stabilizzata proveniente da rifiuti solidi urbani tal quali); - presidi di tutela ambientale (trattamento arie esauste, abbattimento polveri).
Potenzialità trattamento	- 70 t/g per la sezione di trattamento meccanico - 25-30 t/g per la sezione di biostabilizzazione
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5) - R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	200301
NOTE	Procedimento di VIA/AIA avviato (07.08.2015) su Progetto di incremento volumetrico dei settori III, IV e V della piattaforma, installazione di un impianto di biostabilizzazione, con relativa dismissione dell'esistente impianto di compostaggio, trattamento in loco del percolato prodotto e recupero energetico del biogas

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI PISTICCI (MT)	
Titolarità	Comune di Pisticci (MT)
Gestione	TeknoService s.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 989 del 05.07.2011: AIA "Piattaforma integrata per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località La Recisa – Comune di Pisticci (MT)
Descrizione	**Impianto di selezione meccanica** L'impianto è composto da una lacerasacchi, dopo la quale i rifiuti subiscono un processo di separazione della frazione ferrosa tramite deferrizzatori a magneti permanenti. L'impianto produce due fussi distinti: - il *sopravaglio* (pari a circa il 50-60% del materiali in ingresso) composto prevalentemente da materiali leggeri e di una certa dimensione, quali plastica, carta, cartone e materiali grossolani - ovvero la matrice secca - caratterizzata da alto potere calorifero e bassa umidità, compattata a mezzo di presse scarrabili (che producono balle di circa 1 m3 di volume e peso variabile tra 700 e 800 kg) movimentate da idoneo autocarro; - il *sottovaglio* (circa 40-50%), che invece è composto da materiali pesanti, a pezzatura ridotta, ricchi di sostanza organica e ad alto contenuto di umidità. Il flusso di sottovaglio verrà raccolto da nastri trasportatori e inviato in contenitori di acciaio (biocelle) per il processo di biostabilizzazione. **Impianto di biostabilizzazione** Viene effettuata la stabilizzazione biologica della frazione umida (sottovaglio) proveniente dall'unità di vagliatura e destinata allo stoccaggio in discarica. Il rifiuto permane per un periodo di tempo pari a 14 giorni in appositi contenitori denominati biocelle o biostabilizzatori, dove viene sottoposto ad un'intensa attività di trasformazione accelerata dalla possibilità di controllare e regolare i principali parametri del processo quali la portata, la temperatura, l'umidità. La piattaforma è dotata di 1 modulo di biocelle, composto da: - da otto containers da 25 m3 attrezzati per la biostabilizzazione; - un container attrezzato per la filtrazionen delle arie esauste; - un sistema di fornitura aria - un'impiantistica di alimentazione elettrica e di controllo del processo. Il trattamento di biostabilizzazione della frazione umida produce i seguenti effetti: - una diminuzione della reattività biologica con conseguente riduzione dell'indice di respirazione (consumo residuo di ossigeno); - una riduzione ponderale del materiale da avviare a smaltimento nella discarica per effetto della perdita di massa carboniosa e di umidità; - una riduzione degli odori, della produzione di biogas e del grado di inquinamento del percolato prodotto dal rifiuto biostabilizzato depositato in discarica. L'impianto di biostabilizzazione è dotato di tre biofiltri costituiti ciascuno da: - una struttura contenitiva rappresentata da container scarrabile; - un grigliato di supporto per il letto filtrante, realizzato in materiale plastico, sopraelevato di 50 cm per consentire il passaggio dell'aria a bassa velocità e permetterne una omogenea distribuzione; - un letto filtrante costituito da sovvallo ricavato dalla raffinazione del compost; - un sistema di umidificazione del letto filtrante.
Potenzialità trattamento	- 12 t/h per la sezione di trattamento meccanico - 10 t/d per la sezione di biostabilizzazione (30 t/d a regime, competata l'installazione dei due moduli di biocelle aggiuntivi)
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)

	- R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	200301
NOTE	

SELEZIONE E PRETRATTAMENTO COMUNE DI TRICARICO (MT)	
Titolarità	CIO IMPIANTI RSU S.r.l.
Gestione	CIO IMPIANTI RSU S.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 2194 del 29.12.2008: AIA "Piattaforma gestione rifiuti denominata Cio Impianti srl" - DGR n. 1381 del 21.07.2009: Aggiornamento dell'AIA di cui alla DGR n. 2194/2008 per realizzazione di una nuova vasca di stoccaggio - DGR n. 1171 dell'11.09.2015: AIA "Progetto per l'aumento volumetrico della vasca n. 3 e la realizzazione dell'impianto di bio-stabilizzazione dei rifiuti"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Foresta – Comune di Tricarico (MT)
Descrizione	**Impianto di selezione meccanica** L'impianto è composto da: - Una tramoggia per ricevere i rifiuti ed un natro trasportatore per alimentare la camera di macinazione con l'aprisacchi-trituratore; - Una camera con l'aprisacchi-trituratore; - Un nastro trasportatore per alimentare il vaglio; - Un nastro trasportatore per ricevere il sopra-vaglio e depositarlo nell'apposito cassone; - Un nastro trasportatore per ricevere il sottovaglio e depositarlo in vasca a quota piazzale. **Impianto di biostabilizzazione** L'impianto di biostabilzzazione è con tecnologia a biocelle. Nell'impianto è prevista la stabilizzazione biologica della frazione umida (sottovaglio) proveniente dall'unità di vagliatura. Il rifiuto permane per un periodo di tempo pari a 14 giorni in appositi contenitori denominati digestore o bio-stabilizzatori (bio-containers), nei quali viene sottoposto ad un'intensa attività di trasformazione, accelerata dalla possibilità di controllare e regolare i principali parametri del processo quali la portata d'aria, la temperatura, l'umidità. L'impianto è composto da n. 24 bio-containers, ognuno dei quali permette di trattare circa 25 m3 di sottovaglio, e da n. 3 biofiltri con insufflazione ed aspirazione di aria.
Potenzialità trattamento	60 t/d per la selezione meccanica 29 t/d per la biostabilizzazione (3 moduli di biocelle)
Attività svolte	- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 - D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 - R 13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5) - R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (ai sensi della LR n. 35 del 13/08/2015, art. 1, comma 5)
CER Autorizzati	200301
NOTE	Operatività della sezione di pretrattamento nei primi mesi del 2016

TRASFERENZA COMUNE DI POTENZA	
Titolarità	Comune di Potenza
Gestione	ACTA Spa
Estremi autorizzazione	- Autorizzazione della Provincia di Potenza prot. n. 1392 del 16.01.2015 ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006
Validità	Fino al 15.01.2025
Localizzazione	Località San Luca Branca – Comune di Potenza
Descrizione	Le fasi di gestione dei rifiuti consistono in: - Ricezione rifiuti: pesa, controllo visivo e documentale; - Scarico dei rifiuti nella fossa; - Carico dei rifiuti sui mezzi; - Avvio dei rifiuti presso impianti autorizzati allo smaltimento definitivo.
Potenzialità trattamento	- 150 ton/giorno (capacità complessiva pari a 540 ton e tempo massimo di stoccaggio pari a 3,5 giorni)
Attività svolte	- D15 Deposito preliminare dei rifiuti urbani ed assimilabili prima del trattamento/smaltimento in impianti autorizzati
CER Autorizzati	200301
NOTE	Impianto attualmente interdetto all'uso causa procedimento di caratterizzazione per superamento concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) ai sensi della Disposizione Dirigenziale dell'atto dirigenziale del Comune di Potenza del 05.11.2015 Nel sito in oggetto sono presenti le seguenti unità tecnologiche: - selezione secco-umido con potenzialità di circa 100 ton/giorno (31.000 ton/anno) - biostabilizzazione con potenzialità di circa 20 ton/giorno (7.300 ton/anno) Entrambe sono funzionanti e rapidamente attivabili a seguito di interventi di manutenzione ordinaria.

Tabella 28 – Impianti di selezione del RUR – stato di fatto

Titolarità impianto	Provincia	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/ora)	Potenzialità in esercizio (ton/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Anno di messa a regime	Note
Comune	PZ	Venosa	15	55.800	33.750	Fine 2016	Riduzione della potenzialità quando entrerà in attività il compostaggio
Comune	PZ	Atella	12	44.640	44.640	Inizio 2016	
Comune	PZ	Potenza	0	0	31.000		fermo in attesa di adeguamenti funzionali
Comune	PZ	Sant'Arcangelo	15	55.800	55.800		
Comune	PZ	Lauria	0	0	15.500	Metà 2016	Attualmente fermo, riavvio previsto a metà 2016
		TOT PZ	**42**	**156.240**	**180.690**		
Comune	MT	Matera	6	21.700	21.700		
Comune	MT	Colobraro	0	0	37.200	Inizio 2016	Operativo da 1°Gennaio 2016; capacità operativa pari a 100 t/g di selezione e 30 t/g di biostabilizzazione
Comune	MT	Pisticci	12	44.640	44.640		
CIO Impianti RSU S.r.l.	MT	Tricarico	5	0	18.000	Aprile 2016	
		TOT MT	**28**	**66.340**	**121.540**		
		TOT Regione	**70**	**222.580**	**302.230**		

Tabella 29 – Impianti di stabilizzazione del sottovaglio da trattamento del RUR – stato di fatto

Titolarità impianto	Provincia	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/giorno)	Potenzialità in esercizio (ton/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Anno di messa a regime	Note
Comune	PZ	Venosa	20	7.300	7.300		
Comune	PZ	Atella	20	7.300	7.300		
Comune	PZ	Potenza	0	0	7.300		fermo in attesa di adeguamenti funzionali
Comune	PZ	Sant'Arcangelo	35	12.775	12.775		
Comune	PZ	Lauria	0	0	14.016	Metà 2016	Attualmente fermo, riavvio previsto a metà 2016
		TOT PZ	**75**	**27.375**	**48.691**		
Comune	MT	Matera	24	8.815	8.815		
Comune	MT	Colobraro	0	0	10.950	Inizio 2016	Operativo da 1°Gennaio 2016; capacità operativa pari a 100 t/g di selezione e 30 t/g di biostabilizzazione
Comune	MT	Pisticci	10	3.650	10.950	Fine 2016	Attualmente operativo con capacità di 10 t/g di biostabilizzazione. Da fine 2016 verranno aggiunte 2 biocelle che porteranno a un a capacità complessiva di 30 t/g
CIO Impianti RSU S.r.l.	MT	Tricarico	0	0	8.820	Aprile 2016	
		TOT MT	**34**	**12.465**	**39.535**		
		TOT Regione	**109**	**39.840**	**88.226**		

2.3.0.2. Termovalorizzatori

TERMOVALORIZZATORE RENDINA AMBIENTE – MELFI (PZ)	
Titolarità	Rendina Ambiente S.r.l.
Gestione	Rendina Ambiente S.r.l.
Estremi autorizzazione	DGR n. 428 del 14.04.2014: AIA
Validità	6 anni
Localizzazione	Località S. Nicola del Comune di Melfi (PZ), presso la Strada Vicinale Montelungo
Descrizione	Le attività svolte nell'impianto che rientrano tra quelle elencate nell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 soggette ad autorizzazione sono: - Eliminazione o recupero di rifiuti pericolosi (punto 5.1 dell'Allegato VIII); - Incenerimento di rifiuti urbani (punto 5.2 dell'Allegato VIII). Le sezioni che compongono la piattaforma sono principalmente le seguenti: - Aree di accettazione rifiuti e transito automezzi; - Aree di stoccaggio rifiuti; - Linea di incenerimento in forno rotante; - Linea di incenerimento in forno a griglia; - Impianto di inertizzazione ceneri; - Recupero energetico; - Raccolta e trattamento acque; - Sistemi ausiliari. Il trattamento termico dei rifiuti urbani avviene nella linea di incenerimento in forno a griglia. **Triturazione, omogeneizzazione ed alimentazione rifiuti** Entrambe le linee di incenerimento sono dotate di un sistema di pretrattamento dei rifiuti consistente nella triturazione ed omogeneizzazione degli stessi al fine di ottenere una miscela ottimale per l'alimentazione dei forni. **Trattamento termico – Forno a griglia** Il forno è costituito da una griglia a gradini ed ha una potenza termica nominale di 18.700 kW e massima di 20.600 kW. La capacità autorizzata è di 30.000 t/a di rifiuti urbani e assimilati. Durante il processo di combustione il movimento dei gradini consente il rimescolamento dei rifiuti, favorisce la miscelazione con l'aria comburente e spinge in avanti le scorie. L'alimentazione dei rifiuti, all'interno della tramoggia di caricamento, avviene per mezzo di una gru con benna. Sul fondo della tramoggia uno spintore oleodinamico regola l'alimentazione del forno in funzione della temperatura rilevata al suo interno. L'aria comburente prima di essere immessa nel forno viene preriscaldata, mediante degli scambiatori a fascio tubiero, sfruttando il vapore di media pressione generato dall'impianto. L'adduzione dell'aria comburente avviene per mezzo di ventilatori azionati da motori elettrici. Il forno è inoltre dotato di due bruciatori ausiliari a gas metano collocati rispettivamente sulla volta del forno e prima dell'ingresso nella camera di post-combustione. Il sistema di evacuazione delle scorie pesanti avviene tramite una catena raschiante in guardia idraulica a bagno d'acqua. **Trattamento termico – Forno a tamburo rotante** Il forno è costituito da un cilindro orizzontale ed ha una potenzialità termica nominale di 31.400 kW e massima di 34.900 kW. La capacità autorizzata è di 35.000 t/a di rifiuti di diversa natura, pericolosi e non. **Generazione di vapore** Il calore che si genera dalla combustione viene recuperato per produrre vapore surriscaldato a 35 bar e 350°. Il recupero energetico avviene, per ognuna delle linee di combustione, nella relativa caldaia, sia attraverso meccanismo di scambio del calore per irraggiamento che per convenzione. **Recupero energetico (Energia elettrica e termica)** Il vapore generato dalle caldaie a servizio delle due linee di combustione si espande in turbina generando energia elettrica che in parte viene utilizzata per gli usi interni alla piattaforma ed in parte viene ceduta in rete.

Potenzialità trattamento	30.000 t/a di rifiuti urbani e assimilati (forno a griglia) 35.000 t/a di rifiuti pericolosi e non (forno a tamburo rotante)							
Attività svolte	R1 - utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia[4]							
CER autorizzati (forno a griglia)	030105 030307 030308	040222 070213	090108 120105	150101 150102 150103 150104 150105 150106 150107 150109 150203	160119 160120	170201 170203 170604	190501 190503 190604 190801 190901 191210 191204 191207 191208 191210 191212 191302	200101 200110 200111 200138 200139 200140 200203 200301 200302 200303 200306 200307

[4] Prevista udienza pubblica del TAR Basilicata il 22 giugno 2016 in merito al ricorso di Rendina Ambiente srl contro la nota della Regione Basilicata, prot. n. 0112431/19AB del 19 maggio 2015 (di sospensione dell'atto di riconoscimento dell'operazione R1), la cui efficacia è stata fino a quel momento sospesa dallo stesso TAR.

2.3.0.3. Impianti di produzione di CSS

MESSA IN RISERVA, TRATTAMENTO FINALIZZATO AL RECUPERO E PRODUZIONE CSS LA CARPIA DOMENICO S.R.L. – COMUNE DI FERRANDINA (MT)	
Titolarità	La Carpia Domenico S.r.l.
Gestione	La Carpia Domenico S.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 910 del 07.07.2015: AIA "Centro Attrezzato per la messa in riserva (R13) di rifiuti pericolosi e non pericolosi, trattamento finalizzato al recupero di materia di cui alle lettere R3, R4, R5 ed R12 di rifiuti non pericolosi e produzione di CDR
Validità	10 anni
Localizzazione	Zona Industriale – Ferrandina (MT)
Descrizione	La linea di recupero prevede il trattamento finalizzato al recupero dei rifiuti non pericolosi, al fine di produrre materia prima seconda da riciclo o rifiuti da destinare ad altri impianti ove sono ulteriormente sottoposti a trattamento per il loro definitivo recupero. I rifiuti vengono avviati al trattamento finalizzato al recupero (R3, R4, R5, R12) utilizzando le unità impiantistiche esistenti previsa, se necessaria, l'effettuazione di operazioni di selezione e cernita manuale nelle aree di deposito, le aree impiantistiche produttive sono composte da: - Impianto di selezione rifiuti multi materiale, mono materiale ed industriale - Impianto di triturazione, macinazione e deferrizzazione - Impianti di recupero rifiuti ferrosi e non - Trattamento apparecchiature elettriche ed elettroniche L'impianto di selezione rifiuti multi materiale, mono materiale ed industriale consente di selezionare rifiuti al fine di realizzare il recupero di materiale valorizzabili (film, nylon, carta, tessuti, plastiche miste, polistirolo, vetro, ferro alluminio, plastiche contenitori PE-PET, altro materiale). Il processo produttivo dell'unità impiantistica è costituito dalle seguenti fasi: - Ricezione - Trattamento di selezione, con le seguenti linee: 1. Selezione sopravaglio 2. Selezione sottovaglio 3. Imballaggio. Il materiale recuperato che non deve essere sottoposto ad ulteriori trattamenti iene inviato alla linea di imballaggio, costituita da traportatore e pressa continua utilizzata per compattare e rilegare i rifiuti destinati ad altri impianti di recupero o smaltimento. Parte del materiale selezionato nell'impianto di selezione multi/mono materiale o conferito nelle aree di deposito, viene successivamente sottoposto alle operazioni di triturazione, macinazione e deferrizzazione. Il processo di recupero metalli ferrosi e non avviene attraverso due linee impiantistiche che consentono il recupero del rame da cavi elettrici nonché il trattamento di altri metalli attraverso un processo di separazione dei metalli dalle frazioni estranee. L'impianto è autorizzato alla produzione di CDR a partire dai rifiuti non pericolosi in ingresso (su un quantitativo massimo di 160.000 t/anno) nell'ambito dell'attività R13
Potenzialità trattamento	- 200.000 t/a per l'attività R13/R12. CSS (CER 191210) conforme ai criteri di cui alla norma UNI EN 15359 per un flusso massimo in ingresso di 160.000 t/a, attività classificata come R12. - 20.000 t/a (90 t/g) per le attività R3, R4 e R5. CSS-Combustibile conforme ai criteri di cui al DM n. 22/2013 per un flusso massimo in ingresso di 20.000 t/a, attività classificata come R3 ("end of waste").
Attività svolte	- R13: messa in riserva e avvio a recupero, presso impianti autorizzati, di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti da utenze domestiche e non. Nell'ambito delle attività di messa in riserva sono autorizzate ulteriori attività (selezione, cernita, disassemblaggio, smontaggio, separazione metalli ferrosi e non, cesoiatura, adeguamento volumetrico e triturazione), codificate con il codice R12. - R3, R4, R5: trattamento finalizzato al recupero di materia.
CER Autorizzati	Si riporta una selezione dei codici CER autorizzati, limitatamente quelli per le attività $R3_{CSS\ Combustibile}$ e $R12_{CSS}$

	CER	R3$_{CSS\ Combustibile}$	R12$_{CSS}$	CER	R3$_{CSS\ Combustibile}$	R12$_{CSS}$
	020102		x	120105	x	x
	020103		x	150101	x	x
	020104		x	150102	x	x
	020107		x	150103	x	x
	020202		x	150105	x	x
	020501		x	150106	x	x
	020601		x	150109	x	x
	020602		x	150203		x
	020701		x	160103	x	x
	020702		x	160119	x	x
	020703		x	160122		x
	020704		x	170201	x	x
	030101		x	170203	x	x
	030105		x	190501		x
	030301		x	190502		x
	030307		x	190503		x
	030308		x	190801		x
	030309		x	190805		x
	030311		x	190901		x
	040102		x	191201	x	x
	040209		x	191204	x	x
	040215		x	191207		x
	040221		x	191208		x
	040222		x	191210		x
	070213	x	x	191212	x	x
	070215		x	200101	x	x
	070217		x	200108		x
	070514		x	200110		x
				200111		x
				200125		x
				200138	x	x
				200139	x	x
				200201		x
				200203		x
				200301		x
				200307	x	x

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI AGECO. S.R.L. – COMUNE DI TITO (PZ)					
Titolarità	AGECO srl				
Gestione	AGECO srl				
Estremi autorizzazione	Autorizzazione della Provincia di Potenza prot. n. 14192 del 24.04.2014 ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006, rettificata con nota prot. n. 17273 del 19.05.2014				
Validità	Fino al 27.09.2023				
Localizzazione	Zona Industriale Tito Scalo – Comune di Tito (PZ)				
Descrizione	L'impianto è autorizzato alle attività di recupero (R3 e R12) di rifiuti non pericolosi, di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e non pericolosi. Per quanto riguarda la produzione di CSS l'impianto risulta autorizzato per la categoria di attività 14.1 RIFIUTI PROVENIENTI DA RACCOLTA DI RSU E RACCOLTA FINALIZZATA DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI				
Potenzialità trattamento	11.000 t/anno: R13 – stoccaggio annuale massimo 11.000 t/anno: R3				
Attività svolte	Attività di recupero (R3): trattamento meccanico (selezione, triturazione e vagliatura) all'interno del capannone per la produzione di CSS/CDR conforme alle specifiche di cui alle norme UNI EN 15359/UNI 9903-1				
CER Autorizzati	Per al categoria 14.1 risultano autorizzati i seguenti CER:				
	070213	150101 150102 150103 150105 150106	160103 160119 170201 170203	190501 191201 191212 191204 191210	200301 200203
NOTA					

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI G.I.S.A. S.R.L. – COMUNE DI MELFI (PZ)					
Titolarità	G.I.S.A. srl				
Gestione	G.I.S.A. srl				
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Potenza di cui agli art. 214 e art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 41				
Validità	5 anni, fino al 27.08.2019				
Localizzazione	Via Monteverde snc – Comune di Melfi (PZ)				
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi e monomateriale, rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale. Per quanto riguarda la produzione di CSS l'impianto risulta autorizzato per la categoria di attività 14. RIFIUTI RECUPERABILI DA RSU E DA RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI PER LA PRODUZIONE DI CDR				
Potenzialità trattamento	7.000 t/anno: R13 – stoccaggio annuale massimo 7.000 t/anno: R3				
Attività svolte	Attività di recupero (R3): produzione di combustibile derivato da rifiuti (CDR) conformi alle norme tecniche Uni 9903-1 ottenuto attraverso cicli di lavorazione che ne garantiscano un adeguato potere calorifico, riducano la presenza di materiale metallico, vetri, inerti, materiale putrescibile, contenuti di umidità e di sostanze pericolose in particolare ai fini della combustione; selezione, triturazione, vagliatura e/o trattamento fisico meccanico (presso estrusione) ed eventuali trattamenti di essicamento, addensamento e pellettizzazione.				
CER Autorizzati	Per al categoria 14 di cui al DM 05.02.1998 risultano autorizzati i seguenti CER:				
	070213	150101 150102 150103 150105 150106	160103 160119 170201 170203	190501 191210 191212 191204 191201	200301 200203
NOTA	Presentata in data 17.12.2015, presso l'Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata, istanza di Screening per aumento della capacità dell'impianto di recupero (attività R3 – R4) fino a 45 ton/giorno attraverso una riorganizzazione dei turni di lavoro e del numero del personale addetto senza variazioni della dotazioni tecnologiche ed impiantistiche.				

Tabella 30 - Impianti di produzione di CSS – stato di fatto

Titolarità impianto	Provincia	Comune	Potenzialità attuali (t/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Tempi previsti per la messa a regime	Note
GISA Srl	PZ	Melfi	7.000	14.000	Metà 2016	presentata verifica assoggettabilità VIA il 17/12/2015
AGECO Srl	PZ	Tito	11.000	22.000	Fine 2016	in itinere richiesta di ampliamento con autorizzazione ordinaria ex. Art. 208
		TOT PZ	**18.000**	**36.000**		
La Carpia Domenico Srl	MT	Ferrandina	160.000	160.000		Linea produzione CSS (191210)
La Carpia Domenico Srl	MT	Ferrandina	20.000	20.000		Linea produzione CSS Combustibile
		TOT MT	**180.000**	**180.000**		
		TOT Regione	**198.000**	**216.000**		

2.3.0.4. Discariche

Si riportano di seguito delle schede sintetiche relative alle discariche autorizzate per la ricezione di rifiuti derivanti dal trattamento dei RU, assentite e/o autorizzate ai sensi della pianificazione Regionale vigente al momento della stesura del presente Piano.

DISCARICA PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI VENOSA (PZ)	
Titolarità	Comune di Venosa (PZ)
Gestione	Consorzio Seari S.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1021 del 18.06.2008: AIA "Impianto integrato di smaltimento rifiuti solidi urbani con annessa discarica" - DGR n. 1587 del 11.09.2009: AIA "Progetto per l'ampliamento della discarica per rifiuti solidi urbani" - DGR n. 1143 del 01.10.2013: Aggiornamento AIA n. 1587/2009 "Progetto di conversione della piattaforma polifunzionale di trattamento RSU, per la realizzazione di un impianto di compostaggio della frazione organica dei RSU e per l'incremento volumetrico del bacino di stoccaggio dei rifiuti"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località "Notarchirico", Comune di Venosa (PZ)
Capacità	10.000 m^3 (al 31.12.2015) Con DGR n. 1488/2012 è stato assentito un ampliamento di 100.000 m^3, per il quale dovrà essere presenti all'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale istanza di VIA/AIA per l'approvazione del progetto e l'autorizzazione all'esercizio.
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	Nell vasca di stoccaggio vengono smaltite le frazioni rinvenienti dalle attività di trattamento meccanico biologico, effettuato presso la piattaforma, dei rifiuti solidi urbani di cui al codice CER 200301: 190501 190502 190503 191212
	Nella vasca sono altresì direttamente smaltiti i rifiuti: 190112 200108

DISCARICA PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI ATELLA (PZ)	
Titolarità	Comune di Atella (PZ)
Gestione	Basentin srl
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1356 del 18.09.2006: AIA "Progetto di completamento della piattaforma sistema integrato di gestione rifiuti" - DGR n. 1150 del 28.07.2011: AIA "Aggiornamento AIA di cui alla DGR n. 1356/2006 relativamente alla Piattaforma integrata per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località "Cafaro" – Comune di Atella (PZ)
Capacità	70.000 m^3 (al 31.12.2015)
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	Nelle due vasche di stoccaggio, classificate ai sensi dell'art. 7 del D.M. del 27.09.2010 di sottocategoria "discariche per rifiuti in gran parte organici pretrattati" è possibile il conferimento delle sole frazioni, rinvenienti dalle attività di recupero, riciclaggio e trattamento dei rifiuti solidi urbani, identificate con i seguenti codici CER: 190501 parte dei rifiuti solidi urbani non compostata (frazione organica biostabilizzata); 190502 parte dei rifiuti animali e vegetali non compostata; 190503 compost fuori specifica; 191212 rifiuti solidi urbani prodotti dal trattamento meccanico degli stessi diversi da quelli della voce 191211; 200108 rifiuti biodegradabili di cucine e mense.

DISCARICA PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI SANT'ARCANGELO (PZ)	
Titolarità	Comune di Sant'Arcangelo (PZ)
Gestione	Val d'Agri S.p.a.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1459 del 18.09.2008: AIA "Impianto comprensoriale per la gestione integrata dei rifiuti solidi urbani" - DGR n. 857 del 12.07.2013: AIA "Voltura, Rinnovo e Modifica Sostanziale dell'AIA rilasciata con DGR n. 1459/2008, Progetto di ampliamento volumetrico della discarica a servizio dell'impianto comprensoriale per la gestione integrata dei rifiuti solidi urbani"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Frontoni – Sant'Arcangelo (PZ)
Capacità	25.000 m^3 (al 31.12.2015), volume residuo del II step, già autorizzati ulteriori 40.000 mc da realizzare.
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	È consentito il deposito definitivo delle frazioni rinvenienti dalle attività di recupero, riciclaggio e trattamento dei rifiuti solidi urbani, con i seguenti codici CER: 190501 parte dei rifiuti solidi urbani non compostata (frazione organica biostabilizzata) 191212 rifiuti solidi urbani prodotti dal trattamento meccanico degli stessi diversi da quelli della voce 191211; 200108 rifiuti biodegradabili di cucine e mense 190112 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111

DISCARICA PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI COLOBRARO (MT)	
Titolarità	Comune di Colobraro (MT)
Gestione	TeknoService Srl
Estremi autorizzazione	DGR n. 616 del 17.05.2012: AIA "Piattaforma integrata per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Monticello – Comune di Colobraro (MT)
Capacità	25.000 m^3 fruibili a seguito di opera di rinforzo al piede della discarica. Con DGR n. 806/2014 è stato assentito un ampliamento di 120.000 m^3, per il quale dovrà essere presenti all'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale istanza di VIA/AIA per l'approvazione del progetto e l'autorizzazione all'esercizio.
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	È possibile il conferimento delle sole frazioni di rifiuti solidi urbani rinvenienti dai processi svolti presso gli impianti di preselzione meccanica e biostabilizzazione ubicati presso la piattaforma, con i seguenti CER: 190501; 190502; 190503; 191212.
NOTE	

DISCARICA COMUNE DI POTENZA (PZ)	
Titolarità	Comune di Potenza (PZ)
Gestione	
Estremi autorizzazione	
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Pallareta – Comune di Potenza (PZ)
Capacità	0 Con OPGR n. 8 del 2 del 07.01.2008 è stata prevista la realizzazione di un nuovo bacino di stoccaggio della capacità utile di 95.000 m^3. Attualmente l'iter di approvazione del progetto è sospeso in attesa di definizione della caratterizzazione ambientale del sito per accertata contaminazione.
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	
NOTE	

DISCARICA PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI MATERA	
Titolarità	Comune di Matera
Gestione	
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1915 del 11.12.2006: AIA "Impianto di compostaggio – discarica per rifiuti non pericolosi" - Procedimento VIA/AIA avviato (vedi nota). Le informazioni della scheda fatto riferimento ai contenuti di tale procedimento
Validità	5 anni
Localizzazione	Località La Martella – Comune di Matera
Capacità	Con DGR n. 1254/2013 è stato assentito un ampliamento di 150.000 m^3 così ripartito: - 83.000 m^3 sui settori II e IV di cui 53.000 m^3 sono rappresentati dai sovrabbanchi già presenti su detti settori; - 67.000 m^3 quale incremento volumetrico del V settore I circa 67.000 m^3 di incremento volumetrico del V settore sono immediatamente fruibili (a conclusione dell'iter autorizzatorio AIA/VIA) essendo già stato realizzato il settore di discarica dove abbancare i rifiuti (attualmente occupato da percolato). per il quale è stato presentato all'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale istanza di VIA/AIA per l'approvazione del progetto e l'autorizzazione all'esercizio; volumi disponibili in circa 1 anno (da fine 2016). Procedimento di VIA/AIA avviato il 07.08.2015, non ancora concluso.
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	Frazioni rinvenienti dalle attività di recupero, riciclaggio e trattamento dei rifiuti urbani.
NOTE	

DISCARICA COMUNE DI POMARICO (MT)	
Titolarità	Comune di Pomarico (MT)
Gestione	
Estremi autorizzazione	- DGR n. 431 del 01.04.2008: AIA "Discarica" - Avvio del procedimento di riesame (22.04.2015) per l'ampliamento di cui alla sezione "Capacità"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località La Manferrata Sottana – Comune di Pomarico (MT)
Capacità	Con DGR n. 1254/2013 è stato assentito un ampliamento di 50.000 m^3, per il quale è stato presentato all'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale istanza di VIA/AIA per l'approvazione del progetto e l'autorizzazione all'esercizio.
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	Frazioni rinvenienti dalle attività di recupero, riciclaggio e trattamento (codice CER 19.12.12 – 19.05.01 – 20.01.08)
NOTE	

DISCARICA PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI PISTICCI (MT)	
Titolarità	Comune di Pisticci (MT)
Gestione	TeknoService s.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 989 del 05.07.2011: AIA "Piattaforma integrata per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località La Recisa – Comune di Pisticci (MT)
Capacità	10.000 m^3 (al 31.12.2015)
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	È possibile il conferimento delle sole frazioni di rifiuti solidi urbani rinvenienti dai processi svolti presso gli impianti di preselezione meccanica e biostabilizzazione ubicati presso la piattaforma, con i seguenti CER: 190501; 190502; 190503; 191212; 200108
NOTE	

DISCARICA COMUNE DI TRICARICO (MT)	
Titolarità	CIO IMPIANTI RSU S.r.l.
Gestione	CIO IMPIANTI RSU S.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 2194 del 29.12.2008: AIA "Piattaforma gestione rifiuti denominata Cio Impianti srl" - DGR n. 1381 del 21.07.2009: Aggiornamento dell'AIA di cui alla DGR n. 2194/2008 per realizzazione di una nuova vasca di stoccaggio - DGR n. 1171 dell'11.09.2015: AIA "Progetto per l'aumento volumetrico della vasca n. 3 e la realizzazione dell'impianto di bio-stabilizzazione dei rifiuti"
Validità	5 anni
Localizzazione	Località Foresta – Comune di Tricarico (MT)
Capacità	40.000 m^3 autorizzati
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	190501 190112 191212
NOTE	

DISCARICA COMUNE DI FERRANDINA (MT)	
Titolarità	Comune di Ferrandina
Gestione	
Estremi autorizzazione	
Validità	
Localizzazione	Località Venita – Comune di Ferrandina (MT)
Capacità	Residua: 0 Con DGR n. 1987/2011 è stato disposto un ampliamento della vasca di stoccaggio nella misura di 40.000 m³. Presentata istanza di VIA/AIA il 23 dicembre 2015
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	
NOTE	

DISCARICA COMUNE DI SAN MAURO FORTE (MT)	
Titolarità	Comune di San Mauro Forte
Gestione	
Estremi autorizzazione	
Validità	
Localizzazione	Località Priati – Comune di San Mauro Forte (MT)
Capacità	0 Con DGR n. 1987/2011 è stato disposto un ampliamento della vasca di stoccaggio nella misura di 40.000 m^3
Attività svolte	D1: Deposito sul o nel suolo
CER Autorizzati	
NOTE	

Tabella 31 – Discariche per rifiuti da trattamento dei RU – stato di fatto da pianificazione vigente

Titolarità impianto	Provincia	Comune	Capacità residua (31.12.2015) - m³	Ampliamenti ASSENTITI	Ampliamenti AUTORIZZATI	Tempi previsti per l'ampliamento	Note
Comune	PZ	Venosa	10.000[5]	100.000			Ampliamento assentito con DGR n. 1488/2012
Comune di Atella	PZ	Atella	70.000[5]				
Comune	PZ	Sant'Arcangelo	25.000[5]	40.000[6]	40.000	2017	Ampliamento assentito con DGR n. 1488/2012 (autorizzato)
Comune	PZ	Potenza	0	95.000			OPGR n. 2 del 08.01.2008
		TOT PZ	**105.000**	**235.000**	**40.000**		
Comune	MT	Colobraro	25.000[7]	120.000			Ampliamento assentito con DGR n. 806/2014
Comune	MT	Matera	0	150.000			Ampliamento assentito con DGR n. 1254/2013
Comune	MT	Pomarico	0	50.000			Ampliamento assentito con DGR n. 1254/2013
Comune	MT	Pisticci	10.000	0			
CIO Impianti RSU S.r.l.	MT	Tricarico	0	40.000	40.000	2017	Ampliamento assentito con DGR n. 373/2011 e DGR 1488/2012 (autorizzato)
Comune	MT	Ferrandina	0	40.000			Ampliamento assentito con DGR 1987/2011
Comune	MT	San Mauro Forte	0	40.000			Ampliamento assentito con DGR 1987/2011
		TOT MT	**35.000**	**440.000**	**40.000**		
		TOT Regione	**140.000**	**675.000**	**80.000**		

[5] Al 31.12.2015, Fonte: Provincia di Potenza
[6] Assentiti 150.000 m³ con DGR n. 1488/2012, autorizzati e parzialmente consumati, 40.000 m³ rappresentano il volume residuo del II step.
[7] Capacità residua fruibile a seguito di lavori di rinforzo al piede della discarica.

2.3.0.5. Cementifici

CEMENTIFICIO CEMENTERIA COSTANTINOPOLI – BARILE (PZ)	
Titolarità	Cementeria Costantinopoli S.r.l.
Gestione	Cementeria Costantinopoli S.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1565 del 5 novembre 2007: AIA "Impianto denominato Cementeria Costantinopoli" - DGR 159 del 15 febbraio 2011: AIA "Aggiornamento AIA n. 1565/2007, per la realizzazione di un impianto per la ricezione ed il dosaggio del CSS, ed il conseguente suo utilizzo come co-combustione del forno di cottura"
Validità	6 anni
Localizzazione	Contrada Costantinopoli S.S. 93 km 76 – Comune di Barile (PZ)
Descrizione	L'impianto prevede un processo produttivo del clinker a via secca: le materie prime vengono macinate ed essiccate, dando così origine alla farina sotto forma di polvere; la farina cruda essiccata viene alimentata al preriscaldatore o al precalcinatore o, più raramente, ad un forno lungo nel quale si realizzano le tre fasi per via secca. L'impianto è predisposto per poter lavorare anche a ciclo continuo, su tre turni, per l'esecuzione di un unico processo consistente nella macinazione di clinker, pozzolana e gesso (con eventuale aggiunta di piccole quantità di inerti) miscelati secondo rapporti in peso predefiniti per singolo tipo di prodotto. L'aggiornamento AIA di cui alla DGR n. 159/2011 ha previsto le seguenti modifiche progettuali, con particolare riferimento a quelle che possono interessare la gestione dei rifiuti: - Realizzazione di un impianto per la ricezione ed il dosaggio del CDR/CSS, ed il conseguente suo utilizzo come co-combustibile nel forno di cottura nella misura massima di 25.000 t/anno; - Aumento dello stocacggio temporaneo delle ceneri volanti con l'aggiunta di tre nuovi sili ai due previsti dall'AIA originaria per una capacità di deposito provvisorio di 1.050 t **Incremento dello stoccaggio delle ceneri volanti** La cementeria utilizza, nel ciclo di fabbricazione del cemento, rifiuti derivanti da processi produttivi o di consumo, come combustibili in sostituzione di quelli tradizionali e/o come apportatori di materia, sia nella miscela generatrice per la produzione del clinker, sia come correttivi nella produzione del cemento, in parziale sostituzione del clinker e delle materie prime. Nell'ambito dell'attività principale vengono effettuate le operazioni di messa in riserva (R13) e recupero dei rifiuti (R5), comprese negli Allegati 1 e 2 del DM 05.02.1998, con una quantità di ceneri volanti impiegata pari a 59.000 t/anno. **Utilizzo di combustibili non convenzionali** Utilizzo di CDR/CSS in co-combustione con coke.
Potenzialità trattamento (con riferimento ai rifiuti)	- 59.000 t/anno di ceneri della combustione di carbone e lignite per operazioni R13-R5 con riferimento al punto 13.1 del DM 05.02.1998. - 25.000 t/anno di CSS per operazioni R3 con riferimento al punto 14 del DM 05.02.1998.
Attività svolte	- R13: messa in riserva - R5: recupero delle ceneri - R3: produzione di combustibile derivato da rifiuti (CDR) conformi alle norme tecniche Uni 9903-1
CER autorizzati	Con riferimento all'utilizzo delle ceneri volanti nel processo produttivo (punto 13.1 del DM 05.2.1998): 100101 – 100102 – 100103 - 100117
	Con riferimento all'utilizzo di combustibili non convenzionali: CDR UNI 9903-1 / CER191210
NOTE	Istanza VIA/AIA del 5/07/2013 per modifiche. Avvio procedimento modifica progetto del 5/07/2013 per impiego CSS (23/07/2015): richiesto l'incremento di flusso del combustibile alternativo dal valore attualmente autorizzato, pari a 25.000 t/a, al valore di: - 50.000 t/a di CSS - 10.000 t/a di CSS-combustibile

CEMENTIFICIO CEMENTERIA DI MATERA ITALCEMENTI – MATERA	
Titolarità	Italcementi S.p.a.
Gestione	Italcementi S.p.a.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 658 del 7 maggio 2007: AIA "Cementeria di Matera" - DGR 1384 del 1 settembre 2010: AIA "Aggiornamento AIA n. 658/2007, per la realizzazione di un nuovo silo clinker e formulazione di nuove tipologie di cementi commerciali"
Validità	6 anni
Localizzazione	Località Trasanello S.S. n° 7 – Comune di Matera
Descrizione	Presso lo stabilimento in questione si sviluppa il ciclo completo per la produzione di leganti idraulici, a partire dall'approvvigionamento delle materie prime, provenienti dalle due cave situate nelle immediate vicinanze. La cementeria è autorizzata al recupero di alcune tipologie di rifiuti previste dall'allegato 1, sub-allegato 1, del D.M. 05.02.1998, in parziale sostituzione delle materie prime di origine naturale (calcare, argilla), da utilizzare per la produzione di farina cruda e di cementi. I rifiuti recuperati sono inerti provenienti da cicli industriali perfettamente compatibili con il ciclo di produzione del cemento, in quanto apportatori dei quattro ossidi di calcio, ferro, alluminio e silicio che sono alla base della composizione chimica del clinker e costituenti principali delle materie prime utilizzate. L'attività di recupero si svolge con le stesse modalità di gestione delle materie prime naturali ed utilizzando gli stessi impianti già utilizzati nel processo di produzione della cementeria. Inoltre, tali rifiuti non necessitano di preventivo trattamento. **Utilizzo di combustibili non convenzionali** La cementeria di Matera è autorizzata al recupero energetico (R1), per un quantitativo annuo massimo di 12.000 t,
Potenzialità trattamento (con riferimento ai rifiuti) **Attività svolte (con riferimento al trattamento rifiuti)**	

Tipologia DM 05.02.1998		Quantitativo annuo massimo recuperabile (t/a)	Attività di recupero
3.1	Rifiuti di ferro e acciaio e ghisa	1000	R13
7.8	Rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura	500	R5 – R13
12.13	Fanghi da impianti di decantazione, chiarificazione e decarbonatazione delle acque per la preparazione di acqua potabile o di acqua addolcita, demineralizzata per uso industriale	4000	R5 – R13
13.1	Ceneri dalla combustione di carbone e lignite, anche additivati con calcare e da combustione con esclusione dei rifiuti urbani ed assimilati tal quale	60000	R5 – R13
13.6	Gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi	12000	R5 – R13
13.2	Ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere	10000	R5 – R13
13.3	Ceneri pesanti da incenerimento di rifiuti solidi urbani e assimilati	10000	R5 e R13

R1: recupero energetico, per un quantitativo annuo massimo di 12.000 t.

CER autorizzati	Per le attività di recupero con sostituzione di materie prime si vedano le relative voci del DM 05.02.1998
	Per le attività di recupero energetico R1: 020104; 070299; 120105; 150102; 160103; 160119; 160122; 170203; 191004

NOTE	Presentata istanza VIA/AIA il 17/05/2013 per l'incremento dell'utilizzo di rifiuti non pericolosi come combustibile fino a 60.000 t/anno dei codici CER già autorizzati in A.I.A., con aggiunta del codice CER 191210 descrittivo del rifiuto non pericoloso denominato CDR. Il progetto prevede, altresì, l'utilizzo di Combustibili Solidi Secondari (CSS) esclusi dal regime dei rifiuti, ai sensi, del D.M. n. 22 del 14/02/2013.

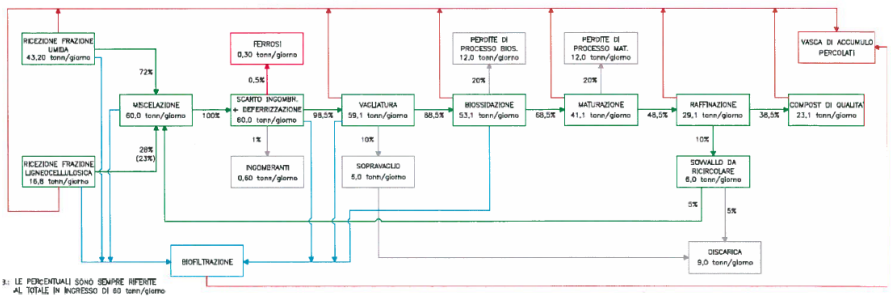
Tabella 32 – Cementifici autorizzati alla combustione di CSS e/o CSS combustibile

Titolarità impianto	Provincia	Comune	Materiale	Potenzialità attuali (t/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Tempi previsti per la messa a regime	Note
CEMENTERIA COSTANTINOPOLI s.r.l.	PZ	Barile	CSS	25.000	50.000		Istanza VIA/AIA del 5/07/2013 per modifiche. Avvio procedimento modifica progetto del 5/07/2013 per impiego CSS (23/07/2015)
CEMENTERIA COSTANTINOPOLI s.r.l.	PZ	Barile	CSS Combustibile	0	10.000		
		TOT PZ		**25.000**	**60.000**		
ITALCEMENTI S.p.A.	MT	Matera	CSS	0	60.000		Istanza VIA/AIA il 17/05/2013 per incremento utilizzo di rifiuti non pericolosi come combustibile fino a 60.000 t/anno, con aggiunta CSS e CSS combustibile
ITALCEMENTI S.p.A.	MT	Matera	CSS Combustibile	0			
		TOT MT		**0**	**60.000**		
		TOT Regione		**25.000**	**120.000**		

2.3.1. *Principali impianti di recupero*

2.3.1.1. *Frazioni organiche*

Si riporta di seguito una scheda di sintesi dell'unico impianto di trattamento della frazione organica autorizzato in Regione Basilicata, costruita sulle base delle informazioni contenute nell'autorizzazione.

COMPOSTAGGIO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI VENOSA (PZ)				
Titolarità	Comune di Venosa (PZ)			
Gestione	Consorzio Seari S.r.l.			
Estremi autorizzazione	- DGR n. 1143 del 01.10.2013: Aggiornamento AIA n. 1587/2009 "Progetto di conversione della piattaforma polifunzionale di trattamento RSU, per la realizzazione di un impianto di compostaggio della frazione organica dei RSU e per l'incremento volumetrico del bacino di stoccaggio dei rifiuti"			
Validità				
Localizzazione	Località "Notarchirico", Comune di Venosa (PZ)			
Descrizione	Il progetto autorizzato prevede la realizzazione di un impianto preposto al trattamento della frazione umida dei rifiuti solidi urbani e di quella ligneo – cellulosica provenienti da raccolta differenziata, finalizzato alla produzione di compost di qualità. Date le potenzialità di trattamento indicate nella sezione successiva (18.182,6 t/a totali) si prevede un quantitativo complessivo di compost in uscita di circa 7.000 t/a, che rispetterà le specifiche previste dal D.Lgs. n. 75/2010 in relazione agli ammendanti compostati misti. Le fasi del processo produttivo previste sono riconducibili a quelle riportate nello schema di flusso nel quale viene riportato anche il bilancio di massa: - Ricezione del materiale; - Pretrattamento (miscelazione, deferrizzazione e vagliatura); - Biossidazione iin biotunnel; - Maturazione in box; - Raffinazione; - Stoccaggio del compost.  			
Potenzialità trattamento	12.727,8 t/a di rifiuti organici 5.454,8 t/a di rifiuti lignocellulosici			
Attività svolte	- R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) - R3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)			
CER Autorizzati	020102 020103 020106 020304 020501 020701 020704	030101 030105 040221	150101 150103	200101 200108 200138 200201 200302

NOTE	Operatività dell'impianto prevista per fine 2016

2.3.1.2. Carta, vetro, plastica, multi materiale

Si riporta di seguito un'estrazione dal data base MUD 2014 (relativo ai dati 2013), degli impianti della Regione Basilicata che hanno effettuato operazioni di recupero sui principali codici CER relativi alle frazioni secche riciclabili dei rifiuti urbani.

La prima tabella riporta una sintesi per codice CER mentre quella successiva traccia un quadro puntuale con l'analisi per singolo impianto.

Tabella 33 – Recupero delle principali frazioni riciclabili operato da impianti in Regione Basilicata

CER	Totale ricevuto (t)	Totale gestito con operazioni R (t)	Totale R3 (t)	Totale R4 (t)	Totale R5 (t)
150101	1.571,39	1.617,76	1.563,86	-	3,45
150102	1.445,96	1.463,46	1.166,24	-	-
150104	96,33	98,25	-	-	-
150105	86,13	167,35	81,22	-	-
150106	689,06	700,16	689,06	-	-
150107	963,38	1.039,70	930,50	-	32,88
200101	14.009,97	17.306,29	9.479,90	-	-
200102	1.520,31	2.425,10	37,93	-	836,84
200108	12.815,29	3.985,33	-	-	-
200138	1.013,64	848,09	238,64	-	-
200139	343,81	622,51	319,38	-	-
200140	1.497,62	1.884,94	13,66	676,47	83,14
	36.052,88	**32.158,93**	**14.520,39**	**676,47**	**956,31**

Tabella 34 - Recupero delle principali frazioni riciclabili operato da impianti in Regione Basilicata: dettaglio per impianto

Ragione sociale	Comune	CER	Totale ricevuto (t)	Totale gestito con operazioni R (t)	Totale R3 (t)	Totale R4 (t)	Totale R5 (t)
BNG S.R.L.	Ferrandina	150101	1.563,86	1.563,86	1.563,86	-	-
		150102	1.434,64	1.434,64	1.166,24	-	-
		150104	0,52	0,52	-	-	-
		150106	689,06	689,06	689,06	-	-
		150107	930,50	930,50	930,50	-	-
		200101	1.699,26	1.699,26	1.699,26	-	-
		200102	4,52	4,52	4,52	-	-
		200139	0,52	0,52	0,52	-	-
LA CARPIA DOMENICO S.R.L.	Ferrandina	200101	703,33	1.417,78	714,45	-	-
		200102	668,12	1.374,01	33,41	-	672,48
		200138	73,02	115,83	42,81	-	-
		200139	34,20	103,74	69,54	-	-
		200140	-	0,16	-	0,16	-
LA CARPIA MICHELE	Ferrandina	150105	10,27	15,63	5,36	-	-
		200101	576,12	1.105,49	529,37	-	-
		200102	180,15	344,51	-	-	164,36
		200138	4,16	7,60	3,44	-	-
		200139	169,91	334,69	164,78	-	-
		200140	49,24	86,65	-	37,41	-
TEKNOSERVICE SRL	Colobraro	150101	7,53	10,98	-	-	3,45
		150102	11,32	12,98	-	-	-
		150106	-	11,10	-	-	-
		150107	32,88	65,76	-	-	32,88
		200101	23,27	29,36	-	-	-
		200102	26,72	61,26	-	-	-
		200108	346,96	346,96	-	-	-
MONTESANO VITO	Stigliano	200140	63,78	171,92	-	-	83,14
AZIENDA SANITARIA MATERA	Matera	150101	-	42,92	-	-	-
		150102	-	15,84	-	-	-
		150107	-	39,84	-	-	-
		200101	-	3,94	-	-	-
	Pisticci	150107	-	1,80	-	-	-
	Policoro	150107	-	1,80	-	-	-

Ragione sociale	Comune	CER	Totale ricevuto (t)	Totale gestito con operazioni R (t)	Totale R3 (t)	Totale R4 (t)	Totale R5 (t)
MORETTI ECORECUPERI SRL	Matera	200140	41,38	39,40	-	39,40	-
INNELLA ECOLOGICA E RECUPERI DI LAMBARDELLA C. E C. S.A.S.	Policoro	200140	15,90	15,90	-	-	-
MURANTE GIUSEPPE	Ferrandina	200140	3,84	7,68	-	3,84	-
BASILICATA PULITA S.R.L.	Policoro	200101	45,95	4,18	-	-	-
		200138	3,23	3,23	-	-	-
TERRAFERMA SRL	Scanzano Jonico	200139	-	1,00	-	-	-
AMBIENTE PULITO SUD ITALIA DI ARTUSO ROCCO E FIGLI SRL	Montescaglioso	200140	0,92	0,92	-	0,92	-
CIO IMPIANTI RSU SRL	Tricarico	200108	1.928,06	-	-	-	-
PROGENTE SRL	Pomarico	200108	598,39	-	-	-	-
TOTALE PROVINCIA DI MATERA		**0**	**11.941,54**	**12.117,75**	**7.617,12**	**81,73**	**956,31**
ECOLOGICAL SYSTEMS S.R.L.	Muro Lucano	200101	6.453,48	6.503,80	3.251,90	-	-
		200102	9,06	9,06	-	-	-
		200138	114,32	114,32	-	-	-
		200139	39,14	39,14	-	-	-
		200140	173,06	173,06	-	-	-
AGECO S.R.L.	Tito	200101	3.382,48	3.363,64	1.672,40	-	-
		200102	27,80	27,80	-	-	-
		200138	96,60	97,94	-	-	-
		200139	0,56	1,26	0,98	-	-
		200140	26,30	26,30	-	-	-
G.I.S.A. SRL	Melfi	200101	650,84	2.188,98	1.093,94	-	-
		200108	5.225,79	651,31	-	-	-
		200138	18,62	43,94	-	-	-
		200139	81,76	102,68	61,80	-	-
		200140	6,76	37,22	-	-	-
UNIONE DEI COMUNI ALTO BRADANO	Genzano di Lucania	200108	1.494,64	1.494,64	-	-	-
		200138	5,37	5,37	-	-	-
		200140	1,18	1,18	-	-	-
PELLICANO VERDE SPA	Muro Lucano	200101	190,23	427,76	237,53	-	-
		200102	603,63	603,63	-	-	-
		200108	536,29	277,72	-	-	-
		200138	48,65	40,95	-	-	-

Ragione sociale	Comune	CER	Totale ricevuto (t)	Totale gestito con operazioni R (t)	Totale R3 (t)	Totale R4 (t)	Totale R5 (t)
		200139	0,06	12,83	12,77	-	-
		200140	0,21	2,21	-	2,00	-
COMUNITA' MONTANA ALTO BRADANO	Genzano di Lucania	200108	1.214,70	1.214,70	-	-	-
CONSORZIO SEARI S.R.L.	Atella	150105	75,86	151,72	75,86	-	-
		200101	281,05	562,10	281,05	-	-
		200102	0,31	0,31	-	-	-
		200138	92,82	282,77	56,97	-	-
		200139	8,99	17,98	8,99	-	-
		200140	13,66	27,32	13,66	-	-
	Venosa	200108	1.470,46	-	-	-	-
VALENZANO S.R.L.	Tito	200140	463,94	908,72	-	444,78	-
ITALLOY SPA	Pietragalla	200140	594,82	348,53	-	115,68	-
PATERLEGNO SNC	Paterno	200138	556,13	135,42	135,42	-	-
PATRUNO SAVINO	Venosa	150104	95,81	97,73	-	-	-
		200140	3,51	3,51	-	-	-
EUROROTTAMI DI MENDRINO B. & C. SNC	Palazzo San Gervasio	200140	37,14	32,28	-	32,28	-
LUCANIA ROTTAMI DI VICECONTI GAETANO	Lauria	200139	8,67	8,67	-	-	-
AUTODEMOLIZIONE PEPE ANTONIO	Potenza	200140	1,78	1,78	-	-	-
GENZANO ECOLOGIA S.R.L.	Genzano di Lucania	200138	0,71	0,71	-	-	-
		200140	0,20	0,20	-	-	-
FENICE AMBIENTE S.R.L. A SOCIO UNICO	Melfi	200101	3,96	-	-	-	-
TOTALE PROVINCIA DI POTENZA		**0**	**24.111,35**	**20.041,18**	**6.903,27**	**594,74**	**-**
TOTALE COMPLESSIVO		**0**	**36.052,88**	**32.158,93**	**14.520,39**	**676,47**	**956,31**

Si riportano di seguito delle scheda di sintesi degli impianti di recupero delle frazioni secche riciclabili, costruite sulle base delle informazioni contenute nell'autorizzazione fornite dalla Regione Basilicata e dalla Province di Potenza e Matera.

<table>
<tr><th colspan="2">RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, MESSA IN RISERVA E DEPOSITO PRELIMIINARE DI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI
AGECO S.R.L. – COMUNE DI TITO (PZ)</th></tr>
<tr><td>Titolarità</td><td>AGECO srl</td></tr>
<tr><td>Gestione</td><td>AGECO srl</td></tr>
<tr><td>Estremi autorizzazione</td><td>Autorizzazione della Provincia di Potenza prot. n. 14192 del 24.04.2014 ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006, rettificata con nota prot. n. 17273 del 19.05.2014</td></tr>
<tr><td>Validità</td><td>Fino al 27.09.2023</td></tr>
<tr><td>Localizzazione</td><td>Zona Industriale Tito Scalo – Comune di Tito (PZ)</td></tr>
<tr><td>Descrizione</td><td>L'impianto è autorizzato alle attività di recupero (R3 e R12) di rifiuti non pericolosi, di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e non pericolosi.</td></tr>
<tr><td>Potenzialità trattamento</td><td>Si riportano di seguito le potenzialità di trattamento per le principali frazioni riciclabili:
<table>
<tr><th>AGECO S.r.l.</th><th></th><th>R13</th><th>R12</th><th>R3</th></tr>
<tr><td>1. Multimateriale proveniente da RD destinato alla produzione di diverse frazioni merceologiche tranne carta e cartone</td><td>150106</td><td>18.675</td><td>9.337</td><td>9.338</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2. (1.1) Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi</td><td>150101</td><td rowspan="4">23.000</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">23.000</td></tr>
<tr><td>150105</td></tr>
<tr><td>150106</td></tr>
<tr><td>200101</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. (3.1) Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa</td><td>150104</td><td rowspan="2">1.500</td><td rowspan="2">1.500</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>200140</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4. (3.2) Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe</td><td>150104</td><td rowspan="2">1.500</td><td rowspan="2">1.500</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>200140</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5 (6.1) Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici</td><td>150102</td><td rowspan="2">14.675</td><td rowspan="2">9.783</td><td rowspan="2">4.892</td></tr>
<tr><td>200139</td></tr>
<tr><td>8. (14.1) Rifiuti provenienti da raccolta di RSU e raccolta finalizzata di rifiuti speciali non pericolosi</td><td>200301</td><td>11.000</td><td></td><td>11.000</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Attività svolte</td><td>R3; R12; R13; D15</td></tr>
</table>

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI G.I.S.A. S.R.L. – COMUNE DI MELFI (PZ)	
Titolarità	G.I.S.A. srl
Gestione	G.I.S.A. srl
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Potenza di cui agli art. 214 e art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 41 (Presa d'atto n. 29651 del 28/8/2014 dell'Ufficio Ambiente della Provincia di Potenza, modifica sostanziale della Presa d'Atto n. 42183 del 2/12/2013)
Validità	5 anni, fino al 27.08.2019
Localizzazione	Via Monteverde snc – Comune di Melfi (PZ)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi e monomateriale, rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Per quanto riguarda il recupero delle frazioni secche riciclabili dei rifiuti urbani (carta, vetro, plastica, imballaggi metallici,…), si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150101	imballaggi in carta e cartone	12.000
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	

5.19	Apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post consumo non contenenti sostanz lesive dell'ozono stratosferico di cui alla L. 549/98 o HFC	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	1.000
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di alla voce 160215	
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123, 200135	

6.1	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusior contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150102	imballaggi in plastica	5.000
200139	plastica	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 1.1 - R3 5.19 – R4 6.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4-R5) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CONSORZIO SEARI S.R.L. – COMUNE DI ATELLA (PZ)	
Titolarità	Consorzio Seari srl
Gestione	Consorzio Seari srl
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Potenza di cui agli art. 214 e art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 90 – Rinnovo (Presa d'atto n. 4889 del 10/02/2015 dell'Ufficio Ambiente della Provincia di Potenza)
Validità	5 anni, fino al 27.01.2020
Localizzazione	Zona Industriale della Valle di Vitalba snc – Comune di Atella (PZ)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi e monomateriale, rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Consorzio Seari
150101	imballaggi in carta e cartone	18.000
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	

2.1	Imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Consorzio Seari
150107	imballaggi in vetro	42.500
200102	vetro	

3.1	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Consorzio Seari
150104	imballaggi metallici	160.000
200140	metallo	

3.2	Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Consorzio Seari
150104	imballaggi metallici	28.000
200140	metallo	

6.1	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Consorzio Seari
150102	imballaggi in plastica	7.700
200139	plastica	

9.1	Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Consorzio Seari
150103	imballaggi in legno	87.500
200138	legno, diverso da quello i cui alla voce 200137	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti:

	1.1 - R3 2.1 – R5 3.1 – R4 3.2 – R4 6.1 – R3 9.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4-R5) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI PELLICANO VERDE S.P.A. – COMUNE DI MURO LUCANO (PZ)	
Titolarità	Pellicano Verde S.p.A.
Gestione	Pellicano Verde S.p.A.
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Potenza di cui agli art. 214 e art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 28 – Rinnovo (Determinazione Dirigenziale n. 1064 del 26/04/2012 dell'Ufficio Ambiente della Provincia di Potenza)
Validità	5 anni, fino al 13.04.2017
Localizzazione	Via Appia snc – Comune di Muro Lucano (PZ)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi e monomateriale) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Pellicano Verde
150101	imballaggi in carta e cartone	64.260
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	
2.1	Imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Pellicano Verde
150107	imballaggi in vetro	3.000
200102	vetro	
3.1	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Pellicano Verde
150104	imballaggi metallici	30.000
200140	metallo	
5.19	Apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post consumo non contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico di cui alla L. 549/98 o HFC	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Pellicano Verde
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	30.000
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123, 200135	
6.1	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Pellicano Verde
150102	imballaggi in plastica	64.720
200139	plastica	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 1.1 - R3 2.1 – R5

	3.1 – R4 5.19 – R3, R4 6.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI ECOLOGICAL SYSTEMS S.R.L. – COMUNE DI MURO LUCANO (PZ)	
Titolarità	Ecological Systems S.r.l.
Gestione	Ecological Systems S.r.l.
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Potenza di cui agli art. 214 e art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 39 - Rinnovo (Presa d'atto n. 25861 del 15/07/2013 dell'Ufficio Ambiente della Provincia di Potenza)
Validità	5 anni, fino al 14.07.2018
Localizzazione	C.da San Luca – Comune di Muro Lucano (PZ)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi e monomateriale, rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno) Ecological Systems
150101	imballaggi in carta e cartone	3.800
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 1.1 – R3

MESSA IN RISERVA, TRATTAMENTO FINALIZZATO AL RECUPERO E PRODUZIONE CSS LA CARPIA DOMENICO S.R.L. – COMUNE DI FERRANDINA (MT)	
Titolarità	La Carpia Domenico S.r.l.
Gestione	La Carpia Domenico S.r.l.
Estremi autorizzazione	- DGR n. 910 del 07.07.2015: AIA "Centro Attrezzato per la messa in riserva (R13) di rifiuti pericolosi e non pericolosi, trattamento finalizzato al recupero di materia di cui alle lettere R3, R4, R5 ed R12 di rifiuti non pericolosi e produzione di CDR
Validità	In base all'art. 29-octies commi 1, 2 e 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. , l'Autorità Competente è tenuta a riesaminare periodicamente l'A.I.A., confermando o aggiornando le relative condizioni e il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso: a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione; b) quando sono trascorsi dieci anni dal rilascio dell'A.I.A. o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione. L'A.I.A è inoltre comunque soggetta a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-ocites comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
Localizzazione	Zona Industriale – Ferrandina (MT)
Descrizione	La linea di recupero prevede il trattamento finalizzato al recupero dei rifiuti non pericolosi, al fine di produrre materia prima seconda da riciclo o rifiuti da destinare ad altri impianti ove sono ulteriormente sottoposti a trattamento per il loro definitivo recupero. I rifiuti vengono avviati al trattamento finalizzato al recupero (R3, R4, R5, R12) utilizzando le unità impiantistiche esistenti previsa, se necessaria, l'effettuazione di operazioni di selezione e cernita manuale nelle aree di deposito, le aree impiantistiche produttive sono composte da: - Impianto di selezione rifiuti multi materiale, mono materiale ed industriale - Impianto di triturazione, macinazione e deferrizzazione - Impianti di recupero rifiuti ferrosi e non - Trattamento apparecchiature elettriche ed elettroniche L'impianto di selezione rifiuti multi materiale, mono materiale ed industriale consente di selezionare rifiuti al fine di realizzare il recupero di materiale valorizzabili (film, nylon, carta, tessuti, plastiche miste, polistirolo, vetro, ferro alluminio, plastiche contenitori PE-PET, altro materiale). Il processo produttivo dell'unità impiantistica è costituito dalle seguenti fasi: - Ricezione - Trattamento di selezione, con le seguenti linee: 1. Selezione sopravaglio 2. Selezione sottovaglio 3. Imballaggio. Il materiale recuperato che non deve essere sottoposto ad ulteriori trattamenti iene inviato alla linea di imballaggio, costituita da traportatore e pressa continua utilizzata per compattare e rilegare i rifiuti destinati ad altri impianti di recupero o smaltimento. Parte del materiale selezionato nell'impianto di selezione multi/mono materiale o conferito nelle aree di deposito, viene successivamente sottoposto alle operazioni di triturazione, macinazione e deferrizzazione. Il processo di recupero metalli ferrosi e non avviene attraverso due linee impiantistiche che consentono il recupero del rame da cavi elettrici nonché il trattamento di altri metalli attraverso un processo di separazione dei metalli dalle frazioni estranee. L'impianto è autorizzato alla produzione di CDR a partire dai rifiuti non pericolosi in ingresso (su un quantitativo massimo di 160.000 t/anno) nell'ambito dell'attività R13
Potenzialità trattamento	- 200.000 t/a per l'attività R13/R12. CSS (CER 191210) conforme ai criteri di cui alla norma UNI EN 15359 per un flusso massimo in ingresso di 160.000 t/a, attività classificata come R12. - 20.000 t/a (90 t/g) per le attività R3, R4 e R5. CSS-Combustibile conforme ai criteri di cui al DM n. 22/2013 per un flusso massimo in ingresso di 20.000 t/a, attività classificata come R3 ("end of waste"). Si riportano di seguito i codici CER per le principali frazioni riciclabili da RD per cui sono

<table>
<tr><td></td><td>previste operazioni di recupero:
<table>
<tr><th>CER</th><th>DESCRIZIONE</th><th>R3</th><th>R4</th><th>R5</th></tr>
<tr><td>150101</td><td>imballaggi in carta e cartone</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>150102</td><td>imballaggi in plastica</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>150103</td><td>imballaggi in legno</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>150104</td><td>imballaggi metallici</td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>150105</td><td>imballaggi in materiali compositi</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>150106</td><td>imballaggi in materiali misti</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>150107</td><td>imballaggi in vetro</td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>150109</td><td>imballaggi in materia tessile</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>200101</td><td>carta e cartone</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>200102</td><td>vetro</td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>200138</td><td>legno, diverso da quello di cui alla voce 200137</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>200139</td><td>plastica</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>200140</td><td>metallo</td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>200307</td><td>rifiuti ingombranti</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Attività svolte</td><td>- R13: messa in riserva e avvio a recupero, presso impianti autorizzati, di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti da utenze domestiche e non. Nell’ambito delle attività di messa in riserva sono autorizzate ulteriori attività (selezione, cernita, disassemblaggio, smontaggio, separazione metalli ferrosi e non, cesoiatura, adeguamento volumetrico e triturazione), codificate con il codice R12.
- R3, R4, R5: trattamento finalizzato al recupero di materia.</td></tr>
</table>

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI LA CARPIA MICHELE - COMUNE DI FERRANDINA (MT)	
Titolarità	La Carpia Michele
Gestione	La Carpia Michele
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 1 (Attestato Prot. N. 12621 del 29/03/2012)
Validità	17/01/2017
Localizzazione	Contrada Varisana – Ferrandina (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi, monomateriale e rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno)
150101	imballaggi in carta e cartone	18.000
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	

2.1	Imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno)
150107	imballaggi in vetro	5.000
200102	vetro	

3.1	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno)
150104	imballaggi metallici	25.000
200140	metallo	

3.2	Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno)
150104	imballaggi metallici	15.000
200140	metallo	

5.19	Apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post consumo non contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico di cui alla L. 549/98 o HFC	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno)
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	1.500
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123, 200135	

6.1	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno)
150102	imballaggi in plastica	7.700
200139	plastica	

9.1	Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anno)
150103	imballaggi in legno	5.000
200138	legno, diverso da quello i cui alla voce 200137	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 1.1 – R3 2.1 – R5 3.1 – R4 3.2 – R4 5.19 – R3, R4 6.1 – R3 9.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI SAFE IN. TEC srl. – COMUNE DI PISTICCI (MT)	
Titolarità	SAFE IN. TEC srl
Gestione	SAFE IN. TEC srl
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 171 (Attestato del 14/05/2012, Prot. 17671)
Validità	5 anni, fino al 14/05/2017
Localizzazione	Via Pomarico –Zona Industriale all'interno delle aree "Tecnoparco Valbasento", Pisticci Scalo (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi e monomateriale) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150101	imballaggi in carta e cartone	2.000
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	

6.1	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusior contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150102	imballaggi in plastica	4.500
200139	plastica	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 1.1 – R3 6.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI POLITEX S.A.S. - COMUNE DI PISTICCI (MT)	
Titolarità	Politex S.a.s. di Freudenberg Politex S.r.l.
Gestione	Politex S.a.s. di Freudenberg Politex S.r.l.
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 22 (Determinazione Provincia di Matera n. 562 del 22/02/2013)
Validità	fino all' 11/05/2018
Localizzazione	Via Pomarico – Pisticci Scalo (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi e monomateriale) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

6.1	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusio contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150102	imballaggi in plastica	25.500
200139	plastica	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 6.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI SOGEMONT SRL - COMUNE DI PISTICCI (MT)	
Titolarità	Sogemont Srl
Gestione	Sogemont Srl
Estremi autorizzazione	Autorizzazione della Provincia di Matera Prot. N. 9538 del 25/03/2014, Determinazione N. 755, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006
Validità	10 anni
Localizzazione	Via Mattei, snc - Area Industriale Val Basento, Pisticci Scalo (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alle attività di recupero (R3 e R4) di rifiuti non pericolosi e di messa in riserva (R13).
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

5.19	Apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post consumo non contenenti s lesive dell'ozono stratosferico di cui alla L. 549/98 o HFC	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	-
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di alla voce 160215	-
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123, 200135	7.000

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 5.19 – R3, R4

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI MURANTE GIUSEPPE - COMUNE DI FERRANDINA (MT)	
Titolarità	MURANTE Giuseppe
Gestione	MURANTE Giuseppe
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 118 –Rinnovo (Determinazione Provincia di Matera n. 2328 del 01/10/2013)
Validità	5 anni, fino al 02/10/2018
Localizzazione	Contrada San Filippo – Ferrandina (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per più categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione di rifiuti metallici da raccolta differenziata e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

3.1	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150104	imballaggi metallici	2.600
200140	metallo	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 3.1 – R4

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI ECOSISTEMA - COMUNE DI MATERA (MT)	
Titolarità	ECOSISTEMA di NUZZI V. & C.
Gestione	ECOSISTEMA di NUZZI V. & C.
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 9 - Rinnovo (Determinazione Provincia di Matera n. 350 del 12/02/2014)
Validità	5 anni, fino al 11/03/2019
Localizzazione	Via Cicerone, pal.B – Matera (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi, monomateriale e rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

3.1	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150104	imballaggi metallici	2.010
200140	metallo	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 3.1 – R4

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI DECOM TRASPORTI SRL - COMUNE DI MATERA (MT)	
Titolarità	DECOM TRASPORTI SRL
Gestione	DECOM TRASPORTI SRL
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 176 (Determinazione Provincia di Matera n. 1391 del 24/06/2015)
Validità	5 anni, fino al 15/06/2020
Localizzazione	Zona industriale "La Martella" - Matera
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi, monomateriale e rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150101	imballaggi in carta e cartone	2.400
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 1.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R3-R4-R5) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI B.N.G. S.p.A. - COMUNE DI FERRANDINA (MT)	
Titolarità	B.N.G. S.p. A.
Gestione	B.N.G. S.p. A.
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 21 (Determinazione Provincia di Matera n. 2671 del 11/10/2012)
Validità	5 anni, fino al 14/10/2017
Localizzazione	Località Pantaniello, Frazione Borgo Macchia – Ferrandina (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, principalmente per la lavorazione sui flussi di raccolta differenziata (raccolte differenziate multi, monomateriale e rifiuto urbano residuo non differenziato) e la valorizzazione dei flussi di rifiuti non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi	
CER	Descrizione CER	Recupero (t/anr
150101	imballaggi in carta e cartone	4.000
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	
200101	carta e cartone	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 1.1 – R3

MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R4) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI B.B.C. S.r.l. - COMUNE DI PISTICCI (MT)	
Titolarità	B.B.C. S.r.l.
Gestione	B.B.C. S.r.l.
Estremi autorizzazione	Iscrizione al registro della Provincia di Matera di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 al n. 170 (Attestato Prot. N. 7617 del 20/02/2012)
Validità	26/01/2017
Localizzazione	Frazione Scalo – Pisticci (MT)
Descrizione	L'impianto è autorizzato alla messa in riserva e/o recupero per varie categorie di rifiuti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del DM 05.02.1998, per la lavorazione sui flussi di rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe da raccolte differenziate multi e monomateriale e la valorizzazione dei flussi di metallici non pericolosi recuperabili di origine industriale.
Potenzialità trattamento	Con riferimento alle attività di recupero per frazioni secche riciclabili da rifiuti urbani, diverse dalla messa in riserva, si riportano i CER autorizzati per le attività del DM significative:

3.2	Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	
CER	Descrizione CER	Recupero e Messa in riserva (t/
150104	imballaggi metallici	10.000
200140	metallo	

Attività svolte	Oltre all'attività di messa in riserva (R13), per i suddetti CER le attività svolte sono le seguenti: 3.2 – R4

2.4 ANALISI DELLE QUANTITÀ DI MATERIA AVVIATA A RECUPERO E ANALISI DELL'EFFICIENZA DI RECUPERO DEGLI IMPIANTI PRESENTI SUL TERRITORIO

Nel 4° Rapporto Raccolta Differenziata e Riciclo 2013, realizzato da Ancitel Energia e Ambiente S.p.a., con il Contributo di CONAI, Centro di Coordinamento RAEE e Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori CDCNPA, emerge che la Regione Basilicata nel 2013 ha riportato un tasso di avvio a riciclo complessivo del 19,5%, calcolato sulla base della metodologia di calcolo n. II prevista dalla Decisione del 18 novembre 2011 della Commissione Europea, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 25 novembre 2011 (di seguito per brevità "Decisione"), che ha istituito appunto regole e modalità di calcolo per verificare il rispetto degli obiettivi di cui all'articolo 11, paragrafo 2, della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e, di conseguenza, del comma 1 dell'art. 181 del D.Lgs. 152/2006.

Tale tasso di "riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili" esprime percentualmente il rapporto tra la quantità riciclata di carta, metalli, plastica e vetro e altri singoli flussi di rifiuti domestici o flussi di rifiuti simili e la quantità totale prodotta di carta metalli plastica e vetro e altri singoli flussi di rifiuti domestici o di rifiuti simili. L'Italia ha appunto adottato come metodologia di calcolo la numero II estendendola anche al legno e alla frazione organica.

Ad oggi però a livello regionale in Basilicata non risulta implementato un sistema di monitoraggio dell'effettivo avvio a riciclo delle frazioni da raccolta differenziata, come avviene invece in altre realtà regionali quali ad esempio la Lombardia e il Veneto.

In queste Regioni da anni è definito l'indicatore "recupero di materia" per ciascuna frazione di rifiuto raccolta che esprime percentualmente il quantitativo di materiali (al netto degli scarti e delle raccolte differenziate destinate allo smaltimento in sicurezza) effettivamente avviati a recupero di materia rispetto al totale della produzione.

Per valutare invece l'efficienza di recupero degli impianti di trattamento presenti sul territorio della Regione Basilicata si è partiti dall'analisi dei dati MUD riferiti all'anno 2013 degli impianti che hanno

trattato le quantità più significative delle principali frazioni merceologiche della raccolta differenziata (carta, plastica, vetro, metalli e imballaggi misti), è stata quindi stimata la percentuale di materia recuperata a partire dai flussi in ingresso delle frazioni merceologiche di interesse e dagli scarti derivanti dal trattamento meccanico (principalmente CER 191212).

Sono stati complessivamente analizzati i dati di undici impianti ed è stato possibile ricavare stime di efficienza di recupero solo per quattro di essi; i restanti impianti caratterizzati da flussi importanti di rifiuti di origine non urbana non hanno consentito di desumere indici di efficienza di recupero significativi per le sole frazioni di rifiuto che provengono dalla raccolta differenziata.

Si riportano sinteticamente nelle tabelle a seguire le stime di efficienza di recupero ricavate per i suddetti impianti.

Si precisa che anche questi impianti ricevono in ingresso anche rifiuti di origine non urbana, che non sono stati considerati in quanto trascurabili rispetto a quelli urbani o riferiti solo ad attività di trasferenza; pertanto le percentuali di avvio a recupero sono state stimate cautelativamente, considerando che gli scarti in uscita comprendono gli scarti prodotti in impianto dalla lavorazione di tutti i rifiuti ricevuti.

Tabella 35 - Stima efficienza di recupero dell'impianto AGECO SRL a Tito (PZ)

AGECO S.R.L.	Descrizione	Kg	%
In ingresso (R3-R13)	Carta e cartone (200101)	845.620	100%
In uscita	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (191212)	54.000	6,39%
	Avviati a recupero	791.620	93,6%

Tabella 36 - Stima efficienza di recupero dell'impianto BNG SRL a Ferrandina (MT)

BNG S.R.L.	Descrizione	Kg	%
In ingresso (R3-R13)	Imballaggi in carta e cartone (150101)	1.563.860	
	Imballaggi in plastica (150102)	358.660	
	Imballaggi in materiali misti (150106)	689.060	
	Carta e cartone (200101)	1.699.260	
	Vetro (200102)	4.520	
	Plastica (200139)	520	
	Totale lavorato	4.315.880	100%
In uscita	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (191212)	196.450	4,6%
	Avviati a recupero	4.119.430	95,4%

Tabella 37 - Stima efficienza di recupero dell'impianto ECOLOGICAL SYSTEMS SRL a Muro Lucano (PZ)

ECOLOGICAL SYSTEMS S.R.L.	Descrizione	Kg	%
In ingresso (R3-R13)	Carta e cartone (200101)	1.613.370	100%
In uscita	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (191212)	261.870	16,2%
	Avviati a recupero	1.351.500	83,8%

Tabella 38 - Stima efficienza di recupero dell'impianto ITALLOY SPA a Pietragalla (PZ)

ITALLOY SPA	Descrizione	Kg	%
In ingresso (R3-R13)	Metallo (200140)	594.816	
	Totale lavorato	594.816	100%

In uscita	Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (191202,191203)	54.831	9,2%
	Avviati a recupero	539.985	90,8%

In riferimento all'impianto di selezione e recupero della G.I.S.A. sito in Melfi, autorizzato con presa d'atto n. 29651 del 28/08/2014 dalla Provincia di Potenza, è stato possibile desumerne l'efficienza di recupero a partire dal Riesame del Sistema di Gestione Integrato effettuato da G.I.S.A. il 31/08/2015.

Questa piattaforma, pensata come infrastruttura ecologica a servizio del tessuto produttivo e sociale del comprensorio del Vulture Melfese, prevede una selezione meccanica–manuale delle frazioni separate provenienti dalla raccolta differenziata con le finalità operative di:

- Selezione del multimateriale, per completare la raccolta differenziata restituendo i materiali separati e privi di frazioni estranee;
- Selezione delle singole frazioni merceologiche, per separare i materiali recuperabili presenti nei flussi gestiti (frazione cellulosica e materie plastiche);
- Selezione delle frazioni urbane indifferenziate, per intercettare ulteriori materiali recuperabili e separare frazioni combustibili.

Dal Riesame del Sistema di Gestione Integrato, si legge che il tasso di recupero complessivo dell'impianto nel 2014 è stato del 69%; in particolare il tasso di recupero di carta e cartone come materie prime secondarie (MPS) è stato del 22%, del 47% invece la percentuale di recupero come rifiuto sul totale lavorato, di cui 8% come CSS.

Tabella 39 - Bilancio di massa dell'impianto di selezione e recupero di G.I.S.A. a Melfi – Anno 2014

anno 2014	ton	%
Totale lavorato (R3-R13)	8707	100%
Totale avviato a recupero come rifiuto	4095	47%
di cui CSS rifiuto (CER 191210)	*681*	*8%*
MPS - carta e cartone	1909	22%
Totale da avviare a smaltimento (CER 191212)	2703	31%

Dal bilancio di massa del primo semestre 2015 è risultato un tasso di recupero complessivo del 67%, un recupero di carta e cartone (MPS) del 10% sul totale lavorato e un recupero come rifiuto del 57%, di cui il 17% come CSS.

Tabella 40 - Bilancio di massa dell'impianto di selezione e recupero di G.I.S.A. a Melfi – Primo semestre 2015

primo semestre 2015	ton	%
Totale lavorato (R3-R13)	5617	100%
Totale avviato a recupero come rifiuto	3218	57%
di cui CSS rifiuto (CER 191210)	*965*	*17%*
MPS - carta e cartone	547	10%
Totale da avviare a smaltimento (CER 191212)	1853	33%

2.5 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE

2.5.0. Costi per l'intera gestione dei rifiuti urbani

L'analisi puntuale dei costi di gestione è stata fatta sulla base dei dati MUD Comuni relativi al 2013, che hanno una copertura dati pari all'81% delle tonnellate prodotte, che si riduce a poco più del 63% considerando i comuni per i quali sono stati compilati e disponibili anche le informazioni sul costo.

Il costo del ciclo di gestione dei rifiuti urbani è stato normalizzato calcolando un indice che permetta di rendere confrontabili il valore dei diversi comuni, definire un valore medio del campione e rendere possibili confronti con altre realtà. L'indice scelto è quello del costo pro-capite (€/abitante), calcolato dividendo il costo totale per il numero di residenti.

Poiché in alcune zone della Regione Basilicata il turismo porta ad importanti flussi di presenze è stato anche calcolato un indicatore che tenesse conto di questo fenomeno. Nel calcolare i quantitativi pro-capite di rifiuti prodotti e i costi totali si possono infatti considerare gli abitanti equivalenti per tenere conto della rilevante attività turistica dell'intera regione. Le presenze turistiche vengono desunte dai registri delle attività alberghiere e similari, quindi si riesce a tracciare tutte quelle persone che si sono fermate almeno una notte sul territorio comunale. Dividendo per 365 il numero totale di presenze turistiche (indicativamente 2,3 milioni all'anno[8]) si determinano gli abitanti equivalenti. Rimangono esclusi invece il turismo giornaliero e le seconde case in quanto non è possibile risalire in modo certo alle presenze che esse comportano.

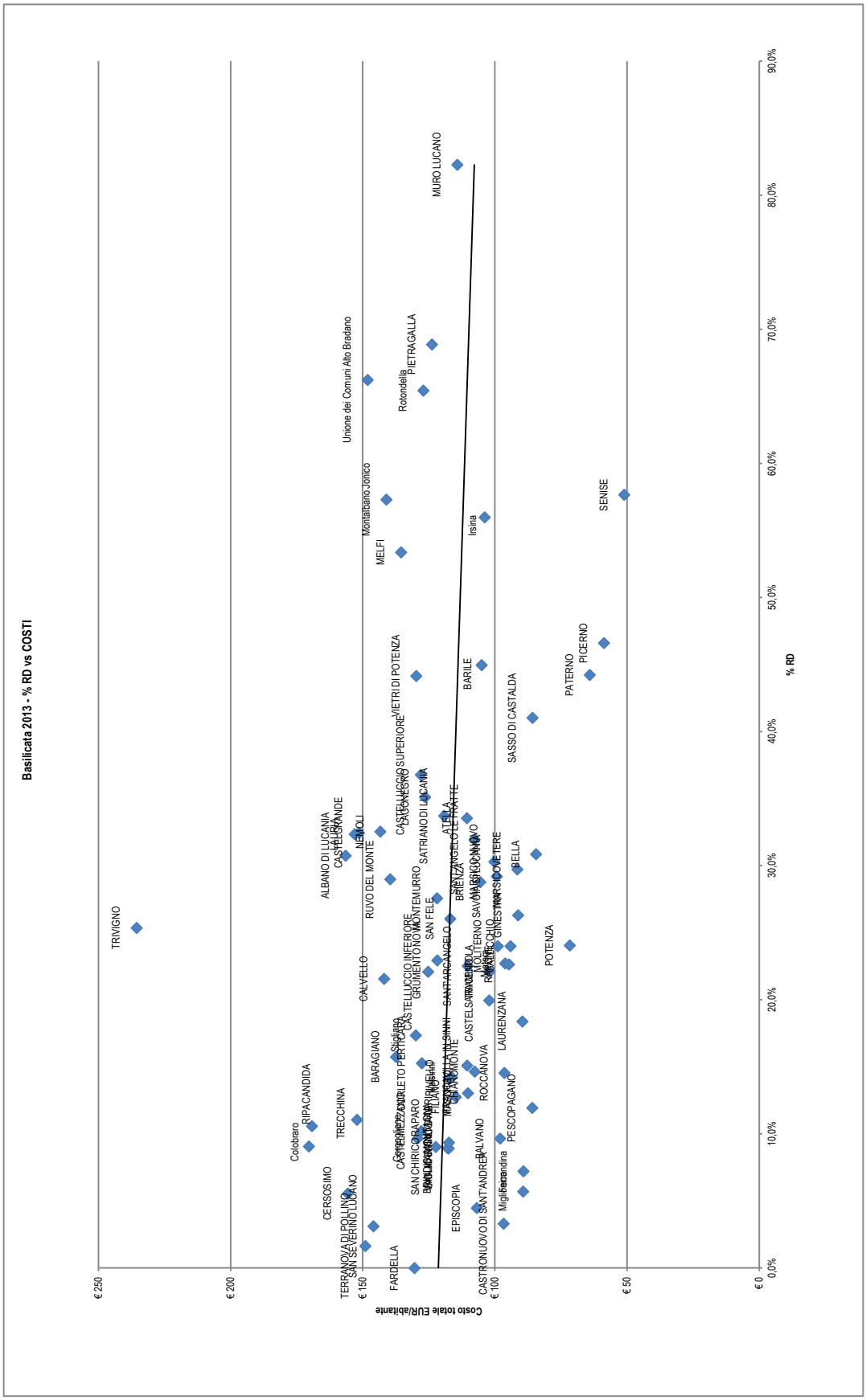
La tabella che segue riporta i risultati di queste elaborazioni mentre nel grafico che segue, viste le differenze minime riscontrate tra l'€/abitante e l'€/abitante equivalente, è stato riportato solo il primo dei due indicatori.

[8] Le presenze ufficialmente comunicate (relative all'anno 2014) sono 1,94 milioni per 24 comuni. Per altri 87 comuni sono stati comunicati il numero di strutture e quello dei posti letto disponibili, ma non il numero di arrivi in quanto inferiori ad un soglia al di sotto della quale le APT non diffondo il dato ponendo questioni di privacy. Per questi 87 comuni sono state quindi stimate le presenze sulla base di valori medi dei 24 comuni con dati disponibili, definendo una stima complessiva di circa 2,3 milioni di presenze.

Comune	ABITANTI	ABITANTI EQUIVALENTI	% RD	RU TOT (t)	COSTI (€/ANNO)	COSTI (€/AB*ANNO)	COSTI EQUIVALENTI (€/AB_EQ *ANNO)
TRIVIGNO	698	703	25,4%	166	164.372	235,49	233,75
COLOBRARO	1.334	1.345	9,1%	384	227.160	170,28	168,92
RIPACANDIDA	1.729	1.731	10,6%	543	292.412	169,12	168,90
CERSOSIMO	700	700	5,6%	196	108.860	155,51	155,51
ALBANO DI LUCANIA	1.469	1.470	30,8%	411	229.751	156,40	156,26
CASTELGRANDE	991	999	32,5%	244	149.974	151,34	150,10
LAURIA	13.126	13.154	32,4%	4.043	2.007.860	152,97	152,64
TERRANOVA DI POLLINO	1.291	1.300	1,6%	323	192.318	148,97	147,99
TRECCHINA	2.324	2.333	11,1%	1.009	353.511	152,11	151,50
UNIONE DEI COMUNI ALTO BRADANO	28.635	28.697	66,2%	7.420	4.240.947	148,10	147,79
SAN SEVERINO LUCANO	1.628	1.656	3,1%	480	237.538	145,91	143,42
NEMOLI	1.505	1.513	32,5%	422	215.584	143,25	142,45
CALVELLO	1.955	1.981	21,6%	648	277.257	141,82	139,94
MONTALBANO JONICO	7.417	7.426	57,3%	2.241	1.045.407	140,95	140,77
RUVO DEL MONTE	1.106	1.107	29,0%	320	154.298	139,51	139,42
BARAGIANO	2.664	2.664	15,7%	1.139	365.981	137,38	137,38
MELFI	17.547	17.745	53,4%	8.670	2.376.620	135,44	133,93
VIETRI DI POTENZA	2.911	2.929	44,1%	625	377.500	129,68	128,87
FARDELLA	620	620	0,0%	192	80.796	130,32	130,32
STIGLIANO	4.590	4.599	17,4%	1.374	596.105	129,87	129,62
CASTELMEZZANO	835	862	10,2%	262	106.650	127,72	123,76
GORGOGLIONE	1.019	1.038	9,7%	342	131.615	129,16	126,78
CASTELLUCCIO SUPERIORE	860	879	36,8%	257	110.011	127,92	125,19
CORLETO PERTICARA	2.599	2.637	15,3%	923	331.530	127,56	125,70
LAGONEGRO	5.685	5.725	35,1%	1.959	717.895	126,28	125,40
CASTELLUCCIO INFERIORE	2.159	2.191	22,1%	637	270.197	125,15	123,32
ROTONDELLA	2.650	2.731	65,4%	510	336.519	126,99	123,21
PIETRAGALLA	4.210	4.211	68,9%	1.125	520.769	123,70	123,67
MONTEMURRO	1.298	1.302	27,6%	346	158.158	121,85	121,43

Comune	ABITANTI	ABITANTI EQUIVALENTI	% RD	RU TOT (t)	COSTI (€/ANNO)	COSTI (€/AB*ANNO)	COSTI EQUIVALENTI (€/AB_EQ *ANNO)
SAN CHIRICO RAPARO	1.120	1.127	9,0%	324	137.000	122,32	121,55
SATRIANO DI LUCANIA	2.406	2.410	33,7%	601	286.649	119,14	118,92
GRUMENTO NOVA	1.706	1.764	22,9%	624	207.736	121,77	117,79
VALSINNI	1.612	1.617	14,2%	421	187.379	116,24	115,87
VAGLIO BASILICATA	2.079	2.090	8,9%	656	244.061	117,39	116,79
SAN FELE	3.106	3.111	26,1%	836	362.912	116,84	116,64
RIVELLO	2.804	2.815	14,2%	821	327.909	116,94	116,50
BRINDISI MONTAGNA	916	925	8,9%	328	107.894	117,79	116,58
SAN MARTINO D'AGRI	812	814	9,4%	228	95.280	117,34	117,02
FILIANO	3.052	3.074	12,8%	960	350.000	114,68	113,87
MURO LUCANO	5.558	5.575	82,3%	1.032	634.700	114,20	113,84
ATELLA	3.846	3.853	33,6%	1.807	425.000	110,50	110,30
FRANCAVILLA IN SINNI	4.246	4.269	15,1%	1.347	468.696	110,39	109,79
SANT'ARCANGELO	6.511	6.523	22,5%	2.079	717.444	110,19	109,98
MASCHITO	1.707	1.707	13,0%	538	188.000	110,13	110,13
CHIAROMONTE	1.964	2.007	14,6%	541	211.208	107,54	105,23
EPISCOPIA	1.450	1.454	4,5%	309	154.877	106,81	106,55
SANT'ANGELO LE FRATTE	1.425	1.426	32,0%	306	153.338	107,61	107,52
BARILE	2.864	2.881	45,0%	877	300.530	104,93	104,32
BRIENZA	4.084	4.118	28,8%	1.003	430.732	105,47	104,60
IRSINA	5.038	5.064	56,0%	1.598	523.123	103,84	103,31
CASTELSARACENO	1.468	1.468	20,0%	399	149.804	102,05	102,05
TRAMUTOLA	3.145	3.148	22,1%	1.057	320.865	102,02	101,92
MARSICO NUOVO	4.267	4.279	30,3%	1.074	427.564	100,20	99,92
MOLITERNO	4.129	4.150	24,0%	1.196	407.822	98,77	98,26
SAVOIA DI LUCANIA	1.143	1.143	29,2%	288	113.350	99,17	99,17
BALVANO	1.856	1.858	9,7%	518	181.837	97,97	97,85
ROCCANOVA	1.633	1.633	14,6%	540	157.290	96,32	96,32
CASTRONUOVO DI SANT'ANDREA	1.111	1.111	3,3%	286	107.299	96,58	96,58
MATERA	60.009	60.680	22,7%	28.116	5.761.740	96,01	94,95

Comune	ABITANTI	ABITANTI EQUIVALENTI	% RD	RU TOT (t)	COSTI (€/ANNO)	COSTI (€/AB*ANNO)	COSTI EQUIVALENTI (€/AB_EQ *ANNO)
RAPONE	1.000	1.007	22,6%	267	94.629	94,63	93,93
GALLICCHIO	892	897	24,0%	257	83.828	93,98	93,41
LAURENZANA	1.924	1.930	18,4%	538	172.234	89,52	89,24
MARSICOVETERE	5.420	5.447	29,7%	1.785	495.558	91,43	90,98
GINESTRA	729	729	26,3%	139	66.450	91,15	91,15
FERRANDINA	8.927	8.981	7,2%	3.044	795.458	89,11	88,57
MIGLIONICO	2.517	2.537	5,7%	909	224.660	89,26	88,54
PESCOPAGANO	2.006	2.006	12,0%	598	172.167	85,83	85,83
BELLA	5.193	5.199	30,9%	1.293	437.946	84,33	84,23
SASSO DI CASTALDA	820	827	41,0%	174	70.290	85,72	84,99
POTENZA	66.405	66.560	24,1%	27.775	4.757.051	71,64	71,47
PATERNO	6.840	6.851	44,2%	1.012	437.620	63,98	63,88
PICERNO	6.065	6.099	46,6%	1.576	356.014	58,70	58,37
SENISE	7.077	7.088	57,7%	1.902	361.050	51,02	50,94
TOTALE Campione	**368.437**	**370.505**		**129.192**	**39.044.589**	**105,97**	**105,38**
TOTALE Regione Basilicata	**576.194**			**204.755**			
Campione/Regione Basilicata	*63,9%*			*63,1%*			


Basilicata 2013 - % RD vs COSTI
Costo totale EUR/abitante
% RD
€ 250
€ 200
€ 150
€ 100
€ 50
€ 0
0,0%
10,0%
20,0%
30,0%
40,0%
50,0%
60,0%
70,0%
80,0%
90,0%
TRIVIGNO
ALBANO DI LUCANIA
CASTELGRANDE
NEMOLI
RUVO DEL MONTE
CALVELLO
BARAGIANO
TRECCHINA
RIPACANDIDA
Colobraro
CERSOSIMO
SAN SEVERINO LUCANO
FARDELLA
EPISCOPIA
CASTRONUOVO DI SANT'ANDREA
BALVANO
ROCCANOVA
LAURENZANA
PESCOPAGANO
POTENZA
BELLA
SAN FELE
SANTARCANGELO
ATELLA
BRIENZA
SATRIANO DI LUCANIA
VIETRI DI POTENZA
BARILE
SASSO DI CASTALDA
PATERNO
PICERNO
SENISE
Isina
MELFI
Montalbano Jonico
Unione dei Comuni Alto Bradano
Rotondella
PIETRAGALLA
MURO LUCANO

Si completa l'analisi relativa agli attuali costi di gestione dei rifiuti urbani riportando i costi pubblicati nei Rapporti Rifiuti ISPRA rispettivamente per l'anno 2013 e 2014.

Il costo totale del ciclo di gestione dei rifiuti solidi urbani è costituito dalle seguenti voci di costo, secondo quanto previsto nel DPR 158/99 *"Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani":*

1. Costi di gestionedel ciclo dei servizi dei rifiuti indifferenziati (CGIND), distinti nelle quattro componenti:

- costi di spazzamento e lavaggio strade (CSL);
- costi di raccolta e trasporto (CRT);
- costi di trattamento e smaltimento (CTS);
- altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, non compresi nelle voci precedenti (AC).

Costi di gestione del ciclo dei rifiuti differenziati (CGD), che comprendono:

- costi di raccolta differenziata dei singoli materiali (CRD);
- costi di trattamento e riciclo (CTR), al netto dei proventi derivanti dalla vendita dei materiali e dell'energia recuperata e dei contributi CONAI.

Costi comuni (CC), che comprendono:

- costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso (CARC);
- costi generali di gestione (CGG);
- costi comuni diversi (CCD).

Costi d'uso del capitale (CK), distinti in:

- ammortamento dei mezzi meccanici per la raccolta, mezzi e attrezzi per lo spazzamento, contenitori per la raccolta, ammortamenti finanziari per beni devolubili e altri (AMM);
- accantonamenti (ACC);
- remunerazione del capitale (R).

I dati riportati nelle tabelle successi hanno subito una bonifica da parte di ISPRA rispetto a quelli grezzi delle schede CG e dei moduli MDCR delle dichiarazioni MUD in quanto non sempre congruenti a causa di inesattezze e/o incompletezze; si fa inoltre presente che essi sono riferiti alla sola popolazione residente.

Si nota che è stato registrato un significativo incremento nel 2014 rispetto all'anno precedente, il costo pro capite è infatti passato da 118,12 euro/ab*anno a 148,41 euro/ab*anno.

Tabella 41 – Medie regionali dei costi specifici annui pro capite (euro/abitante per anno), anno 2013 - Fonte: ISPRA

REGIONE	Comuni Italia 2013 N°	Abitanti Italia 2013 N°	Comuni campione N°	Abitanti campione N°	Comuni campione %	Abitanti campione %	Crt_{ab} €/ab*anno	Cts_{ab} €/ab*anno	Cac_{ab} €/ab*anno	$Cind_{ab}$ €/ab*anno	Crd_{ab} €/ab*anno	Ctr_{ab} €/ab*anno	Cgd_{ab} €/ab*anno	Csl_{ab} €/ab*anno	Cc_{ab} €/ab*anno	Ck_{ab} €/ab*anno	$Ctot_{ab}$ €/ab*anno
Piemonte	1.206	4.436.798	824	3.542.188	68,3	79,8	20,87	23,39	3,61	47,87	41,67	9,45	51,12	16,15	27,53	7,47	150,15
Valle d'Aosta	74	128.591	58	109.590	78,4	85,2	44,53	19,55	0,75	64,83	42,20	1,45	43,65	24,54	13,10	3,03	149,16
Lombardia	1.544	9.973.397	1.361	9.425.083	88,1	94,5	16,38	23,81	4,24	44,43	26,92	10,73	37,65	22,03	24,98	4,15	133,24
Trentino AA	333	1.051.951	294	982.891	88,3	93,4	20,24	15,98	7,48	43,70	30,72	10,55	41,27	16,54	22,70	9,74	133,96
Veneto	581	4.926.818	450	4.228.670	77,5	85,8	15,65	20,31	3,70	39,67	36,70	12,49	49,19	14,95	32,29	6,83	142,92
Friuli VG	218	1.229.363	208	985.079	95,4	80,1	15,08	20,92	2,29	38,29	41,67	12,65	54,32	8,11	17,78	3,42	121,92
Liguria	235	1.591.939	158	1.225.880	67,2	77,0	36,22	35,66	1,74	73,62	19,34	5,93	25,26	25,34	68,51	8,96	201,69
Emilia R.	348	4.446.354	323	4.189.084	92,8	94,2	23,45	32,71	1,24	57,40	36,54	9,09	45,63	18,52	26,47	10,97	158,99
NORD	4.539	27.785.211	3.676	24.688.465	81,0	88,9	19,31	24,80	3,46	47,58	32,77	10,36	43,13	18,78	28,58	6,67	144,74
Toscana	287	3.750.511	234	3.353.577	81,5	89,4	22,20	43,82	5,05	71,07	32,55	11,48	44,03	19,79	43,38	15,64	193,91
Umbria	92	896.742	83	859.440	90,2	95,8	21,17	36,39	7,04	64,60	51,79	9,13	60,92	19,06	22,50	6,17	173,25
Marche	239	1.553.138	133	854.731	55,6	55,0	30,55	29,52	2,97	63,04	38,32	6,44	44,76	13,42	14,38	4,38	139,98
Lazio	378	5.870.451	169	4.481.047	44,7	76,3	36,72	44,53	2,80	84,05	31,28	2,27	33,56	46,96	22,84	22,06	209,47
CENTRO	996	12.070.842	619	9.548.795	62,1	79,1	29,67	42,20	3,98	75,86	34,20	6,50	40,70	31,90	29,26	16,80	194,52
Abruzzo	305	1.333.939	134	639.471	43,9	47,9	36,46	42,19	1,66	80,30	51,86	8,67	60,53	21,12	10,74	4,08	176,77
Molise	136	314.725	69	166.387	50,7	52,9	33,44	26,04	6,31	65,78	16,02	2,02	18,03	16,03	9,47	0,90	110,22
Campania	551	5.869.965	306	3.024.078	55,5	51,5	48,08	29,22	1,25	78,55	46,06	18,87	64,94	21,50	16,03	3,90	184,91
Puglia	258	4.090.266	85	1.886.081	32,9	46,1	33,75	29,95	3,74	67,44	16,73	4,70	21,44	29,86	27,14	5,41	151,30
Basilicata	131	578.391	64	264.698	48,9	45,8	19,97	31,78	6,79	58,54	22,99	3,75	26,74	14,89	14,72	3,23	118,12
Calabria	409	1.980.533	99	842.577	24,2	42,5	46,75	32,95	1,51	81,20	21,65	1,18	22,82	13,27	5,77	1,08	124,15
Sicilia	390	5.094.937	122	2.553.822	31,3	50,1	48,40	29,49	6,87	84,77	20,58	1,66	22,24	28,21	10,33	3,49	149,04
Sardegna	377	1.663.859	152	771.097	40,3	46,3	26,87	27,69	6,24	60,80	52,58	10,41	62,99	21,80	15,68	4,40	165,68
SUD	2.557	20.926.615	1.031	10.148.211	40,3	48,5	42,07	30,45	3,78	76,30	31,94	8,48	40,42	23,80	15,31	3,83	159,65
ITALIA	8.092	60.782.668	5.326	44.385.471	65,8	73,0	26,74	29,84	3,65	60,23	32,89	9,10	41,99	22,75	25,69	8,20	158,86

Fonte: ISPRA

Tabella 42 – Medie regionali dei costi specifici annui pro capite (euro/abitante per anno), anno 2014 - Fonte: ISPRA

REGIONE	Comuni Italia 2014	Abitanti Italia 2014	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro-cap. RU	%RD	CRT_{ab}	CTS_{ab}	CAC_{ab}	$CGIND_{ab}$	CRD_{ab}	CTR_{ab}	CGD_{ab}	CSL_{ab}	CC_{ab}	CK_{ab}	$CTOT_{ab}$
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab*anno		€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno
Piemonte	1.206	4.424.467	1.023	4.052.653	84,8	91,6	486,0	57,0	24,24	26,14	2,64	53,02	40,81	9,49	50,30	14,92	28,81	7,40	154,47
Valle d'Aosta	74	128.298	70	126.293	94,6	98,4	558,3	42,9	51,47	31,99	0,71	84,17	33,34	1,62	34,96	25,50	9,62	3,14	157,39
Lombardia	1.531	10.002.615	1.330	9.294.800	86,9	92,9	464,5	56,7	15,78	22,32	3,62	41,72	27,93	10,93	38,86	23,02	28,75	4,64	136,99
Trentino A.A.	333	1.055.934	330	1.010.565	99,1	95,7	465,4	67,7	17,77	18,07	5,66	41,50	27,78	11,45	39,23	14,69	26,37	8,17	129,96
Veneto	579	4.927.596	451	4.070.465	77,9	82,6	449,7	68,5	13,55	21,06	3,16	37,76	35,76	12,16	47,92	11,78	34,97	7,12	139,55
Friuli V.G.	217	1.227.122	213	1.214.083	98,2	98,9	450,7	60,3	17,84	24,34	3,81	45,99	38,32	11,99	50,31	13,43	16,39	3,40	129,53
Liguria	235	1.583.263	165	1.185.772	70,2	74,9	566,5	34,9	33,23	33,64	2,07	68,94	23,58	6,99	30,57	23,89	72,73	11,01	207,14
Emilia R.	340	4.450.508	315	4.249.164	92,6	95,5	632,5	54,8	24,85	32,07	1,91	58,84	40,00	10,74	50,73	19,28	28,25	11,33	168,43
NORD	4.515	27.799.803	3.897	25.203.795	86,3	90,7	498,5	57,4	19,49	24,88	3,10	47,48	33,62	10,71	44,32	18,53	30,96	6,99	148,28
Toscana	280	3.752.654	236	3.437.940	84,3	91,6	603,4	44,9	19,87	41,67	6,60	68,13	35,32	12,95	48,27	19,40	52,29	21,17	209,26
Umbria	92	894.762	73	769.829	79,3	86,0	538,0	48,8	19,45	38,56	8,25	66,26	53,72	10,20	63,92	18,81	30,80	3,58	183,36
Marche	236	1.550.796	122	754.994	51,7	48,7	483,3	61,9	23,47	33,76	1,82	59,06	35,96	6,42	42,38	15,12	14,10	3,94	134,60
Lazio	378	5.892.425	173	4.672.579	45,8	79,3	552,2	32,8	37,75	45,59	2,68	86,01	49,14	2,87	52,00	42,48	26,49	17,94	224,92
CENTRO	986	12.090.637	604	9.635.342	61,3	79,7	563,9	40,6	28,79	42,70	4,46	75,94	43,54	7,33	50,87	30,21	35,07	16,85	208,94
Abruzzo	305	1.331.574	145	689.019	47,5	51,7	540,8	45,9	40,00	38,83	2,35	81,19	45,15	6,54	51,69	18,65	12,38	4,02	167,93
Molise	136	313.348	71	160.645	52,2	51,3	381,0	21,6	35,25	24,26	5,97	65,48	16,46	1,98	18,44	13,09	14,05	1,13	112,19
Campania	550	5.861.529	326	3.385.186	59,3	57,8	421,6	54,4	39,81	27,48	2,04	69,33	40,00	21,89	61,89	24,15	23,86	2,04	181,27
Puglia	258	4.090.105	93	2.040.255	36,0	49,9	471,6	28,1	33,79	30,51	3,98	68,28	18,88	5,89	24,77	28,23	32,39	6,19	159,86
Basilicata	131	576.619	64	339.703	48,9	58,9	382,3	32,1	31,06	41,43	2,39	74,88	19,44	4,61	24,05	22,54	19,96	6,99	148,41
Calabria	409	1.976.631	139	1.122.579	34,0	56,8	429,5	21,8	34,79	34,33	5,72	74,84	24,22	2,55	26,77	13,31	21,59	2,85	139,36
Sicilia	390	5.092.080	171	2.989.383	43,8	58,7	480,6	14,2	48,75	35,53	7,68	91,96	22,67	3,48	26,15	28,50	12,51	2,69	161,80
Sardegna	377	1.663.286	188	950.534	49,9	57,1	445,2	57,6	24,07	27,07	8,56	59,70	51,47	12,91	64,37	22,57	19,55	7,61	173,81
SUD	2.556	20.905.172	1.197	11.677.304	46,8	55,9	453,5	34,5	38,98	31,73	4,79	75,49	30,67	10,11	40,78	24,28	20,95	3,71	165,21
ITALIA	8.057	60.795.612	5.698	46.516.441	70,7	76,5	500,8	48,3	26,31	30,29	3,81	60,41	34,93	9,86	44,79	22,39	29,30	8,21	165,09

Fonte: ISPRA

Tabella 43 - Medie regionali delle componenti di costo per kg di rifiuto (eurocentesimi/kg), anno 2014 – FONTE ISPRA

REGIONE	Comuni Italia 2014	Abitanti Italia 2014	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro-cap. RU	%RD	CRT_{kg}	CTS_{kg}	CAC_{kg}	$CGIND_{kg}$	CRD_{kg}	CTR_{kg}	CGD_{kg}	CSL_{kg}	CC_{kg}	CK_{kg}	$CTOT_{kg}$
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab *anno		€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno
Piemonte	1.206	4.424.467	1.023	4.052.653	84,8	91,6	486,0	57,0	11,60	12,51	1,26	25,37	14,74	3,42	18,16	3,07	5,93	1,52	31,79
Valle d'Aosta	74	128.298	70	126.293	94,6	98,4	558,3	42,9	16,15	10,04	0,22	26,41	13,92	0,68	14,60	4,57	1,72	0,56	28,19
Lombardia	1.531	10.002.615	1.330	9.294.800	86,9	92,9	464,5	56,7	7,85	11,10	1,80	20,75	10,60	4,15	14,75	4,96	6,19	1,00	29,49
Trentino AA	333	1.055.934	330	1.010.565	99,1	95,7	465,4	67,7	11,81	12,00	3,76	27,57	8,82	3,64	12,46	3,16	5,67	1,76	27,93
Veneto	579	4.927.596	451	4.070.465	77,9	82,6	449,7	68,5	9,57	14,88	2,23	26,69	11,60	3,95	15,55	2,62	7,78	1,58	31,03
Friuli VG	217	1.227.122	213	1.214.083	98,2	98,9	450,7	60,3	9,96	13,59	2,13	25,68	14,11	4,41	18,52	2,98	3,64	0,76	28,74
Liguria	235	1.583.263	165	1.185.772	70,2	74,9	566,5	34,9	9,00	9,12	0,56	18,68	11,94	3,54	15,48	4,22	12,84	1,94	36,57
Emilia R	340	4.450.508	315	4.249.164	92,6	95,5	632,5	54,8	8,69	11,21	0,67	20,56	11,55	3,10	14,65	3,05	4,47	1,79	26,63
NORD	**4.515**	**27.799.803**	**3.897**	**25.203.795**	**86,3**	**90,7**	**498,5**	**57,4**	**9,17**	**11,71**	**1,46**	**22,34**	**11,75**	**3,74**	**15,49**	**3,72**	**6,21**	**1,40**	**29,74**
Toscana	280	3.752.654	236	3.437.940	84,3	91,6	603,4	44,9	5,98	12,54	1,99	20,51	13,02	4,78	17,80	3,21	8,67	3,51	34,68
Umbria	92	894.762	73	769.829	79,3	86,0	538,0	48,8	7,06	13,99	2,99	24,05	20,47	3,89	24,35	3,50	5,73	0,67	34,08
Marche	236	1.550.796	122	754.994	51,7	48,7	483,3	61,9	12,75	18,33	0,99	32,07	12,02	2,15	14,17	3,13	2,92	0,82	27,85
Lazio	378	5.892.425	173	4.672.579	45,8	79,3	552,2	32,8	10,18	12,29	0,72	23,19	27,11	1,58	28,69	7,69	4,80	3,25	40,73
CENTRO	**986**	**12.090.637**	**604**	**9.635.342**	**61,3**	**79,7**	**563,9**	**40,6**	**8,60**	**12,75**	**1,33**	**22,68**	**19,01**	**3,20**	**22,21**	**5,36**	**6,22**	**2,99**	**37,05**
Abruzzo	305	1.331.574	145	689.019	47,5	51,7	540,8	45,9	13,67	13,27	0,80	27,74	18,20	2,64	20,83	3,45	2,29	0,74	31,05
Molise	136	313.348	71	160.645	52,2	51,3	381,0	21,6	11,81	8,12	2,00	21,93	19,96	2,41	22,36	3,44	3,69	0,30	29,44
Campania	550	5.861.529	326	3.385.186	59,3	57,8	421,6	54,4	20,72	14,30	1,06	36,07	17,43	9,54	26,97	5,73	5,66	0,48	42,99
Puglia	258	4.090.105	93	2.040.255	36,0	49,9	471,6	28,1	9,97	9,00	1,17	20,14	14,24	4,44	18,68	5,99	6,87	1,31	33,90
Basilicata	131	576.619	64	339.703	48,9	58,9	382,3	32,1	11,96	15,96	0,92	28,83	15,86	3,77	19,62	5,90	5,22	1,83	38,82
Calabria	409	1.976.631	139	1.122.579	34,0	56,8	429,5	21,8	10,36	10,22	1,70	22,28	25,88	2,72	28,60	3,10	5,03	0,66	32,45
Sicilia	390	5.092.080	171	2.989.383	43,8	58,7	480,6	14,2	11,82	8,62	1,86	22,30	33,21	5,10	38,32	5,93	2,60	0,56	33,67
Sardegna	377	1.663.286	188	950.534	49,9	57,1	445,2	57,6	12,76	14,35	4,53	31,64	20,06	5,03	25,09	5,07	4,39	1,71	39,04
SUD	**2.556**	**20.905.172**	**1.197**	**11.677.304**	**46,8**	**55,9**	**453,5**	**34,5**	**13,12**	**10,68**	**1,61**	**25,41**	**19,61**	**6,46**	**26,08**	**5,35**	**4,62**	**0,82**	**36,43**
ITALIA	**8.057**	**60.795.612**	**5.698**	**46.516.441**	**70,7**	**76,5**	**500,8**	**48,3**	**10,15**	**11,69**	**1,47**	**23,32**	**14,45**	**4,08**	**18,53**	**4,47**	**5,85**	**1,64**	**32,97**

Fonte: ISPRA

In dettaglio sono stati analizzati i costi di trattamento e smaltimento (CTS) riportati nelle tabelle sopra riportate.

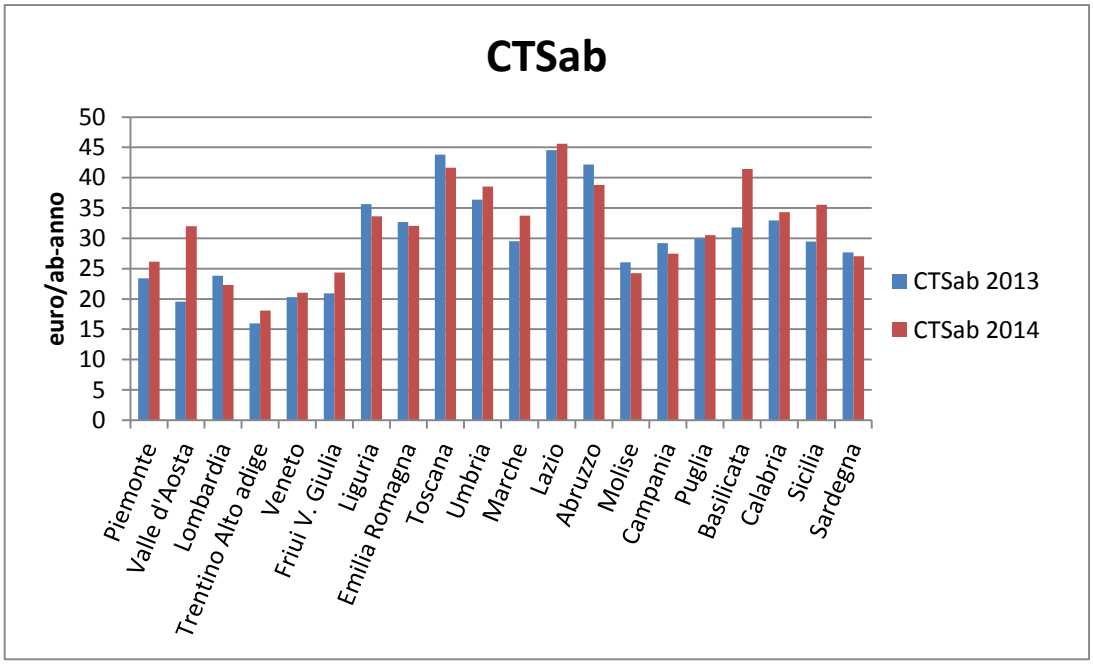


Figura 10 – Andamento dei costi di trattamento e smaltimento (CTS) in euro/abitante*anno relativi al 2013 e 2014. FONTE: elaborazione dati RTI

La Figura 10 mostra che il CTS ha registrato un significativo incremento nel 2014 rispetto all'anno precedente, il costo pro capite è infatti passato da 31,76 euro/ab*anno a 41,43 euro/ab*anno, aumentando di circa 10 euro ad abitante.

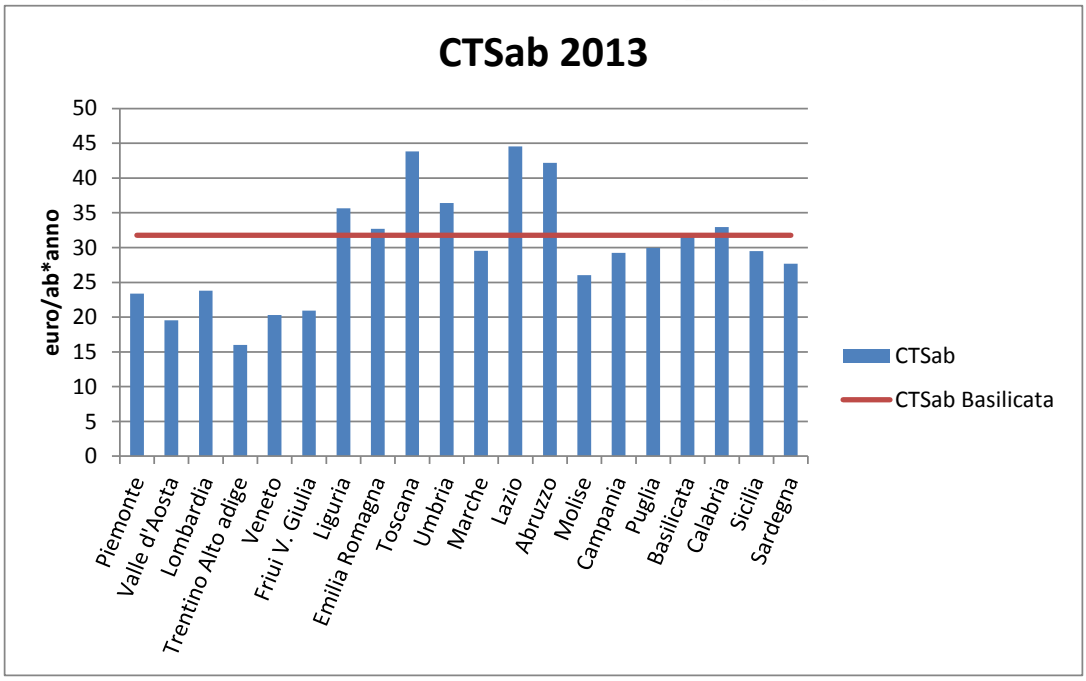


Figura 11 - Andamento dei costi di trattamento e smaltimento (CTS) in euro/abitante*anno relativi al 2013. FONTE: elaborazione dati RTI

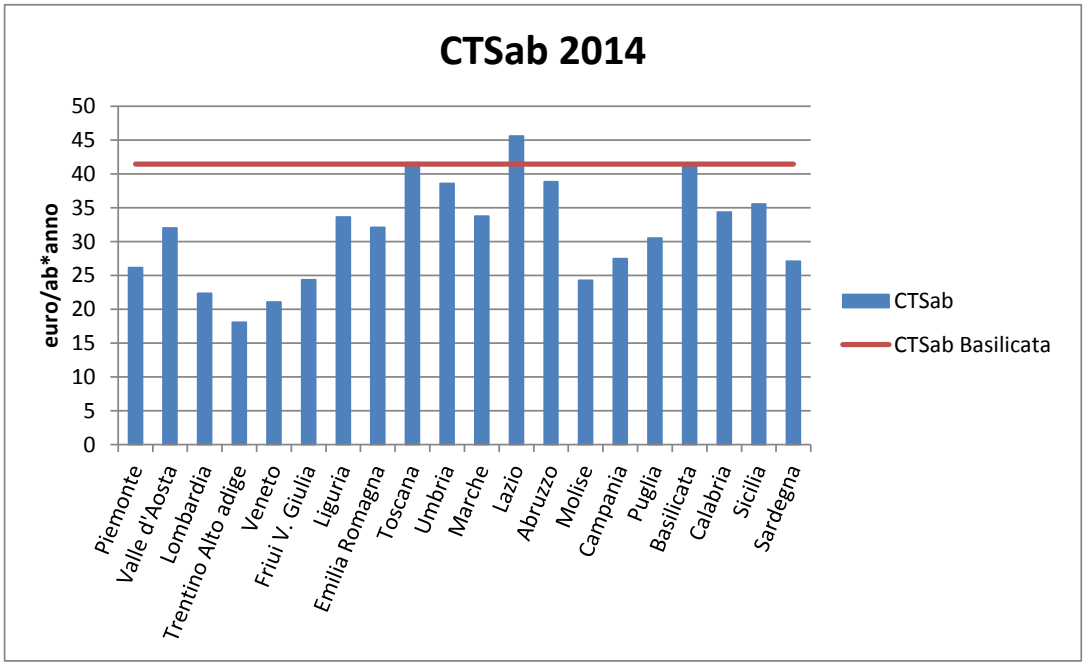


Figura 12 - Andamento dei costi di trattamento e smaltimento (CTS) in euro/abitante*anno relativi al 2014. FONTE: elaborazione dati RTI

La Figura 11 e la Figura 12 mostrano che mentre nel 2013 sette Regioni registravano un costo di trattamento e smaltimento, in euro/abitante*anno, superiore rispetto a quello della Regione Basilicata nel 2014 solo la Regione Lazio registra un CTS superiore a quello della Regione Basilicata e la Regione Toscana risulta in linea con quest'ultima.

Dall'elaborazione dei dati riportati in Tabella 43 si sono ottenuti i valori riportati in Figura 13 relativi ai costi di trattamento e smaltimento in euro a tonnellata.

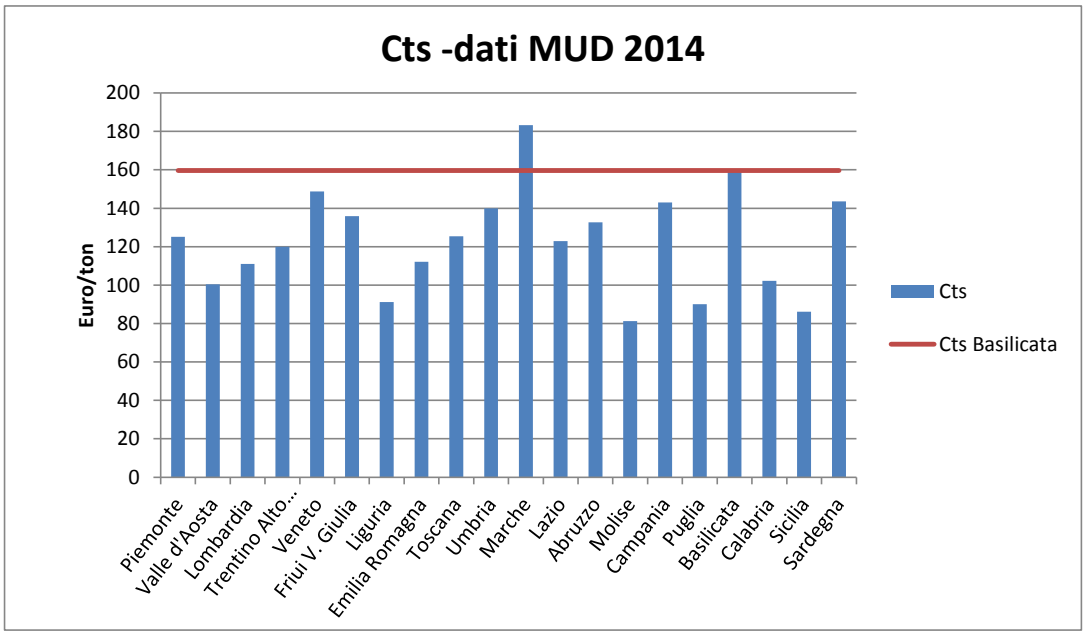


Figura 13 – Andamento costi di trattamento e smaltimento (CTS) in euro/tonnellata relativi al 2014. Fonte Elaborazioni dati RTI

Dalla Figura 13 si evince che solo la Regione Marche registra dei costi di trattamento e smaltimento in euro/tonnellata superiori a quelli della Regione Basilicata.

2.5.1. Analisi delle tariffe di smaltimento in impianto

A livello regionale non esistono norme che regolano le modalità di determinazione delle tariffe di smaltimento negli impianti autorizzati al trattamento dei rifiuti urbani, e le stesse vengono normalmente definite con delibera del comune proprietario dell'impianto in questione.

La modalità di determinazione delle tariffe descritte riguarda gli impianti pubblici di trattamento operativi in Regione, in particolare le piattaforme integrate di:

- Venosa (PZ);
- Sant'Arcangelo (PZ)
- Atella (PZ);
- Pisticci (MT)

Tabella 44 – Tariffe di conferimento approvate per alcune delle piattaforme pubbliche di trattamento operative in Regione Basilicata

Impianto	Estremi atto	Categoria conferitore	€/t (netto IVA con Ecotassa)	€/t (IVA compresa)	NOTA
Venosa (PZ)	DGC n. 221 del 15.08.2009	Comuni bacino Nord	150,00	165,00	
		Comuni extra bacino	160,00	176,00	
Sant'Arcangelo (PZ)	DGCM n. 3 del 26.01.2009	Comuni CM Medio Agri	112,27	123,50	
		Comuni bacino aut. permanentemente	150,82	165,90	
		Comuni extra bacino aut. temporaneamente	157,50	173,25	

Impianto	Estremi atto	Categoria conferitore	€/t (netto IVA con Ecotassa)	€/t (IVA compresa)	NOTA
Atella (PZ)	DGC n. 3 del 19.01.2015	Comuni conferitori	175,00	192,50	
		Comune di Potenza	185,00	203,50	
Pisticci (MT)	DGC n. 168 del 02.09.2014		162,00	178,20	al netto dell'Ecotassa

Tariffa Sant'Arcangelo

A partire dalle informazioni contenute nella delibera di approvazione si riportano di seguito una tabella con i flussi di massa ipotizzati per l'impianto e la successiva con la costruzione della tariffa basata anche su questi parametri.

	t/anno	%
Trattato (200301)	13.000,0	
Sovvallo	4.810,0	37%
Sottovaglio	8.190,0	63%
Perdite	2.047,5	25%
Biostabilizzato	9.750,0	75%

	t/anno	€/t	€/anno	€/t
Fenice conferimento	4.810	110,0	529.100,00	40,70
Fenice trasporto	4.810	39,0	187.590,00	14,43
Ecotassa	6.143	7,5	46.068,75	3,54
Percolato			257.056,00	19,77
Servizio di funzionamento impianto			760.370,00	58,49
Oneri personale			45.368,21	3,49
Oneri societari diversi			36.678,80	2,82
Spese generali			54.279,64	4,18
Altro (oneri bancari/straordinari ecc…)			44.174,06	3,40
TOTALE			**1.960.685,46**	**150,82**
IVA 10%				15,08
TARIFFA				**165,90**

Tariffa Atella

A partire dalle informazioni contenute nella delibera di approvazione si riportano di seguito una tabella con i flussi di massa ipotizzati per l'impianto e la successiva con la costruzione della tariffa basata anche su questi parametri.

	t/anno	%
Trattato (200301)	14.357,4	
Sovvallo	5.743,0	40%
Sottovaglio	8.614,4	60%
Perdite	2.153,6	25%
Biostabilizzato	6.460,8	75%

Descrizione oneri di gestione	u.d.m	q.tà	costo unitario	€/anno	€/t
Oneri gestione impianto				646.082,10	45,00
Ecotassa				45.225,75	3,15
Energia elettrica	mesi	12	1.100	12.000,00	0,84
Analisi				15.850,00	1,10
Sgombero neve	forfait			4.000,00	0,28
Nolo attrezzature (press-container)	n.	2	350	8.400,00	0,59
Fenice conferimento	sopravaglio 40%	5.743	115	660.439,48	46,00
Fenice trasporto	numero	441	250	110.250,00	7,68
Percolato conferimento	mc	1.500	38	83.974,41	5,85
Percolato trasporto	mc	1.500	10	33.529,78	2,34
Manutenzioni ordinarie	forfait			4.800,00	0,33
Manutenzio straordinarie	forfait			9.600,00	0,67
Personale tec-amm	ing+geom+amm			30.000,00	2,09
TOTALE costi di esercizio				**1.664.151,52**	**115,91**
Costo post-esercizio	anni	20	40.000	102.564,10	7,14
Costo sistemazione finale	forfait		500.000	64.102,56	4,46
Quota ammortamento impianto	mutuo cassa DD.PP.		2.656.498	340.576,61	23,72
Oneri finanziari			2.743.320	351.707,69	24,50
Oneri risarcimento ambientale		5%		126.155,12	8,79
TOTALE costo				**2.649.257,61**	**184,52**
IVA 10%					18,45
TARIFFA					**202,97**

Tariffa Pisticci

CALCOLO DELLA TARIFFA DI SMALTIMENTO RSU COSI' COME DA DGR N. 4136 DEL 18/08/1998 PER GESTIONE IMPIANTO VAGLIATURA E STABILIZZAZIONE PER TUTTI I COMUNI con ipotesi di incremento volumetrico di 45.000 mc.						
tasso d'interesse		I			5%	
Capitale investito*		CI	devoluzione mutuo precedente	400.000	1.400.000,00	
			per incremento volumetrico di 70.000 mc	1.000.000		
AMMORTAMENTO		A	CI / TR		400.000,00	26,67
ONERI FINANZIARI		OF	CI x I		70.000,00	4,67
COSTO POST-ESERCIZIO		CPE	CI x TR		400.000,00	26,67
COSTO SISTEMAZIONE FINALE		CSF	(S x Cmq) / TR		334.453,23	22,30
COSTO DI GESTIONE		CG			1.008.000,00	67,20
ONERI DI RISARCIMENTO		OR	0,1 * (A + CG + CPE +CSF)		214.245,32	14,28
TOTALE costo		**TS**			**2.426.698,55**	**161,78**
IVA 10%						16,18
TARIFFA DI SMALTIMENTO			al netto dell'Ecotassa			**177,96**
QUANTITA'	t/anno	Q		15.000		
Peso Specifico	t/mc	PS		0,75		
Altezza discarica	m	H	VU / H	6		
Volume Utile	mc	VU		70.000		
Tempo di Riempimento		TR	(VU x PS) / Q	3,50		
Superficie	mq	S		11.667		
Costo a mq	€/mq	Cmq		100,34		
* il capitale investito è riferito essenzialmente alle somme spese dall'Amministrazione Comunale di Pisticci e non a tutte le somme necessarie per la realizzazione dell'impianto di vagliatura e trattamento (€ 800.000 finanziate dalla Regione)						

2.5.2. Le tariffe di recupero: fattori incidenti

Le tariffe di recupero sono soggette alla regolamentazione del mercato risulta pertanto opportuno analizzare i principali elementi che contribuiscono a determinarle. Per quanto riguarda le iniziative di recupero delle frazioni organiche, pur non essendo presente alcun impianto dedicato al loro trattamento entro i confini regionali, le considerazioni riportate valgono comunque in una prospettiva di sviluppo di questa filiera di recupero.

2.5.2.1. Qualità dell'organico e tariffe di trattamento

Uno degli elementi determinanti il costo di trattamento dell'organico (e di conseguenze le tariffe) è la qualità dello stesso nel momento in cui viene intercettato dai sistemi di raccolta. Su questo tema è utile fare riferimento ad un Position paper[9] del CIC[10] (Consorzio Italiano Compostatori

[9] CIC, Position paper - Qualità organico da RD, ottobre 2009

[10] Il CIC (Consorzio Italiano Compostatori), è una struttura senza fini di lucro con rilevanza nazionale che conta circa cento Soci, principalmente tra le imprese e enti pubblici e privati produttori di compost, ma anche altre

Nel documento citato si osserva che per i contaminanti macroscopici quali plastiche, vetro, oggetti metallici, ecc., che possono essere contenuti in misura variabile nell'umido proveniente da raccolta differenziata, la corrispondente contaminazione del "prodotto compost" finito può compromettere l'accettabilità commerciale, la conformità ai limiti di legge e/o causare importanti incrementi nei costi di trattamento.

Il Consorzio Italiano Compostatori ritiene che il conferimento presso gli impianti di compostaggio di rifiuti organici di elevata qualità, ovvero con ridotta contaminazione da materiali estranei, sia premessa necessaria all'affermazione del compost di qualità come "prodotto commerciale" e alla sopravvivenza, nel lungo periodo, dell'intera filiera e che a questo fine gli impianti debbano adottare politiche standardizzate di controllo e strumenti di incentivazione al miglioramento nei confronti dei propri conferitori.

Una delle azioni auspicate dal CIC nel position paper è l'introduzione di:

- Analisi merceologiche di routine presso i siti di stoccaggio e presso gli impianti;
- Politiche tariffarie incentivanti il conferimento di rifiuti organici a bassa contaminazione all'impianto di trattamento biologico.

Nella legislazione italiana il D.lgs. n. 205/2010 ha introdotto la definizione di "rifiuto organico" come *"rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato"* (D.Lgs. n . 152/2006, Art. 183, comma 1, lettera d).

Lo stesso D.Lgs. n. 205/2010 introduce nel TU Ambientale l'articolo 182-ter specifico per i "Rifiuti organici", nel quale si prevede che:

1. *La raccolta separata dei rifiuti organici deve essere effettuata con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma Uni En 13432-2002.*
2. *Ai fini di quanto previsto dal comma 1, le Regioni e le Province autonome, i Comuni e gli Ato, ciascuno per le proprie competenze e nell'ambito delle risorse disponibili allo scopo a legislazione vigente, adottano entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della Parte quarta del presente decreto misure volte a incoraggiare:*
   - *2.0 La raccolta separata dei rifiuti organici;*
   - *2.1 il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;*
   - *2.2 l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente.*

Quindi per i rifiuti biodegradabili (codice CER 20 01 08) si prevede la separazione a monte effettuata dall'utente escludendo a tutti gli effetti la frazione organica derivante da separazione fisico-meccanica post-raccolta.

La definizione di compost di qualità nella normativa ambientale (cfr. Art. 183, comma 1, lettera ee) è la seguente:

"prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, e successive modificazioni"

L'ammendante compostato (o compost di qualità) si configura quindi come un prodotto, che può essere impiegato nei vari ambiti del settore agricolo, e che è tale solo se rispetta i limiti e le

---

organizzazioni comunque interessate alle attività di compostaggio (produttori di macchine e attrezzature, di fertilizzanti, enti di ricerca, ecc.).

condizioni definite dall'allegato 2 del D.Lgs. 75/2010, norma che disciplina la commercializzazione di tutti i fertilizzanti.

Di fatto, la definizione di "Compost di Qualità" e "Ammendante Compostato" si possono utilizzare in forma sinonimica data l'equivalenza stabilita dalle due normative di cui sopra.

In definitiva entrambe le norme (la normativa Ambientale e la normativa dei Fertilizzanti) convergono verso la qualità assoluta sia delle matrici trattate che del prodotto ottenuto. Il rispetto imprescindibile di tali norme, si coniuga fortemente con la necessità di trattare scarti organici ad elevata purezza merceologica, condizione essenziale per una concreta ed efficace azione di recupero di materia.

In sintesi, il Dlgs. N. 152/06 e e il Dlgs. 217/06) legittimano il fatto che l'azienda che trasforma la biomassa di scarto proveniente dalla raccolta differenziata del rifiuto urbano in ammendante, se da un lato rappresenta un'azienda di utilità pubblica dedicata al recupero e al riciclo, dall'altro si configura sempre più come un impresa per la produzione di fertilizzanti per l'agricoltura.

In virtù di quanto sopra, e considerando soprattutto l'obiettivo finale dell'azienda di compostaggio di produrre un fertilizzante ad elevata qualità agronomica, che venga percepito come "pulito" dagli utilizzatori agricoli e che rispetti le caratteristiche del D.Lgs. n. 75/2010, è determinante garantire la qualità degli scarti organici in ingresso agli impianti, che rappresentano "materie prime" con le quali si "fabbrica" il fertilizzante stesso.

La qualità del rifiuto organico da compostare dovrebbe avere ad alcune prerogative:

- Il rifiuto organico da destinare ad impianti di compostaggio (così come alla digestione anaerobica) dovrebbe provenire da efficaci ed efficienti schemi di raccolta differenziata (compresa l'efficacia dell'azione di formazione dei cittadini e l'adozione di sacchi compostabili per la raccolta dell'organico).
- In secondo luogo dovrebbe essere assicurata la tempestività del conferimento: conferito all'impianto di compostaggio entro due/tre giorni dal momento della raccolta per limitare fermentazioni e marcescenze incontrollate.

Mentre il secondo punto può essere monitorato dal gestore dell'impianto di compostaggio piuttosto agevolmente, istruendo il personale addetto al ricevimento e imponendo contrattualmente conferimenti frequenti, la verifica del primo punto può essere effettuata solo analiticamente attraverso la procedura di Analisi Merceologica.

Il Consorzio Italiano Compostatori ha proposto l'adozione di una metodica univoca per la determinazione della qualità dell'organico proveniente da RD, scegliendo quella elaborata dall'Arpa del Veneto e acquisita da una norma regionale (DGRV 568/05) in virtù dell'elevato grado di diffusione e del grado di completezza della metodica verificato sul campo da diverse aziende.

DEFINIZIONE DEGLI STANDARD QUALITATIVI

Per la tipologia di rifiuto organico classificato come frazione organica umida CER 200108 il CIC individua fasce qualitative (Classi) in funzione delle percentuali (peso/peso s.t.q.) di frazioni non compostabili presenti all'interno del rifiuto conferito quali, a mero titolo esemplificativo:

3. Classe A con una percentuale di materiali non compostabili < 5%;
4. Classe B con una percentuale di materiali non compostabili > 5% e < 10%;
5. Classe C con una percentuale di materiali non compostabili >10% e < 15%;
6. Classe D con una percentuale di materiali non compostabili > 15% e < 20%;

Classe A = eccellenza raggiungibile con raccolte ben condotte e con elevato coinvolgimento dei cittadini e manufatti completamente compostabili caratterizzate dal prezzo di conferimenti inferiori

Classe B = FORSU proveniente da raccolte efficienti ma migliorabili, materiale certamente accettabile e trattabile nella maggior parte degli impianti con prezzo di conferimento maggiore

Classe C = FORSU di scarsa qualità che inizia a creare criticità gestionale in diversi impianti e costi aggiuntivi significativi pur essendo comunque trasformabile in Compost di Qualità con gli adeguati

presidi impiantistici in questo caso ci dovrebbe essere un preciso impegno del conferitore a intraprendere azioni sul sistema di raccolta e/o sul coinvolgimento dei cittadini aventi come obiettivo il raggiungimento della classe B

Classe D = FORSU di scarsissima qualità il cui trattamento è fortemente critico in impianto e per il quale l'impianto si riserva di respingere il carico, l'eventuale accettazione di questi flussi di rifiuto può essere consentita a queste condizioni:

- Verifica che non si pregiudichi la qualità complessiva del Compost di Qualità prodotto e la funzionalità dell'impianto
- Apertura di una sorta di procedura di non conformità che preveda: tempi massimi per il rientro in classe C, azioni concrete e specifiche, mirate e impegnative sul fronte del sistema di raccolta e il coinvolgimento dei cittadini, verifica e monitoraggio dei risultati di queste azioni con un programma di analisi merceologiche intenso e accurato.

in ogni caso nel periodo di svolgimento del programma di rientro l'impianto dovrebbe adottare una tariffa di conferimento che preveda il recupero di tutti gli oneri aggiuntivi necessari (es vagliature preliminari aggiuntive) per gestire al meglio dal punto di vista impiantistico la partita di FORSU in classe D.

In caso di non rientro in classe C il contratto dovrebbe essere rescisso.

FORMULAZIONE DELLA TARIFFA DI CONFERIMENTO IN FUNZIONE DEL DATO MERCEOLOGICO

Dalla bibliografia e dalla esperienza è noto che ogni punto % di impurezze non compostabili in ingresso agli impianti di compostaggio (determinato mediante analisi merceologica manuale) si traduce in una produzione (più che) proporzionale di scarti (in fase di preselezione o di raffinazione del compost); tale incremento risente infatti di un effetto di trascinamento di materiale organico compostabile che rimane attaccato o intrappolato negli scarti rimossi. Si stima che per ogni 100 kg di frazione non compostabile si scartino almeno 150-200 kg di materiale organico altrimenti destinati al compostaggio.

Inoltre una maggiore contaminazione di impurezze (per es. film plastici) porta a una minor qualità del compost e al rischio effettivo di produzione di un Ammendante Compostato "fuori specifica" o comunque non gradito agli agricoltori.

A tal fine è giustificabile un incremento tariffario derivato dal maggior costo di smaltimento di sovvallo e dai maggiori costi di raffinazione a carico dell'Ammendante Compostato.

Di seguito si propone, a titolo esemplificativo, uno schema di calcolo applicabile per la determinazione del maggior costo dovuto al materiale non compostabile

$$P_F = P_0 + (SC\% * K * P_s)$$

Dove:

P_F = Prezzo Finale (o Tariffa) di Trattamento della FORSU (€/ton)

P_0 = Prezzo standard virtuale a scarti zero definito dal listino dell'impianto (€/ton)

SC% = Impurezze non compostabili presenti nella FORSU e derivanti dalla analisi merceologica

K = coefficiente adimensionale che rende conto dell'effetto trascinamento (es. K=1 nessun effetto di trascinamento delle frazioni compostabili, K = 2 ogni kg di impurezza non compostabile nella FORSU determina un ulteriore kg di scarto compostabile destinato allo smaltimento etc.)

P_S = prezzo di smaltimento compreso trasporto dall'impianto al sito di smaltimento espresso in €/ton.

2.5.2.2. Frazioni secche riciclabili: corrispettivi CONAI

Uno degli elementi determinanti le tariffe per il recupero delle frazioni riciclabili sono le condizioni tecniche ed economiche stabilite dall'Accordo Quadro Anci-CONAI e dagli allegati tecnici specifici per ciascuna filiera di imballaggi.

Le opzioni di convenzionamento e di gestione dei flussi sono molte, diversificate ed estremamente complesse, oltre che strettamente legate alle modalità di raccolta differenziata adottate, alle strutture logistiche di ottimizzazione dei trasporti presenti sul territorio e da altri fattori.

Di seguito si riporta una sintesi delle condizioni tecnico-economiche di convenzionamento previste dai due principali consorzi di filiera, quello degli imballaggi in materiali plastici (Corepla) e quello degli imballaggi a base cellulosica (Comieco).

PLASTICA

Il convenzionato può attivare uno o più dei seguenti flussi di conferimento a CSS (Centro di Separazione e Selezione) dei rifiuti di imballaggio in plastica, con i corrispettivi previsti indicati nella successiva tabella:

a. FLUSSO A: conferimento monomateriale di provenienza urbana
b. FLUSSO B: conferimento monomateriale di provenienza non domestica comunque conferita al servizio pubblco, con significativa presenza di Traccianti
c. FLUSSO C: conferimento monomateriale di provenienza urbana finalizzata al conferimento dei soli CPL (Contenitori per liquidi)
d. FLUSSO D: conferimento multimateriael di provenienza urbana.

Flussi	Frazione estranea	ANNO 2014	ANNO 2015
		euro/ton	euro/ton
Flusso A	fino al 20%	303,00	303,58
Flusso B	fino al 20%	80,00	80,15
Flusso C	fino al 10%	394,00	394,75
Flusso D	fino al 13%	295,00	295,56

I flussi attivati possono variare, previa comunicazione a Corepla, nel corso della durata della Convenzione.

L'accordo Anci-Corepla prevede poi dei corrispettivi per prestazioni aggiuntive a seconda delle distanza e modalità di conferimento:

1. Conferimento monomateriale. Qualora il convenzionato conferisca al CSS una raccolta monomateriale viene previsto il pagamento del corrispettivo per i soli imballaggi in plastica l netto dei costi sostenuti da Corepla per la separazione e l'avvio a recupero della frazione estranea. Il materiale sfuso è conferito al CSS più vicino senza oneri per il Convenzionato, qualora ubicato ad una distanza maggiore di 25 km dal centro geografico dell'ambito di raccolta, Corepla riconosce un corrispettivo aggiuntivo;

2. Raccolta multimateriale conferita a CSS. La raccolta multimateriale può essere conferita sfusa direttamente ad un CSS individuato dal Convenziato senza la preliminare separazione delle diverse frazioni presso un CC, concordato con il CSS il corrispettivo per la selezione degli imballaggi di pertinenza delle altre filiere previste nella raccolta multimateriale e per la separazione e avvio a recupero della frazione estranea (FE). Qualora il CSS sia ubicato ad una distanza superiore ai 25 km rispetto al centro geografico dell'ambito di raccolta Corepla riconosce al Convenzionato un corrispettivo aggiuntivo;

3. Raccolta multimateriale conferita a CC. Il Convenzionato può effettuare la separazione delle diverse frazioni che compongono la raccolta multimateriale e la pressatura dei rifiuti di imballaggi in plastica presso un CC. In tal caso, il materiale in uscita dal CC viene classificato come flusso monomateriale e sottoposto alle condizioni tecniche ed economiche previste per la raccolta monomateriale.
4. Corrispettivo per la pressatura per monomateriale da CC
5. Corrispettivo forfettario per la pressatura/trasporto per monomateriale da CC

	ANNO 2014	ANNO 2015
	euro/ton	euro/ton
Corrispettivo per il trasporto di materiale sfuso monomateriale o multimateriale a distanza superiore ai 25 km	2,02	2,02
Corrispettivo per la pressatura per conferimenti di monomateriale da Centro Comprensoriale	36,00	36,07
Corrispettivoforfettario per la pressatura/trasporto per monomateriale da Centro Comprensoriale	20,00	20,04
Corrispettivo extraforfettario per trasporto via nave di materiale sia sfuso che pressato da isole minori	30,36	30,42

CARTA

Al convenzionato viene riconosciuto un corrispettivo per i maggiori oneri del servizio di raccolta dei rifiuti di imballaggio provenienti da:

i. raccolta selettiva;
ii. raccolta selettiva comunale di prossimità inclusa quella effettuata presso centro di raccolta comunale
iii. raccolta congiunta previa separazione delle f.m.s. a cura del convenzionato
iv. raccolta congiunta nella percentuale di rifiuti di imballaggio cellulosico definita annualmente secondo quanto previsto all'art. 4 dell'allegato tecnico Anci-Comieco.

Per l'anno 2014, a far data dalla sottoscrizione dell'accordo il corrispettivo per il servizio di raccolta dei rifiuti di imballaggio cellulosico è pari a 96,5 €/t maggiorato di 2,5 euro/t per le sole quantità indicate al precedente punto (ii) ed evidenziate tramite il documento di trasporto, rivalutati di anno in anno secondo quanto previsto al capitolo 6 – corrispettivi dell'Accordo ANCI CONAI.

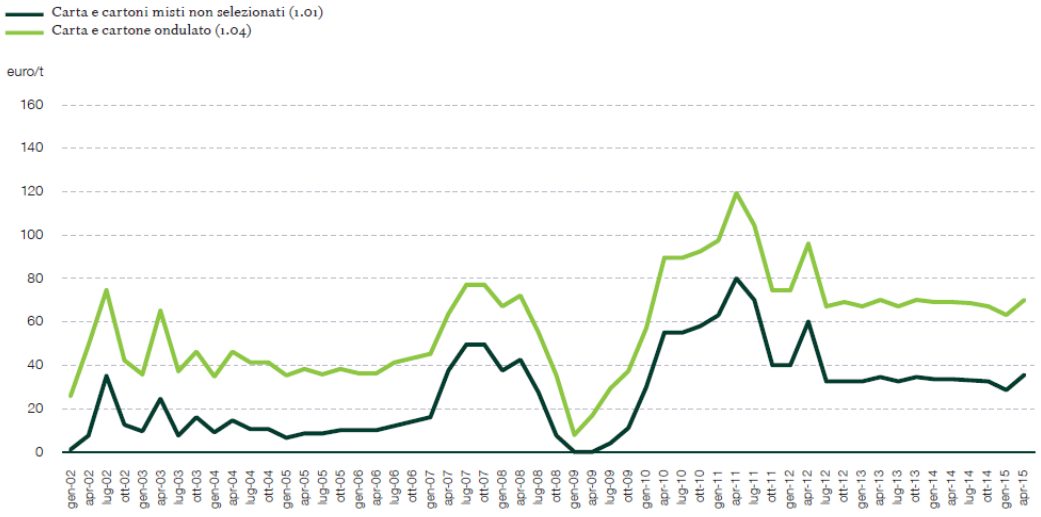
Nel caso di raccolta congiunta di rifiuti di imballaggio e f.m.s. così come indicata al precedente punto (iv), oltre al corrispettivo per la quota di imballaggio convenzionalmente previsto, per le f.m.s. verrà riconosciuto l' ulteriore corrispettivo di 13 €/t.

Qualora la quotazione media della tipologia di carta da macero 1.01 riportata alla riga 120 del bollettino della Camera di Commercio di Milano relativa al mese precedente sia superiore al valore di 33 €/t nel 2014, 32 €/t nel 2015, 31 €/t nel 2016, 30 €/t dal 2017, il corrispettivo di 13 €/t viene incrementato di un importo pari alla differenza tra il predetto valore e la quotazione riportata.

Con riferimento alla raccolta delle f.m.s., la differenza tra costo effettivo del servizio ed il corrispettivo riconosciuto ai sensi del presente allegato, sarà a carico dei singoli Comuni.

Presso la Camera di Commercio di Milano sono rilevati mensilmente i prezzi dei principali gradi di macero commercializzati. Si riporta di seguito un estratto delle quotazioni di alcuni gradi legati alla raccolta differenziata comunale, in particolare, il grado 1.01 utilizzato come riferimento per la determinazione del corrispettivo per la raccolta congiunta previsto dalle convenzioni stipulate da Comieco sulla base dell'Accordo Nazionale Anci-Conai. Il grafico esemplifica come il mercato del macero sia soggetto a forti variabilità e di conseguenza sia le condizioni di convenzionamento nell'ambito di Comieco, ma soprattutto l'eventuale scelta di gestire questi flussi al di fuori dell'accordo quadro Anci-CONAI.

Rilevazioni mensili dei valori medi del macero* (euro/t). Periodo gennaio 2002 – aprile 2015.
(Fonte: CCIAA di Milano)



* per materiali cerniti, confezionati in balle esenti da materiali impropri, da recuperatore ad utilizzatore franco partenza IVA e trasporto esclusi maceri relativi alla tipologie riconducibili ai materiali recuperati attraverso raccolte differenziate di rifiuti urbani e assimilati.

2.6 ANALISI CRITICA DEI DIVERSI SISTEMI DI PRELIEVO E TARIFFAZIONE: ASSIMILAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI AGLI URBANI E FINANZIAMENTO DEL SISTEMA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

La tassa sui rifiuti (Tari), introdotta dalla legge di stabilita per l'anno 2014 (L. 27/12/2013, n. 147), rappresenta un'ulteriore tappa nel processo di riforma del sistema di finanziamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani che, nelle intenzioni del legislatore, dovrebbe condurre, in ossequio alle normative europee in materia, all'adozione da parte di tutti gli enti interessati di una tariffa corrispettiva, capace di dare piena attuazione al principio comunitario del "chi inquina paga". L'evoluzione verso la meta è ancora ben lungi dal realizzarsi, considerando le profonde differenze che ancora oggi si riscontrano nella gestione del servizio rifiuti tra i vari comuni.

Tuttavia, la nuova tassa ha avuto il pregio di porre fine alla caotica situazione che si era venuta a creare fino al 2013, per effetto della contemporanea compresenza di diversi prelievi applicabili dai comuni per il finanziamento del servizio di gestione dei rifiuti.

2.6.0. Evoluzione storica dei regimi di prelievo

Con l'attuazione della delega contenuta nella L. 421/1992, a decorrere dal 1994, era stata istituita la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani interni (Tarsu), disciplinata dal Capo III del D.Lgs 507/1993, in sostituzione del prelievo già previsto dalle norme dell'art. 268 del R.D.L. 1175/1931 e del D.P.R. 915/1982. Il tributo trovava applicazione in tutti i comuni del territorio nazionale e si

caratterizzava per la natura presuntiva, in quanto il suo presupposto si realizzava ogniqualvolta si verificava la produzione anche solo potenziale di rifiuti urbani o assimilati agli urbani. Il prelievo era infatti commisurato alla sola superficie dei locali e delle aree da chiunque occupate o detenute, a qualsiasi titolo e per qualsiasi finalità. In coerenza con la natura tributaria dell'entrata, non aveva alcuna rilevanza l'effettiva produzione di rifiuti, ma solamente la sua potenzialità. Contestualmente, il prelievo era determinato con l'applicazione di tariffe che avrebbero dovuto tenere conto della quantità e qualità medie ordinarie per unità di superficie imponibile di rifiuti urbani ed assimilati producibili nei locali ed aree, per il tipo di uso cui i medesimi venivano destinati (art. 65 D.Lgs 507/1993)(1). Tuttavia, l'esigenza di avvicinarsi ad un regime di prelievo caratterizzato da una maggiore corrispettività con l'effettiva produzione di rifiuti, aveva condotto nel 1997 all'introduzione della tariffa per la gestione dei rifiuti solidi urbani, individuata dall'acronimo TIA (Tariffa Igiene Ambientale). L'art. 49 del D.Lgs 22/97 delineava un modello di prelievo che avrebbe dovuto caratterizzarsi per la presenza di un rapporto sinallagmatico tra prestazione (conferimento di rifiuti al servizio) e controprestazione (pagamento di una somma di denaro). Tuttavia, i caratteri salienti della tariffa avevano spinto la Corte Costituzionale ad affermarne la natura tributaria (sentenza n. 238/2009), trattandosi di un'entrata comunque legata solo al possesso e all'occupazione di locali ed aree sempre determinata sulla base di coefficienti medi di produttività dei rifiuti (seppure teoricamente più vicini all'effettiva produzione di rifiuti grazie all'introduzione di parametri correttivi quali la numerosità degli occupanti dell'abitazione e l'articolazione delle attività in categorie maggiormente omogenee per produttività di rifiuti). La tariffa si caratterizzava peraltro per l'obbligo della copertura integrale dei costi del servizio rifiuti laddove, in regime di Tarsu, la disposizione dell'art. 61 del D.Lgs 507/1993 consentiva una copertura anche solo parziale degli stessi (fino al minimo del 50% degli stessi, elevato al 70%, per gli enti strutturalmente deficitari).

Gli oneri peraltro dovevano includere tutti i costi imputabili al servizio, inclusi quelli comuni e generali, quelli amministrativi, anche riferiti alla gestione dell'entrata, e quelli relativi ai servizi di igiene pubblica, come la gestione dei rifiuti esterni. L'adozione della tariffa non è mai stata obbligatoria, tenuto conto delle ripetute proroghe della sua entrata in vigore, originariamente stabilita per il 1/1/1999. Dapprima, la legge 09/12/1998, n. 426 la differì al 1/1/2000, mentre la legge 23/12/1998, n. 448 rese comunque possibile in via facoltativa applicare sperimentalmente la tariffa.

Successivamente, l'art. 33 della legge 23/12/1999, n. 488 rinviò l'entrata in vigore della tariffa sulla base di una periodicità scaglionata tenendo conto della percentuale di copertura dei costi del servizio realizzata dai vari enti nell'anno 1999 (prevista dall'art. 11 del D.P.R. 158/1999). L'art. 31,comma 21, della legge 27/12/2002, n. 289 prorogò l'entrata in vigore della tariffa al 1/1/2004, per i comuni con copertura dei costi superiore all' 85%, termine ulteriormente differito al 1/1/2005 dalla legge 24/12/2003, n. 350 e al 1/1/2006, dalla legge 30/12/2004, n. 311, per tutti i comuni con copertura dei costi superiore al 55%. Infine, prima della definitiva abrogazione della tariffa di igiene ambientale di cui all'art. 49 del D.Lgs 22/97, disposta dal D.Lgs 152/2006, l'art. 1, comma 134, della L. 266/2005 aveva prorogato per tutti i comuni di un ulteriore anno il termine dell'entrata in vigore della tariffa. Il decreto ambientale (D.Lgs 152/2006) aveva, come accennato, previsto l'eliminazione della TIA di cui all'art. 49 del D.Lgs 22/97, sostituendola con una nuova tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, detta anche tariffa integrata ambientale (successivamente denominata TIA2 dalla circolare del Ministero dell'economia e delle finanze n. 3/df dell'11/11/2010, per differenziarla dalla TIA1, cioè la tariffa disciplinata dall'art. 49 del D.Lgs 22/1997). L'art. 238 del D.Lgs 152/2006 assegnava il compito di determinare la nuova tariffa alle nascenti autorità d'ambito, soggetti individuati dalle regioni per l'organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani all'interno degli ambiti territoriali ottimali (ATO), cosi come delimitati dalle stesse regioni.

L'applicazione e la riscossione della tariffa era invece affidata al soggetto gestore del servizio. In definitiva, con l'entrata a regime del sistema degli ATO, i comuni sarebbero stati esclusi dalla gestione diretta del servizio e del conseguente prelievo, concorrendo solo indirettamente alla sua gestione, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali (art. 198 D.Lgs 152/2006). Tuttavia, le difficolta all'avvio del nuovo modello organizzativo di fatto impedirono l'entrata in vigore della nuova tariffa, lasciando i regimi di prelievo vigenti nei singoli comuni. All'epoca quindi

vi erano contestualmente comuni che finanziavano il servizio con la Tarsu ed altri con la TIA1 di cui all'art. 49 del D.Lgs 22/97. In proposito sia l'art. 238, comma 11, del D.Lgs 152/2006 e sia l'art. 1, comma 184, lettera a), della L. 296/2006, confermavano la vigenza delle singole disposizioni regolamentari comunali e dei regimi di prelievo già adottati. Anzi, tali previsioni normative avevano di fatto cristallizzato la situazione nell'anno 2006, impedendo ai comuni modifiche del regime di prelievo nelle more dell'applicazione della nuova tariffa di cui all'art. 238 del D.Lgs 152/2006. Il blocco venne poi confermato anche per gli anni 2008, 2009 e 2010. In realtà, nel frattempo, l'art. 5, comma 2 quater, D.L. 208/2008, come successivamente modificato dall'art. 23, comma 21, del D.L. 78/2009 e dall'art. 8, comma 3, del D.L. 194/2009, aveva consentito ai comuni il passaggio facoltativo alla nuova tariffa per la gestione dei rifiuti, di cui all'art. 238 del D.Lgs 152/2006 (TIA2), con decorrenza dal 30/06/2010 (e quindi di fatto dal 2011).

A riguardo si segnala come la circolare del Ministero dell'economia e delle finanze n. 3/df dell'11/11/2010 insisteva nel considerare la TIA1 un'entrata non tributaria, in contrasto con la giurisprudenza dominante (oltre alla sentenza della Corte Costituzionale n. 238/2009, vedasi anche l'ordinanza della Corte di Cassazione, Sezioni Unite, n. 14903/2010).

Il prelievo, secondo la previsione dell'art. 14, comma 33, del D.L. 78/2010, assumeva natura non tributaria (al contrario della Tarsu e della TIA1 che, invece, erano ormai quasi pacificamente ritenute entrate tributarie).

Quanto sopra consentì la contemporanea presenza nei comuni di ben tre prelievi alternativi per il finanziamento del servizio di gestione dei rifiuti: la Tarsu, la TIA1 e la TIA2.

La vigenza di quest'ultimi venne confermata anche per gli anni successivi al 2010, dall'art. 14, comma 7, del D.Lgs 23/2011, il quale stabilì che: "sino alla revisione della disciplina dei prelievi relativi alla gestione dei rifiuti solidi urbani, continuano ad applicarsi i regolamenti comunali adottati in base alla normativa concernente la Tarsu e la tariffa di igiene ambientale (TIA1). Resta ferma la possibilità per i comuni di adottare la tariffa integrata ambientale".

Il panorama dei prelievi per il finanziamento del servizio di gestione dei rifiuti si era in realtà arricchito nel frattempo di un'altra entrata, la tariffa per la gestione dei rifiuti assimilati agli urbani, prevista dall'art. 195, comma 2, lettera e), del D.Lgs 152/2006, come modificato dal D.Lgs 4/2008. Quest'ultima avrebbe dovuto essere applicata entro 18 mesi dall'entrata in vigore del D.Lgs 4/2008, e doveva specificatamente rivolgersi al conferimento di rifiuti assimilati agli urbani al servizio pubblico. In sostanza, i comuni avrebbero dovuto sostituire la Tarsu, la TIA1 o la TIA2, limitatamente ai soggetti produttori di rifiuti assimilati, con la specifica tariffa per la gestione dei tali rifiuti. Tale prelievo è comunque rimasto lettera morta, tanto da essere definitivamente eliminato alla fine del 2011, con l'intervento dell'art. 14, comma 46, del D.L. 201/2011.

Il complesso panorama che si era creato aveva già fatto avvertire, come testimonia il citato art. 14 del D.Lgs 23/2011, la profonda esigenza di una riforma che semplificasse il sistema, nel frattempo caratterizzato anche dalla soppressione ope legis degli ambiti territoriali ottimali (art. 1, comma 1-quinquies, del D.L. 2/2010 e successive proroghe) e dall'affidamento delle funzioni di organizzazione, di scelta della forma della gestione del servizio rifiuti urbani, cosi come di tutti gli altri servizi pubblici locali a rete a rilevanza economica, agli enti di governo degli ambiti o bacini territoriali ottimali o omogenei istituiti o designati dalle regioni (art. 3, comma 1-bis, del D.L. 138/2011).

L'art. 14 del D.L. 201/2011 istituì, a decorrere dal 2013, un nuovo prelievo denominato tributo per i rifiuti ed i servizi (Tares), destinato a sostituire tutte le previgenti entrate relative alla gestione dei rifiuti urbani, sia di natura patrimoniale e sia di natura tributaria, compresa l'addizionale per l'integrazione dei bilanci degli enti comunali di assistenza (comma 46 dell'art. 14 citato). Il tributo sui rifiuti e sui servizi si caratterizzava altresì per la presenza al suo interno di due componenti: una destinata al finanziamento integrale del costo del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati; l'altra, denominata maggiorazione, volta a coprire il costo dei servizi indivisibili erogati dai comuni (cioè di quelli destinati alla collettività nel suo complesso, caratterizzati dalla mancanza della possibilità di individuare l'intensità del servizio domandata e fruita da ogni singolo cittadino). La

maggiorazione, fissata nella misura standard di 30 centesimi di euro a metro quadrato di superficie, era inizialmente nella disponibilità del comune, il quale aveva anche la facoltà di incrementarne l'importo unitario fino a 40 centesimi. Ben presto però, con il D.L. 35/2013 (art. 10), la maggiorazione divenne un'entrata di competenza statale. 4 A riguardo tuttavia occorre sottolineare che, già prima della devoluzione della maggiorazione allo Stato, il decreto legge 201/2011, all'art. 14, comma 13-bis, aveva previsto una sottrazione di risorse destinate ai comuni pari al gettito stimato della maggiorazione, mediante la corrispondente riduzione del fondo di solidarietà comunale. Quest'ultima è stata successivamente eliminata in seguito alla trasformazione della maggiorazione in entrata erariale (art. 14, comma 13-bis, del D.L. 201/2011 - art. 10 D.L. 35/2013).

La componente della Tares destinata al finanziamento del servizio rifiuti doveva garantire l'integrale copertura dei costi del servizio, come già previsto per la TIA1 e la TIA2.

Le notevoli difficolta applicative che caratterizzavano il passaggio dalla previgente Tarsu al nuovo prelievo hanno spinto il legislatore a prevedere la possibilità per i comuni di adottare una Tares in forma "corretta", parzialmente derogatoria del criterio di determinazione delle tariffe fondato sul cosiddetto "metodo normalizzato" di cui al D.P.R. 158/1999 (art. 5, comma 1, D.L. 102/2013). La limitata portata derogatoria di tale norma, che comunque non consentiva di prescindere del tutto dall'adozione del metodo normalizzato, ha indotto il legislatore, in sede di conversione del D.L. 102/2013, a consentire agli enti di adottare una forma di Tares "semplificata". I comuni, pur passando formalmente al regime di Tares (e quindi ponendo in essere tutti gli adempimenti conseguenti, quali l'approvazione del regolamento, l'individuazione del funzionario responsabile del tributo, ecc.), potevano calcolare i costi del servizio e le tariffe del tributo adottando il sistema del vecchio regime di prelievo, la Tarsu, la TIA1 o la TIA2, a seconda di quello utilizzato nel 2012.

Ciò permetteva agli enti in Tarsu di ridurre la crescita complessiva del gettito, limitandosi al finanziamento con il tributo dei costi determinati con i criteri Tarsu, di cui all'art. 61 del D.Lgs 507/1993, i quali escludono alcune voci da finanziare obbligatoriamente invece in regime di Tares, quali i costi amministrativi, di riscossione e contenzioso (carc), alcune voci di costi comuni e generali e, in taluni casi, anche i costi di spazzamento (di norma da detrarre dal costo Tarsu secondo una percentuale forfettaria tra il 5% ed il 15% del costo complessivo del servizio, salvo che l'ente non avesse optato per il loro computo integrale nei costi, ai sensi dell'art 1, comma 7, D.L. 392/2000). Inoltre, i comuni avevano la facoltà di mantenere le tariffe calcolate con il criterio Tarsu (art. 65 del D.Lgs 507/1993 o criteri ante art. 65, adottabili dai comuni ai sensi dell'art. 1, comma 7, L. 26/2001), eliminando in tale modo la variabilità nelle percentuali di crescita delle tariffe tra le differenti categorie di utenze, registrata con il passaggio dalla Tarsu alla Tares.

Così operando le tariffe risultavano basate solo sulla superficie dei locali, come già avveniva nella Tarsu (art. 5, comma 4-quater, D.L. 102/2013).

Infine, sempre nell'ambito della norma appena sopra richiamata, venne conferita ai comuni la facoltà di confermare tout cour anche per il 2013 il regime di prelievo vigente nel 2012 (Tarsu o Tia), di fatto rinviando l'applicazione della Tares.

Pertanto, il quadro si presentava nel 2013 ancora piuttosto variegato, allorquando, al contrario dell'annunciata semplificazione, i comuni potevano scegliere di applicare per il finanziamento del servizio di gestione dei rifiuti ben quattro diverse tipologie di prelievo alternative, di cui una con tre possibili varianti (Tarsu, TIA1, TIA2, Tares "ordinaria", Tares "corretta", Tares "semplificata"). Senza tenere conto che, in base all'art. 14, comma 29, del D.L. 201/2011, i comuni che avevano adottato sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti prodotti da ogni singolo utente potevano applicare una tariffa corrispettiva in luogo del tributo.

La legge di stabilita per l'anno 2014 (L. 147/2013) ha operato l'ennesima riforma, eliminando tutti i previgenti regimi di prelievo in materia e sostituendoli con la nuova tassa sui rifiuti (Tari), componente

dell'imposta unica comunale (IUC) destinata al finanziamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani.

Va infine segnalato come la Legge 28/12/2015 n° 221 recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" (ex Collegato ambientale alla legge di stabilità 2014) tra le varie disposizioni ha impattato in maniera significativa anche sulla disciplina della TARI.

In particolare all'art 36 si dispone che i Comuni possono prevedere la possibilità di ridurre la tariffa rifiuti ai soggetti che adottano attività di prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando le riduzioni tariffarie alla quantità di rifiuti non prodotti.
L'art 37 invece estende alle utenze non domestiche che effettuano il compostaggio aerobico la riduzione per il compostaggio individuale per i residui costituiti da sostanze naturali non pericolose prodotte nell'ambito delle attività agricole e vivaistiche.
La modifica così formulata appare particolarmente significativa in quanto parrebbe presupporre un obbligo da parte del Comune di concedere una riduzione alla TARI applicata nel caso che sia praticato l'autocompostaggio e questo a prescindere dal fatto che lo stesso sia effettuato da utenze domestiche o non domestiche.

Modifiche recenti inoltre sono state introdotte dalla legge 28/12/2015 n° 208 ("Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato") Legge di Stabilità 2016.
In particolare l'articolo 1, comma 27 modifica la legge 147/2013 e fa slittare di due anni — dal 2016 al 2018 — il termine a partire dal quale i Comuni, nella determinazione dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio di gestione dei rifiuti, devono avvalersi anche delle risultanze dei fabbisogni standard.

La stessa norma allunga poi anche il periodo temporale – dal 2015 al 2017 – in cui i Comuni possono continuare ad avvalersi delle deroghe al metodo normalizzato previsto dal Dpr 158/1999, per il calcolo delle tariffe Tari, non considerando il coefficiente Ka (previsto per il calcolo della quota fissa delle utenze domestiche) e adottando i coefficienti Kb, Kc e Kd (utilizzati per il calcolo della quota variabile della tariffa delle utenze domestiche, della quota fissa e della quota variabile delle utenze non domestiche) in misura inferiore ai minimi o superiore ai massimi del 50%.

2.6.1. La TARI nell'ambito dell'Imposta Unica Comunale (IUC)

Il legislatore del 2013, con la legge di stabilità, n. 147/2013, dal comma 639 al comma 728, ha tentato di attuare la riforma della tassazione immobiliare locale, lanciando in pista un nuovo tributo, da lui stesso definito IUC, acronimo che sta per imposta unica comunale. Nonostante l'acronimo si tratta di tre entrate distinte, che vedono come soggetto attivo il comune. Infatti i commi dal 641 al 668 sono dedicati alla Tari, la tassa relativa al servizio di raccolta e trattamento dei rifiuti, i commi da 669 al 681 sono dedicati alla Tasi, la tassa relativa alla copertura del costo de servizi indivisibili, che potrebbe essere definita l'erede di quella appendice alla Tares 2013 che prevedeva una maggiorazione di 0,30 euro/mq per garantire tale copertura. I commi successivi poi dettano una disciplina specifica per l'IMU, e un'altra, comune per i tre tributi, quale il potere regolamentare, la dichiarazione, la riscossione, l'affidamento all'esterno, ecc.

Per quanto riguarda la Tari, essa ha sostituito le diverse forme di Tares (introdotte con il DL 102/13) nonché la possibilità da parte dei comuni di riproporre i precedenti prelievi che l'art. 14 comma 46 aveva abrogato) che sono nate nel corso del 2013 e, attualmente, e l'unica forma tributaria di finanziamento del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti assieme alla tariffa corrispettiva prevista dai commi 667 e 668 della stessa norma.

Nel comma 639, nel dettare i presupposti della IUC, si precisa che essi sono due, uno costituito dal possesso di immobili e collegato alla loro natura e valore, e l'altro collegato all'erogazione e alla fruizione di servizi comunali. Mentre al primo presupposto è legata l'IMU, al secondo sono collegate

la Tasi, per il finanziamento dei servizi indivisibili, e la Tari, destinata a finanziare i costi del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti.

Figura 14 - Composizione della tassa IUC, Imposta Unica Comunale introdotta dalla Legge n. 147 del 2013

Se si considerano le stesure dei testi legislativi, Tari e Tares potrebbero sembrare differenti nello scopo; in realtà i due tributi perseguono le stesse finalità. Infatti la Tares andava a coprire i costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento, svolto in regime di privativa pubblica ai sensi della vigente normativa ambientale, ma un'attenta lettura del testo della Tari rivela che i costi da coprire sono essenzialmente gli stessi: ne sono una conferma il possibile utilizzo del metodo normalizzato di cui al D.P.R. 158/99, che considera anche i costi di

recupero, ad esempio, oppure i costi di spazzamento e lavaggio strade, nonché il comma 654 dell'art. 1 della legge 147/13 che precisa che in ogni caso deve essere assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio, ricomprendendo anche i costi di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, ad esclusione dei costi relativi ai rifiuti speciali al cui smaltimento provvedono a proprie spese i relativi produttori comprovandone l'avvenuto trattamento in conformità alla normativa vigente: analoga previsione era prevista anche nell'art. 14 del D.L. 201/11, per la Tares.

Il citato comma 639 usa espressamente il termine "tassa"; quindi siamo di fronte ad un'entrata tributaria, e pertanto sono applicabili, oltre alla disciplina specifica dettata dalla legge di stabilità, tutte le norme applicabili per i diversi tributi, come ad esempio la legge 212/00 (statuto del contribuente), il D.Lgs. 546/92 in tema di contenzioso, i decreti legislativi nn. 471-472, relativamente al sistema sanzionatorio, l'art. 52 del D.Lgs. 446/97, per il potere regolamentare.

Tuttavia la Tari non rispecchia la classica definizione di "tassa". Infatti siamo in presenza di una tassa, quando vi e un tributo collegato ad un pubblico servizio reso da un Ente (il comune) in maniera divisibile ed ad individui determinati. Quindi si tratta di una prestazione correlata ad un servizio pur mancando un rapporto di sinallagmaticità, questo la differenzia comunque dall'imposta che, invece, è un prelievo coattivo imposto da un Ente per il finanziamento dei servizi indivisibili, il cui ammontare dipende da indici rivelatori della capacità contributiva, quali, ad esempio, il reddito piuttosto che il patrimonio.

Come già anticipato, nell'ambito dei costi da coprire, vi sono quelli relativi allo spazzamento e lavaggio strade, ossia costi legati ai rifiuti esterni e non interni: mentre questi ultimi sono collegabili ad un individuo, per quelli esterni, non e possibile effettuare questo collegamento, pertanto per essi non si può parlare di tassa. Ne consegue che, cosi come ampiamente dibattuto in passato per la Tarsu, per la quale, dal 1995 era prevista solo una copertura percentuale di tali tipologie di costi,

siamo in presenza di un tributo misto, mirante a finanziare per una parte un servizio divisibile e individuale, e per una parte un servizio indivisibile quale la gestione dei rifiuti giacenti sulle strade pubbliche.

Sebbene non espressamente indicato, il soggetto attivo della Tari, quale componente della IUC, è il comune. Tale affermazione e derivabile dalla lettura di alcuni commi dedicati a tale tributo: i commi 651 e 652, nel definire le modalità di determinazione della tariffa, prevedono che sia il comune a fissarle; il comma 682 stabilisce che il comune approva il regolamento; il comma 688 da potere all'Ente di fissare le scadenze delle rate, rispettando un periodo almeno semestrale. Sotto il profilo della soggettività attiva, vi e da rilevare l'esistenza di provvedimenti di legge introducono il ruolo della autorità d'ambito. A riguardo va evidenziato come il D.L. 95/12 che, all'art. 19, fa rientrare tra le funzioni fondamentali dei comuni, l'organizzazione e la gestione dei servizi di raccolta, avvio e smaltimento e recupero dei rifiuti urbani nonché la riscossione dei relativi tributi, e l'art. 34 del D.L. 179/12, convertito in legge 221/2012, il quale stabilisce che le funzioni di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete a rilevanza economica, inclusi i rifiuti, di scelta della forma di gestione, della determinazione delle tariffe all'utenza per quanto di competenza e dell'affidamento, spettano agli enti di governo degli ambiti o bacini ottimali non inferiori almeno al territorio provinciale. Si ritiene che, in caso di mancata costituzione o attività dell'Autorità d'Ambito il soggetto attivo debba considerarsi comunque il comune. In caso di costituzione e piena attività della Autorità d'ambito si potrebbe porre una specifica questione di competenza la cui valutazione esula da questo documento.

La Tari è dovuta in caso di possesso o detenzione di locali o aree scoperte suscettibili di produrre rifiuti urbani. Conseguentemente devono ritenersi esclusi dalla tassazione il locale o l'area che per loro natura, ovvero per l'uso cui sono destinati, ovvero per le particolari condizioni in cui versano, non sono potenzialmente in grado di produrre rifiuti o rifiuti urbani.

Per quanto concerne la "natura" del locale o dell'area, un esempio può essere un luogo impraticabile perché intercluso o abbandonato. Per quanto concerne il concetto di "uso" a cui sono destinati, in genere si fa riferimento alle superfici dove la presenza umana e del tutto o pressoché assente: un esempio può essere la sala di lavorazione a ciclo continuo, oppure un'area destinata a deposito di materiale in disuso o di uso straordinario o di cumulo di materiali alla rinfusa.

Per quanto riguarda le particolari condizioni in cui versano, è necessario che il locale o l'area sia oggettivamente inutilizzabile e non soggettivamente inutilizzato. Quindi vi deve essere un'indisponibilità immediata per il relativo uso (uso possibile solo dopo aver rimosso gli impedimenti).

Non rileva il mancato utilizzo (ipotesi di inidoneità soggettiva) perché rimane il presupposto dell'imposizione che si sostanzia nella obiettiva possibilità di usufruire del servizio, a prescindere dalla effettiva fruizione dello stesso da parte del produttore dei rifiuti.

In termini pratici sono tassabili tutti i locali, posseduti o detenuti, oggettivamente idonei all'uso anche se di fatto non utilizzati. Per quelli a destinazione abitativa è sufficiente l'attivazione anche di uno solo dei pubblici servizi di erogazione idrica, elettrica, calore, gas, o di arredamento; per i locali ad uso non domestico sono tassabili quelli forniti di impianti, attrezzature o, comunque, ogniqualvolta e ufficialmente autorizzato o assentito l'esercizio di un'attività nei locali medesimi. Sulla base della giurisprudenza fin qui consolidata si riporta un elenco[11] non esaustivo di locali e aree non suscettibili di produrre rifiuti e, quindi, esclusi, dalla Tari:

- utenze domestiche prive di arredo e contratti di fornitura di servizi in rete;
- locali privi di tutte le utenze attive di servizi di rete (gas, acqua, energia elettrica, ecc.), non arredati e in relazione ai quali non risultano rilasciati atti di assenso o autorizzazioni per l'esercizio di attività;
- superfici destinate esclusivamente all'esercizio dello sport (non deve essere fittata per feste o riunioni) a meno che l'esercizio in questione comporti uso di attrezzature o sostanze atte a produrre rifiuti anche sulla superficie riservata all'attività ginnica (fazzoletti di carta, bottiglie

[11] Fonte IFEL – Fondazione ANCI "La tassa sui rifiuti 2015 Disciplina, gestione e indicazioni operative"

di plastica, tubetti di crema, ecc., rientrano nella tassazione gli spogliatoi, i servizi igienici, le biglietterie, i bar, gli spalti ecc.);

- locali per impianti tecnologici (cabine ascensore, cabine elettriche, centrali termiche, silos, locali di essiccazione e stagionatura senza lavorazioni, legnaie, fienili e analoghi depositi agricoli);
- immobili soggetti a restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione;
- aree abbandonate;
- aree impraticabili o intercluse o adibite al puro transito di veicoli e per la sosta gratuita;
- fabbricati danneggiati, non agibili e non abitabili, purché tale circostanza sia confermata da idonea documentazione.

La norma vigente (art. 1 legge 147/13) individua i soggetti passivi della TARI al comma 642 e dice: La Tari è dovuta da chiunque possieda o detenga a qualsiasi titolo locali o aree scoperte, a qualsiasi uso adibiti, suscettibili di produrre rifiuti urbani. In caso di pluralità di possessori o di detentori, essi sono tenuti in solido all'adempimento dell'unica obbligazione tributaria. Il comma 643 completa la definizione dei soggetti passivi prevedendo il caso della detenzione infrannuale: In caso di detenzione temporanea di durata non superiore a sei mesi nel corso dello stesso anno solare, la Tari e dovuta soltanto dal possessore dei locali e delle aree a titolo di proprietà, usufrutto, uso, abitazione o superficie.

Una volta verificatosi il presupposto di imposta, nasce l'obbligazione tributaria TARI. Gli adempimenti del soggetto passivo sono due:

1. la dichiarazione
2. il pagamento

Il mancato pagamento rappresenta un inadempimento perseguibile con l'attività di accertamento e di riscossione coattiva.

Per quanto riguarda la dichiarazione, essa deve essere presentata in caso di inizio occupazione o detenzione, ed ha effetto anche per gli anni successivi sempreché non si verifichino modificazioni dei dati dichiarati da cui consegua un diverso ammontare del tributo.

2.6.2. Il piano finanziario e la copertura integrale dei costi

Il comma 639 dell'art. 1 della L. 147/2013 prevede che la tassa è destinata alla copertura dei costi di raccolta e smaltimento dei rifiuti. Il comma 654 del medesimo articolo precisa che: " in ogni caso deve essere assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio, ricomprendendo anche i costi di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, ad esclusione dei costi relativi ai rifiuti speciali al cui smaltimento provvedono a proprie spese i relativi produttori comprovandone l'avvenuto trattamento in conformità alla normativa vigente".

L'obbligo di copertura integrale dei costi del servizio rappresenta un elemento che caratterizza i prelievi destinati al finanziamento del servizio di gestione dei rifiuti sin dalla tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, di cui all'art. 49 del D.Lgs 22/1997 (TIA1).

L'art. 1, comma 683, della L. 147/2013 affida al piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti il compito di individuare tutti i costi che dovranno trovare copertura con il gettito del tributo. Lo stesso rappresenta quindi il punto di partenza per elaborare le tariffe del tributo al fine di garantire l'equilibrio economico complessivo del servizio.

Tenuto conto dei dati che il piano deve contenere, il legislatore ha opportunamente affidato la sua redazione al soggetto gestore del servizio, in quanto colui che ha la piena conoscenza delle principali voci di costo e delle sue articolazioni, così come richieste dalle norme del D.P.R. 158/1999 (quantomeno per chi adotta il cosiddetto metodo normalizzato).

L'approvazione dello strumento è invece affidata dalla legge al consiglio comunale o alla diversa autorità competente eventualmente prevista dalle vigenti norme. La norma utilizza necessariamente un'individuazione generica del soggetto competente, tenuto conto del mancato completamento, almeno in molte realtà territoriali, del processo di riforma della gestione dei servizi pubblici locali a rete, ed in particolare del servizio rifiuti, prevista dall'art. 34 della L. 221/2012, a mente del quale le funzioni di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete a rilevanza economica, inclusi i rifiuti, di scelta della forma di gestione, della determinazione delle tariffe all'utenza, per quanto di competenza, e dell'affidamento spettano agli enti di governo degli ambiti o dei bacini ottimali, individuati da ogni regione. Laddove tali organismi non abbiamo completato la loro entrata a regime, la competenza all'approvazione del piano finanziario spetta al consiglio comunale. In ogni caso, non si può non rilevare come, anche laddove sia operante l'autorità di bacino individuata per l'ambito territoriale ottimale, l'approvazione del documento anche da parte del consiglio comunale potrebbe essere opportuna se non necessaria. Ciò tenuto conto che il piano redatto dal soggetto gestore del servizio deve essere necessariamente integrato dal comune con i costi dallo stesso sostenuti in relazione al servizio di gestione dei rifiuti che, in base alle previsioni normative, devono essere finanziati dalla tassa (si pensi, ad esempio, ai costi amministrativi di gestione della tassa, i cosiddetti CARC). Sul punto vale la pena rilevare due aspetti. In caso di inerzia del soggetto gestore del servizio nel redigere il piano finanziario, in tempo utile per l'approvazione delle tariffe del tributo secondo quanto previsto dalle vigenti norme di legge, si ritiene che il comune possa sostituirsi allo stesso.

Come osservato dal TAR Sardegna, con la sentenza n. 816 del 15/10/2014, la disciplina della legge non individua un riparto di competenze rigido, poiché la sua ratio è quella di assegnare la redazione del piano al soggetto che conosce i maggiori dati economici e tecnici.

In merito ai termini per la sua approvazione, è evidente che il piano finanziario, rappresentando il presupposto per la determinazione delle tariffe della tassa o del corrispettivo, dovrà pertanto essere licenziato prima della deliberazione tariffaria e quindi necessariamente entro il termine di legge previsto per l'adozione di quest'ultima.

L'art. 8 del D.P.R. 158/1999 stabilisce il contenuto del piano finanziario degli interventi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani, il quale deve comprendere:

- il programma degli investimenti necessari;
- il piano finanziario degli investimenti;
- la specifica dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili, nonché il ricorso eventuale all'utilizzo di beni e strutture di terzi, o all'affidamento di servizi a terzi;
- le risorse finanziarie necessarie.
- Inoltre, il piano finanziario deve essere corredato da una relazione nella quale sono indicati:
- il modello gestionale ed organizzativo;
- i livelli di qualità del servizio ai quali deve essere commisurata la tariffa;
- la ricognizione degli impianti esistenti;
- con riferimento al piano dell'anno precedente, l'indicazione degli scostamenti che si siano eventualmente verificati e le relative motivazioni.

Le disposizioni di disciplina della Tari prevedono diverse modalità per la determinazione delle tariffe del tributo. In primo luogo, le norme della L. 147/2013 consentono ai comuni la facoltà di optare tra l'adozione della tassa e quella di una tariffa avente natura corrispettiva.

Il comma 668 dell'art. 1 della legge sopra richiamata permette, infatti, ai comuni che hanno adottato sistemi di misurazione puntuale delle quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico di prevedere, con regolamento, l'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva, in luogo del tributo.

Tale possibilità, quindi, non è aperta a tutti gli enti, ma solamente a quelli che sono effettivamente in grado di misurare i rifiuti conferiti dai singoli utenti. Tuttavia coloro che si trovano nella suddetta condizione non sono obbligati ad adottare il modello di tariffa corrispettiva, ben potendo comunque optare per il prelievo tributario.

Nel caso in cui il comune adotti, per obbligo o per scelta, il regime tributario, vale a dire la Tari, vi sono due distinte modalità per la determinazione delle sue tariffe:

- l'adozione del metodo normalizzato, secondo la prescrizione dell'art. 1, comma 651, della L. 147/2013, il quale stabilisce che il comune nella commisurazione della tariffa tiene conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al D.P.R. del 27 aprile 1999, n. 158;
- l'adozione di criteri alternativi al metodo normalizzato, secondo quanto stabilito dall'art. 1, comma 652, della L. 147/2013, in base al quale il comune, in alternativa ai criteri di cui al comma 651 e nel rispetto del principio ≪chi inquina paga≫, sancito dall'articolo 14 della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio UE, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti, può commisurare la tariffa alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unita di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia delle attività svolte, nonché al costo del servizio sui rifiuti.

La scelta tra le due opzioni è completamente rimessa alla libera decisione degli enti.

2.6.3. La tariffa corrispettiva: presupposto

L'art. 1, comma 668, della L. 147/2013 consente ai comuni di finanziare il servizio di gestione dei rifiuti ricorrendo non solo ad un prelievo tributario ma, alternativamente, ad un'entrata di natura corrispettiva.

La norma appena citata stabilisce infatti che: "i comuni che hanno realizzato sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico possono, con regolamento, prevedere l'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva, in luogo del tributo".

La disposizione, quindi, permette l'abbandono del modello tributario del prelievo, per istituire una tariffa caratterizzata dalla corrispettività tra l'ammontare dovuto ed il servizio di cui fruisce il cittadino.

Come appare chiaro dalla norma, l'accesso alla tariffa corrispettiva non è ammesso per tutti gli enti, ma solamente per quelli che hanno adottato sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico". L'assenza di un tale modello organizzativo del servizio impedisce l'esercizio della facoltà di ricorrere alla tariffa corrispettiva.

Al contrario, gli enti che hanno adottato tali sistemi di misurazione, non sono obbligati ad adottare il modello patrimoniale del prelievo, ma possono comunque continuare ad applicare la tassa.

Il presupposto per l'applicazione del modello corrispettivo si realizza non soltanto nel caso di un'effettiva pesatura dei rifiuti prodotti, ma anche laddove l'ente abbia posto in essere un sistema che consenta di misurare i rifiuti conferiti in termini di volume, da tradurre successivamente in peso mediante l'adozione di appositi coefficienti tecnici di trasformazione. La misurazione volumetrica è sovente effettuata dagli enti ricorrendo al conteggio del numero degli svuotamenti del contenitore dedicato alla raccolta del rifiuto secco indifferenziato (o altro strumento alternativo, quali ad esempio i sacchetti), secondo la regola del "vuoto per pieno".

La disposizione del comma 668 lascia agli enti una notevole libertà nella configurazione della tariffa alternativa alla tassa, stabilendo che la sua applicazione e affidata al regolamento comunale.

Seppure nella prima fase l'adozione della tariffa corrispettiva è rimessa alla libera scelta degli enti interessati, il comma 667 dell'art. 1, della L. 147/2013 (così come modificato dalla L. n. 221/2015) delinea un futuro caratterizzato dall'obbligatorietà dell'adozione del modello tariffario per tutti gli enti. Quest'ultima norma prevede infatti che: "Al fine di dare attuazione al principio "chi inquina paga", sancito dall'articolo 14 della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, sentita la Conferenza Stato-città ed autonomie locali, sono stabiliti criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai

criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati, svolto nelle forme ammesse dal diritto dell'Unione europea".

Il decreto interministeriale previsto dalla norma, ad oggi (gennaio 2016) risulta ancora non approvato dal Ministero anche se si ha notizia della emanazione di una bozza oggetto di consultazione tra gli stakeholder principali. Il Decreto dovrà consentire l'attuazione di un modello di tariffa commisurata al servizio reso. In particolare, a tal fine, sarà compito del decreto stabilire i criteri per la realizzazione di:

- sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti conferiti al servizio pubblico;
- sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio.

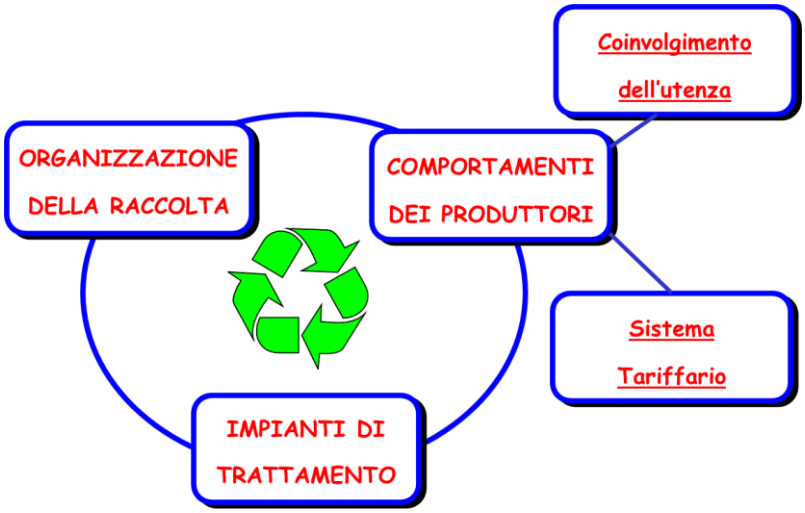
2.6.3.1. La tariffa corrispettiva e la misurazione puntuale

I sistemi così detti presuntivi o parametrici (basati cioè sulla determinazione della tassa sui rifiuti in base a indici di produzione media per nucleo familiare o per categoria produttiva) non consentono di premiare i comportamenti virtuosi delle singole utenze, perché uniformano tutte quelle appartenenti alla stessa categoria, mentre lo scopo della tariffa è proprio quello di incentivare tali atteggiamenti virtuosi.

La riduzione dei rifiuti e l'incremento della raccolta differenziata sono tra i principali obiettivi della strategia rifiuti zero.

La tariffa corrispettiva con misurazione puntuale rappresenta uno degli strumenti più importanti per raggiungere questi obiettivi perché può agire direttamente sui comportamenti dei cittadini come si può evincere dallo schema di seguito riportato in quanto coinvolge maggiormente gli stessi che perseguendo comportamenti virtuosi possono contenere i costi della tariffa stessa e conseguire, oltre ad un importantissimo risultato ambientale ed ecologico risparmi anche significativi dovuti al fatto che lo smaltimento indifferenziato costa molto più del riciclaggio, e la riduzione dei rifiuti non costa nulla (se non l'investimento in comunicazione e cultura) ma permette un risparmio netto sullo smaltimento e sui costi di erogazione del servizio di asporto rifiuti.

Figura 15 - Tariffa corrispettiva con misurazione puntuale: incidenza sul comportamento degli utenti



Con l'adozione dei sistemi puntuali si ottengono importanti risultati in termini di applicazione del principio "chi inquina – paga". In questo modo si raggiunge una maggiore equità contributiva: infatti

ciascun utente paga proporzionalmente (entro certi termini) per il rifiuto che produce e per quanto/come usufruisce del servizio che viene erogato. Di conseguenza, l'utente viene responsabilizzato dall'interazione costante con il sistema di raccolta: sa che sta solo a lui impegnarsi per ridurre la quantità dei rifiuti (specie indifferenziati) prodotti e quindi diminuire il costo che sostiene: al contrario la tassa è per definizione un'imposizione, determinata dall'amministrazione comunale secondo metodiche che non sono di facile comprensione per l'utenza che di norma non incentivano il cittadino ad adottare comportamenti virtuosi.

Per una corretta determinazione della tariffa, il problema che si pone all'Ente pubblico è dunque quello di attribuire a ciascuna utenza la quantità di rifiuto conferito tramite sistemi di quantificazione, generalmente a pesatura o volumetrici.

La normativa attuale, anche a prescindere dal decreto di cui al comma 668 dell'art. 1 L 147/2013 consente come evidenziato nel paragrafo precedente l'applicazione di una tariffa puntuale in luogo della TARI avente natura di tributo.

Le esperienze più avanzate sono quelle che rendono possibile un'attribuzione puntuale alla singola utenza attraverso un'organizzazione del servizio di tipo domiciliarizzato.

I principali sistemi di identificazione del singolo utente e quantificazione ad oggi implementate risultano essere i seguenti:

- circuiti di raccolta personalizzati con l'impiego di sacchi o piccoli contenitori standardizzati e l'utilizzo di lacci/etichette con codice a barre; in questo caso la quantificazione del rifiuto viene effettuata in base al carico complessivo dell'automezzo e l'attribuzione ai singoli produttori in base ai volumi (numero di sacchi) conferiti;
- circuiti di raccolta personalizzati con soli contenitori, dotati di dispositivi di identificazione (codice a barre, transponder, ecc.); la registrazione dei dati identificativi avviene attraverso la lettura del dispositivo da parte del modulo di lettura di cui è dotato l'automezzo di raccolta; il sistema può prevedere una tariffazione basata sul numero di svuotamenti effettuati (volume) oppure in basa alla pesatura a valle dell'automezzo e attribuzione come nel caso precedente;
- circuiti di raccolta personalizzati con contenitori dotati di dispositivi di identificazione (codice a barre, transponder, ecc.) e pesatura del singolo contenitore a mezzo di una strumentazione installata sul mezzo di raccolta; in questo caso l'associazione tra il peso dei rifiuti raccolti e le utenze è contestuale;
- circuiti di raccolta stradale e identificazione dell'utente mediante misurazione degli svuotamenti (volume) con apposita apparecchiatura installata sul cassonetto (calotte ad accesso riservato);
- strutture automatizzate di raccolta e quantificazione (centri comunali di raccolta, isole stradali, riciclerie mobili, ecc.) con identificazione dell'utente mediante apparecchiatura per la pesatura e la verifica del conferimenti.

Tutti questi sistemi sono dotati di opportuni software che consentono la gestione informatizzata dei dati.

Gli indirizzi generali da seguire per la commisurazione del prelievo sono i seguenti:

a) perseguire modalità di tariffazione puntuale adeguate alle modalità di raccolta definite dalle relative direttive;

b) commisurare la parte variabile di ogni utenza domestica ai conferimenti effettivi; sono adottati per le utenze domestiche e i piccoli produttori prevalentemente sistemi di quantificazione volumetrica dei rifiuti, quali il conteggio degli svuotamenti, dei sacchi conferiti o della vendita dei sacchetti per il conferimento rispetto a sistemi di pesatura dei contenitori individuali;

c) prevedere la quantificazione degli svuotamenti per i servizi ad erogazione individuale su richiesta, ad esempio per la raccolta domiciliare del verde alle utenze che non conferiscono nel CCR o l'addebito delle quantità di rifiuto ingombrante eccedente i limiti imposti etc .;

d) prevedere sconti o agevolazioni per le utenze che attivano il compostaggio domestico;

e) valutare la possibilità di introdurre meccanismi premianti la virtuosità delle utenze, ad esempio con il calcolo di "bonus" in relazione ai risultati di RD ottenuti a livello collettivo, o individuali, attraverso l'uso di sistemi di registrazione dei rifiuti riciclabili presso i Centri di Raccolta e durante la raccolta; a tal proposito è doveroso però specificare che un'azione di questo tipo comporta due tendenze contrapposte: per il previsto ritorno economico infatti, da una parte gli utenti sono incentivati a differenziare maggiormente e quindi la RD aumenta, dall'altra non viene scoraggiata, per lo stesso motivo, la produzione di rifiuti.

Le agevolazioni e le riduzioni per le utenze virtuose, che con i loro comportamenti migliorano la gestione del sistema, devono essere inserite nei piani finanziari e suddivise e pagate dalle utenze che non ne usufruiscono.

Delle agevolazioni riservate alle fasce sociali "protette" (quali onlus, scuole, anziani, ecc.) invece si deve far carico l'assistenza pubblica, in base alla disponibilità di fondi.

2.6.3.2. La natura giudica della tariffa corrispettiva

Il comma 668 sopra richiamato definisce la tariffa come “avente natura corrispettiva”. Tale affermazione già evidenzia la diversa natura giuridica del prelievo tariffario rispetto alla tassa, basandosi su di un rapporto di corrispettività tra l’entrata ed il servizio. Ciò potrebbe apparire sufficiente per inquadrare la tariffa tra le entrate di natura patrimoniale. Tuttavia, come ci insegna la Corte Costituzionale (vedasi sentenza n. 238/2009), non ha alcuna rilevanza il nome giuridico dell’entrata per qualificarne la natura, dovendosi comunque far riferimento ai suoi caratteri sostanziali.

La tariffa corrispettiva sembra doversi collocare nell’ alveo delle entrate di diritto pubblico, configurandosi come una prestazione patrimoniale imposta, ai sensi dell’art. 23 della Costituzione (”nessuna prestazione personale o patrimoniale può essere imposta se non in base alla legge”). Ciò in quanto la fonte della stessa è una norma (la legge e il regolamento comunale) e non un rapporto contrattuale instaurato tra la pubblica amministrazione e l’utente, tipico invece delle entrate di diritto privato. Peraltro, non vi e neppure alcuna possibilità di scelta per l’utente, il quale non può sottrarsi al pagamento della tariffa, dovendo necessariamente ricorrere al servizio pubblico di gestione dei rifiuti svolto in regime di privativa da parte del comune anche ai sensi dell’art. 19 del D.L. 95/2012, le quali inseriscono tra le funzioni fondamentali dei comuni l’organizzazione, la gestione dei servizi di raccolta, avvio e smaltimento e recupero dei rifiuti urbani e la riscossione dei relativi tributi, nonché quelle contenute nell’art. 198 del D.Lgs 152/2006, almeno fino alla completa attuazione delle norme del codice ambientale. L’utente, allo stato attuale della normativa, non può sottrarsi all’obbligo tariffario adducendo di non volersi avvalere del servizio di gestione dei rifiuti.

Peraltro, il riferimento alla possibilità per l’ente di determinare la tariffa tenendo conto dei criteri del D.P.R. 158/1999 (art. 1, comma 668, della L. 147/2013), evidenzia come mediante la stessa si possano finanziare anche i costi fissi del servizio. In tal modo assegnando al prelievo anche il compito di far concorrere tutti i cittadini al mantenimento del servizio pubblico di gestione dei rifiuti, in quanto servizio di igiene pubblica. Tuttavia, la possibilità di ricorrere a criteri alternativi al metodo normalizzato consente al comune di adottare sistemi di determinazione delle tariffe che avvicinino maggiormente il prelievo ad un modello di entrata privatistica.

2.6.3.3. La commisurazione della tariffa corrispettiva

L'art. 1, comma 668, della L. 147/2013, più volte citato, permette ai comuni di commisurare la tariffa tenendo conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158.

Quindi, gli enti ad oggi e in attesa del citato decreto Ministeriale possono, nell'ambito della disciplina regolamentare del prelievo, determinare la tariffa applicando le regole del D.P.R. 158/1999, oppure adottando criteri alternativi, che comunque devono evidenziare il carattere di corrispettività tra il prelievo ed i rifiuti conferiti dall'utente al servizio di gestione degli stessi.

La prima scelta, come già evidenziato, consente di mantenere in capo a tutti gli utenti i costi fissi del servizio, mediante il pagamento di una quota fissa, non legata all'effettiva produzione dei rifiuti. In tale caso si rafforza il carattere coercitivo e pubblicistico dell'entrata, poiché nessuno può sottrarsi al pagamento del prelievo, anche nell'ipotesi in cui non produca alcun tipo di rifiuto o non utilizzi affatto il servizio.

Secondo il modello del D.P.R. 158/1999, la quota fissa della tariffa per le utenze domestiche è commisurata alla dimensione dei locali o delle aree possedute o detenute, nonché alla numerosità del nucleo familiare, mentre quella delle utenze non domestiche risulta differenziata in base alle diverse tipologie di attività con omogenea potenziale produzione di rifiuti e commisurata alla superficie dei locali o delle aree.

La quota variabile risulta strettamente legata invece al quantitativo di rifiuti conferiti.

Per le utenze domestiche, l'art. 5 del D.P.R. 158/1999, stabilisce che la parte variabile della tariffa è rapportata alla quantità di rifiuti indifferenziati e differenziati specificata per kg, prodotta da ciascuna utenza".

L'importo della quota variabile dovuta da ogni singolo utente sarà pertanto ricavata moltiplicando il costo variabile unitario - CVu(d)- (determinato rapportando i costi variabili imputati alle utenze domestiche con il totale dei rifiuti dalle stesse prodotti) per la quantità di rifiuti conferiti (Qd), come segue:

$$TVd = CVu(d)\ x\ Qd$$

Come già accennato, si ritiene che la misurazione dei rifiuti conferiti possa avvenire anche mediante l'impiego di sistemi volumetrici, basati sulla registrazione del numero degli svuotamenti del contenitore assegnato all'utente per la raccolta dei rifiuti. In questo caso, si devono ricondurre in termini di peso le misurazioni eseguite, mediante appositi coefficienti tecnici che convertono il volume in peso. Peraltro, di norma, la misurazione del numero degli svuotamenti riguarda solamente quelli relativi alla raccolta dei rifiuti indifferenziati, poiché il sistema è volto ad incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti (con la conseguenza che la parte variabile della tariffa per i rifiuti conferiti in forma differenziata è addirittura nulla).

Non mancano esperienze di enti e gestori (ad esempio Consorzio Bacino di Padova 1 - ETRA spa (PD),Consiglio di bacino Priula - Contarina spa (TV) o il modello di tariffa corrispettiva adottato dalla Provincia autonoma di Trento, con la deliberazione della Giunta Provinciale n.2972/2005 e successive modificazioni) che stabiliscono anche un numero minimo di svuotamenti che vengono comunque addebitati all'utente, ai fini della determinazione della quota variabile. Quanto sopra avviene per evitare fenomeni distorsivi nel conferimento dei rifiuti, quali "il turismo dei rifiuti" e l'abbandono di rifiuti, e per tenere conto del fatto che, in realtà, anche all'interno dei costi variabili sono presenti delle componenti di costo non completamente comprimibili come succede per parte dei costi di raccolta e allo stesso tempo è impensabile che un'utenza attiva possa ridurre a zero la quantità di rifiuto conferita.

Per le utenze non domestiche, la quota variabile viene determinata sempre se ci si riferisce al DPR 158/99 mediante l'organizzazione e la strutturazione di sistemi di misurazione delle quantità di rifiuti effettivamente conferiti dalle singole utenze" (art. 6,comma 2, del D.P.R. 158/1999). Anche in questo

caso, quindi, quest'ultima sarà calcolata moltiplicando il costo variabile unitario - CVu(nd)- (determinato rapportando i costi variabili imputati alle utenze non domestiche con il totale dei rifiuti conferiti dalle medesime utenze) per la quantità di rifiuti conferiti (Qnd), come segue:

$$TVnd = CVu(nd)\ x\ Qnd$$

Anche in tale ipotesi, comunque, di frequente nel regolamento comunale e stabilito un numero minimo di svuotamenti, in relazione ai quali è comunque dovuto il pagamento della tariffa.

In alternativa all'adozione del metodo normalizzato, il comune o l'Ente di Governo può disciplinare nel regolamento della tariffa un diverso sistema per la sua commisurazione, sempre ispirato al principio di derivazione comunitaria del "chi inquina paga" ed alla necessita di costruire una tariffa caratterizzata da un rapporto di corrispettività tra il servizio erogato e l'entità del prelievo ovvero l'ammontare della tariffa.

Le tariffe determinate con il criterio stabilito dal regolamento comunale devono in ogni caso consentire il conseguimento, in via previsionale, di un gettito tale da assicurare la copertura integrale dei cosi del servizio di gestione dei rifiuti, come previsto dall'art. 1, comma 654, della L. 147/2013. I costi dovranno essere determinati dal piano finanziario, analogamente al regime di Tari.

Si può tuttavia osservare che, nella quantificazione dei costi e nella loro ripartizione tra costi fissi e costi variabili, l'ente è obbligato a seguire le disposizioni contenute nel D.P.R. 158/1999 solamente laddove decida di avvalersi di quest'ultimo per la determinazione delle tariffe. In alternativa, potrebbe anche definire diversamente il criterio per l'individuazione dei costi del servizio, purché ovviamente il criterio impiegato porti a considerare tutti gli oneri imputabili al servizio stesso secondo le regole della contabilità analitica. Consentendo pero di svincolarsi dalle rigidità derivanti dal metodo normalizzato.

2.6.3.4. L'istituzione della tariffa corrispettiva, la disciplina e l'approvazione delle relative tariffe

L'istituzione del prelievo è affidata al comune, come chiaramente si evince dall'art. 1, comma 668, della L. 147/2013, il quale assegna al regolamento comunale il compito di disciplinare la tariffa. Pertanto, nel regolamento L'ente dovrà preliminarmente esprimere la volontà di istituire il prelievo corrispettivo in luogo della tassa e successivamente disciplinare tutti gli aspetti che lo caratterizzano. La disciplina della tariffa dovrà essere particolarmente dettagliata, tenendo conto dell'assenza, nella fattispecie, di una norma di legge suppletiva a cui riferirsi in mancanza di una specifica previsione regolamentare comunale.

L'approvazione del regolamento della tariffa, cosi come la sua istituzione, rientrano nelle competenze del consiglio comunale, secondo quanto stabilito dall'art. 42, comma 2, lettera f), del D.Lgs 267/2000, che assegna allo stesso "la disciplina generale delle tariffe per la fruizione di beni e servizi".

Spetta sempre al comune la competenza all'approvazione delle tariffe del prelievo, seppure in questo caso, trattandosi di entrate non tributarie ed in mancanza di una diversa previsione normativa, l'organo competente va individuato nella giunta comunale (Fatte salve eventuali diverse previsioni contenute nelle leggi specifiche vigenti nelle regioni a statuto speciale) , in virtù della sue funzioni residuali rispetto a quelle assegnate dalla legge al consiglio e al sindaco (art. 48 D.Lgs 267/2000).

Il quadro delle competenze muta radicalmente laddove siano operanti le autorità di bacino definite in ambito regionale per la gestione dei servizi pubblici locali a rete, tra cui il servizio rifiuti. L'art. 3, comma 1-bis, del D.L. 138/2011, stabilisce infatti che: "le funzioni di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, compresi quelli appartenenti al settore dei rifiuti urbani, di scelta della forma di gestione, di determinazione delle tariffe all'utenza per quanto di competenza, di affidamento della gestione e relativo controllo sono esercitate unicamente dagli enti di governo degli ambiti bacini territoriali ottimali e omogenei".

In tale ipotesi dovrebbe ritenersi operante la competenza dell'ente di bacino nella determinazione delle tariffe, prevista dall'articolo appena citato, tenuto conto della natura non tributaria del prelievo e rammentando che l'art. 19 del D.L. 95/2012 include tra le funzioni fondamentali dei comuni l'organizzazione e la gestione dei servizi di raccolta, avvio e smaltimento e recupero dei rifiuti urbani e la riscossione dei relativi tributi (e non delle relative entrate in genere). Nel regime tributario, la Corte di Cassazione aveva ritenuto invece che: "il comune non può delegare ad altro soggetto la competenza a determinare le tariffe, in quanto è illegittima l'ipotesi della delega del potere impositivo ad un soggetto privato che delibera con consiglio di amministrazione e non con delibera consiliare di membri eletti dai cittadini" (sentenza, Sezioni Unite, n. 8313 dell'8/04/2010).

Le tariffe del prelievo dovranno comunque approvarsi entro il termine previsto da leggi statali per l'approvazione del bilancio di previsione, come stabilito dall'art. 53, comma 16, della L. 388/2000, concernente anche "le tariffe dei servizi pubblici locali" e dall'art. 54 del D.Lgs 446/97, in base al quale "le province ed i comuni approvano le tariffe e i prezzi pubblici ai fini dell'approvazione del bilancio di previsione".

Peraltro, il relativo provvedimento tariffario è un allegato obbligatorio al bilancio di previsione, in base a quanto disposto dall'art. 172 del D.Lgs 267/2000.

Vi è da rilevare che, trattandosi di entrata patrimoniale, si rende applicabile la disposizione dell'art. 54, comma 1-bis, del D.Lgs 446/1997, in base alla quale le tariffe ed i prezzi pubblici possono comunque essere modificati in presenza di rilevanti incrementi nei costi dei servizi stessi, nel corso dell'esercizio finanziario, senza comunque attribuire all'incremento effetto retroattivo.

2.6.3.5. L'applicazione e la riscossione della tariffa

L'applicazione e la riscossione della tariffa appartengono invece alla competenza del soggetto gestore del servizio, a mente dell'ultima parte del comma 668 dell'art. 1 della L. 147/2013.

La disposizione opera in tale senso una deroga alle previsioni generali dettate dall'art. 52 del D.Lgs 446/1997, il quale individua i soggetti a cui possono essere affidati l'accertamento, la liquidazione e la riscossione dei tributi e delle altre entrate e le relative procedure di selezione del contraente. Tra i soggetti ivi previsti non sono inclusi i soggetti gestori del servizio rifiuti, salvo ovviamente il caso in cui si tratti di società in house o di soggetti iscritti all'albo di cui all'art. 53 del D.Lgs 446/97. Il comma 668 prevede quindi in capo al gestore la competenza ope legis in materia di applicazione e riscossione della tariffa, derogando in tale modo alle norme dell'art. 52 citato.

Il problema potrebbe sorgere laddove l'ente non abbia un unico soggetto gestore del servizio, ma diversi soggetti affidatari delle varie fasi di cui lo stesso si compone. In tale caso potrebbe essere possibile ritenere che anche la competenza dell'applicazione e della riscossione della tariffa resti in capo al comune.

In via ordinaria, quindi, compete al soggetto gestore del servizio:

- l'applicazione della tariffa, dovendo provvedere al conteggio degli importi dovuti dagli utenti, all'invio delle fatture per il pagamento, alla ricezione delle denunce, nonché a tutte le altre attività propedeutiche alla corretta gestione del prelievo;
- la riscossione spontanea e coattiva della tariffa;
- lo svolgimento dell'attività di controllo sul corretto adempimento da parte degli utenti.

Il soggetto gestore del servizio diviene pertanto soggetto concessionario delle attività di accertamento, liquidazione e riscossione della tariffa, con tutti i poteri e le funzioni conseguenti.

La riscossione del prelievo potrà essere eseguita mediante una delle forme previste dall'art. 1, comma 688, della L. 147/2013, ricorrendo in particolare al bollettino di c/c postale, a strumenti elettronici di pagamento interbancari o postali, nonché ad altri strumenti definiti dal regolamento comunale compreso il modello F24.

2.6.3.6. Gli altri elementi del prelievo corrispettivo: controlli, sanzioni, interessi, aspetti fiscali, e contenzioso

Controlli: Trattandosi di un'entrata non avente natura tributaria, il controllo sul corretto adempimento della stessa non può avvenire avvalendosi delle specifiche facoltà previste invece per l'accertamento dei tributi. In particolare, non saranno impiegabili le facoltà contenute nei commi 693 e 694 dell'art. 1 della L. 147/2013, relative all'invio di questionari al contribuente, alla richiesta di dati e notizie a uffici pubblici, ovvero a enti di gestione di servizi pubblici ed all'accesso ai locali ed aree assoggettabili al prelievo, nonché al ricorso alle presunzioni semplici di cui all'art. 2729 cod. civ. in caso di mancata collaborazione del contribuente. Eccetto in cui tali facoltà non siano previste in via generale da altre norme o ai regolamenti stessi (si pensi alla possibilità comunque di richiedere informazioni o accedere a banche dati tenute da altre amministrazioni pubbliche).

Le forme di controllo e verifica devono trovare espressa disciplina nelle norme regolamentari, ritenendosi comunque ammissibile il ricorso alle banche dati, nonché alla richiesta di informazioni e notizie da rivolgersi al contribuente o ad altri soggetti pubblici o gestori di servizi pubblici.

Inoltre, occorrerà disciplinare nel regolamento le forme di comunicazione al contribuente delle violazioni riscontrate. In tale caso non si può fare ricorso agli avvisi di accertamento, provvedimenti amministrativi tipici delle entrate tributarie, ma sarà necessario effettuare delle contestazioni di inadempimento, aventi la finalità di rendere edotto l'utente delle omissioni/ mancanze riscontrate.

La contestazione dell'eventuale violazione delle previsioni regolamentari in materia di tariffa dovrà avvenire entro gli ordinari termini civilistici di prescrizione (si ritiene di prescrizione breve quinquennale, stante la previsione dell'art. 2948 del codice civile). Non e possibile far ricorso al termine quinquennale di decadenza previsto dall' art. 1, comma 161, della L. 296/2006, in quanto riservato ai tributi locali.

Sanzioni: In virtù della riserva assoluta di legge in materia di sanzioni, prevista dall'art. 23 della Costituzione, non risulteranno senz'altro irrogabili nella tariffa corrispettiva, in mancanza di espressa previsione di legge, le sanzioni amministrative tributarie non penali previste per la Tari. Analogamente non potranno applicarsi, nel caso di riscontro di eventuali violazioni, i criteri e le procedure previste per l'irrogazione delle sanzioni dai D.Lgs 471-472/1997.

L'unica sanzione legittimamente irrogabile ma comunque assolutamente consistente e sufficiente a disciplinare le violazioni alla tariffa corrispettiva è quella contenuta nell'art. 7bis del D.Lgs 267/2000, concernente le violazioni dei regolamenti comunali.

La stessa può irrogarsi, entro il limite minimo di euro 25,00 e massimo di euro 500,00, laddove vengano riscontrate violazioni delle norme del regolamento della tariffa, concernenti ad esempio il versamento o la dichiarazione.

La sanzione deve in questo caso irrogarsi seguendo la procedura di cui alla L. 689/1981. è possibile prevedere una differenziazione dell'importo ridotto in base alla tipologia di violazioni commesse, all'interno del minimo e del massimo di legge. Ciò ai sensi dell'art. 16 della L. 689/1981, ove si prevede che: "per le violazioni ai regolamenti ed alle ordinanze comunali e provinciali, la Giunta comunale o provinciale, all'interno del limite edittale minimo e massimo della sanzione prevista, può stabilire un diverso importo del pagamento in misura ridotta, in deroga alle disposizioni del primo comma".

Non è tuttavia infrequente rilevare nei regolamenti comunali la previsione di una maggiorazione della tariffa a titolo di risarcimento del danno derivante dall'inadempimento dell'obbligo di pagamento o di quello dichiarativo, seppure tale maggiorazione potrebbe più opportunamente trovare il suo fondamento in un contratto.

Interessi: La natura patrimoniale del prelievo preclude la possibilità di determinare gli interessi al tasso fissato dal comune ai sensi dell'art. 1, comma 165, della L. 296/2006, vale a dire a quello determinato per tutti i tributi locali in sede regolamentare.

Gli interessi addebitabili all'utente in caso di inadempimento dovranno pertanto determinarsi sulla base del tasso di interesse legale (Tasso pari a 0,5% con decorrenza dal 01/01/2015 per effetto del DM 11/12/2014).

Trattamento fiscale. La tariffa, per sua natura, deve avere carattere corrispettivo. Ciò determina la sua attrazione nel campo di applicazione dell'IVA, dal quale sono invece esclusi i tributi.

A norma dell'art. 3 del D.P.R. 633/1972, costituiscono prestazioni di servizi le prestazioni verso corrispettivo dipendenti da contratti d'opera, appalto, trasporto, mandato, spedizione, agenzia, mediazione, deposito e in genere da obbligazioni di fare, di non fare e di permettere quale ne sia la fonte.

Pertanto, affinché una prestazione di servizio sia soggetta ad IVA non è necessario che ci sia un rapporto sinallagmatico, ma bensì le prestazioni possono nascere sia da contratto e sia in genere da obbligazioni di fare, di non fare e di permettere, qualsiasi ne sia la fonte.

L'applicazione dell'IVA sulla tariffa deve portare ad attente riflessioni sull'impatto della sua adozione. Infatti, va innanzitutto considerato che operando in regime di IVA nella bolletta/fattura dovrà essere esposto l'imponibile complessivo che sarà integralmente assoggettato all'aliquota ridotta del 10%. Questa esposizione dell'IVA porta a due effetti positivi. Il primo è dovuto alla possibilità di portare l'IVA stessa in detrazione da parte delle utenze non domestiche che eserciscono una attività di impresa analogamente a quella pagata dagli altri fornitori o prestatori di servizi. Tale importo rappresenta per queste imprese quindi un credito e non un costo come invece è in regime di tributo/Tari. In secondo luogo si ha una riduzione della applicazione del tributo provinciale per l'esercizio delle funzioni di protezione tutela, protezione e igiene dell'ambiente (TEFA), previsto dall'art. 19 del D.Lgs 504/1992 per effetto del fatto che lo stesso viene applicato sull'imponibile (esclusa l'IVA) e non sull'intero importo come avviene nel caso del tributo. Tale risparmio nel caso più frequente (circa il 90% delle Provincie Italiane applica l'aliquota massima del 5%) raggiunge lo 0,5% sul tale importo rispetto alla TARI.

Questi effetti di norma sono ampiamente positivi con la sola probabile eccezione dei servizi residuali ancora gestiti in economia dove i costi del personale non sono soggetti ad IVA e l'applicazione dell'IVA potrebbe determinare un aggravio per l'utenza domestica. Si può quindi concludere che nella stragrande maggioranza dei casi quando la gestione viene effettuata tramite appalto o comunque azienda diversa dal Comune (es. in house) l'IVA è già completamente applicata ai servizi erogati al Comune e l'esplicitazione dell'IVA in bolletta determina i vantaggi sopraesposti.

Controversie: nel caso di contenzioso, la competenza spetterà al giudice ordinario, secondo le regole del codice di procedura civile, e non alle commissioni tributarie che, a mente dell'art. 2 del D.Lgs 546/1992, si occupano delle controversie riguardanti i tributi di ogni genere e specie, comunque denominati.

2.6.4. Assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani e relazioni con l'imposta

Il comma 639 dell'art. 1 della legge 147/13, come già anticipato, stabilisce che la Tari è destinata a finanziare i costi del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti. Il comma 654, invece esclude, dai costi da coprire, quelli relativi ai rifiuti speciali al cui smaltimento provvedono a proprie spese i relativi produttori comprovandone l'avvenuto trattamento in conformità alla normativa vigente. Interpretazione dominante dei due commi ritiene la Tari quale forma di finanziamento della gestione

del servizio rifiuti, comprendendo, in tal senso, la raccolta, lo spazzamento, lo stoccaggio provvisorio, il trasporto, il recupero, lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e assimilati agli urbani. Una giusta applicazione del tributo, quindi, non può prescindere dalla conoscenza del concetto di rifiuto, ossia è importante chiarire che cosa è un rifiuto, quando lo si può definire urbano e quando invece lo si può considerare assimilato, perché il locale o l'area all'interno dei quali viene prodotto un rifiuto di questo tipo, è considerato oggetto di tassazione.

L'art. 183 del D.Lgs. 152/06 definisce "rifiuto" qualsiasi sostanza o oggetto di cui il detentore si disfi o abbia intenzione o obbligo di disfarsi. Disfarsi vuol dire avviare il materiale allo smaltimento o eventualmente al recupero. I rifiuti, a loro volta, sono classificati in: urbani o speciali, a seconda della provenienza, e in pericolosi o non pericolosi, a seconda della pericolosità. Le tipologie di rifiuto sono contrassegnate dal cosiddetto codice CER, riprodotto nell'allegato D del D.Lgs. 152/06. Se il codice è accompagnato da un asterisco vuol dire che è ritenuto pericoloso.

L'art. 184 elenca, al comma 2, le categorie di rifiuti urbani:

a) rifiuti provenienti da locali o luoghi adibiti ad uso di civile abitazione, anche ingombranti;
b) rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui al punto 1), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità ai sensi dell'art. 198 comma 2 lettera g) del D.Lgs.152/06;
c) rifiuti provenienti da spazzamento strade;
d) rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade o aree pubbliche o private soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
e) rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, come giardini, parchi, e aree cimiteriali;
f) rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni nonche gli altri rifiuti provenienti da attivita cimiteriale diversi da quelli di cui ai punti 2-3-5.

Lo stesso articolo, al comma 3, elenca le tipologie di rifiuti speciali, ossia:

a) rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c.;
b) rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;
c) rifiuti da lavorazioni industriali;
d) rifiuti da lavorazioni artigianali;
e) rifiuti da attività commerciali;
f) rifiuti da attività di servizio;
g) rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
h) rifiuti derivanti da attività sanitarie.

Un primo risvolto sulla Tari generato dalla classificazione di cui all'art. 184 testé riportata consiste nel considerare urbani tutti i rifiuti domestici; pertanto un'abitazione, a meno che non si provi che non possa, nemmeno potenzialmente, produrre rifiuti o rifiuti urbani, è oggetto di tassazione, perché il rifiuto prodotto rientra nel punto 1 del comma 2 dell'art. 184. Al contrario i rifiuti provenienti dalle attività, e quindi da locali non domestici, potenzialmente potrebbero essere speciali, ai sensi del comma 3, pertanto non rientrerebbero nella tassazione.

Sotto questo profilo, il punto 2 del comma 2 inserisce però tra i rifiuti urbani anche quelli speciali non pericolosi provenienti da locali non domestici, assimilati agli urbani per qualità e per quantità ai sensi dell'art. 198 comma 2 lettera g). Questa disposizione prevede che i comuni concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito adottati ai sensi dell'articolo 201, comma 3, stabiliscono in particolare l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non

pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e),ferme restando le definizioni di cui all'articolo 184, comma 2, lettere c) e d).

In sostanza in base alla diversa classificazione dei rifiuti si hanno differenti regole per la loro gestione. Infatti, mentre per i rifiuti urbani e speciali assimilati agli urbani vige tuttora la cosiddetta privativa comunale, nelle more dell'entrata a regime degli enti di governo che le regioni devono definire con riferimento agli ambiti o bacini ottimali per la gestione del servizio di gestione dei rifiuti, ai sensi dell'art. 34 della L. 221/2012 (art. 198 del D.Lgs 152/2006), la gestione dei rifiuti speciali non assimilabili o assimilati agli urbani è affidata ai produttori dei medesimi rifiuti. Più in dettaglio, vi e l'obbligo di conferimento al servizio pubblico solo per i rifiuti urbani e assimilati da destinare allo smaltimento, mentre i rifiuti da recuperare possono essere conferiti alternativamente dal produttore o al servizio pubblico o a soggetti terzi autorizzati, come risulta dalla previsione dell'art. 198 del D.Lgs 152/2006, in base al quale: "sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'ambito ai sensi dell'articolo 202, i comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui al l'articolo 113, comma 5, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267".

I rifiuti speciali non assimilati agli urbani devono invece essere gestiti dal produttore, a mente delle disposizioni del codice dell'ambiente (art. 188 D.Lgs 152/2006), il quale sarà responsabile del loro conferimento a soggetti abilitati e quindi del loro corretto trattamento. I rifiuti speciali non assimilati agli urbani non possono essere conferiti al servizio pubblico, salvo che non venga stipulata apposita convenzione tra il produttore ed il gestore dello stesso, la quale tuttavia esula dal servizio di raccolta dei rifiuti urbani.

Come più volte ribadito dalla giurisprudenza della Corte di Cassazione, seppure in regime di Tarsu, l'avvio in forma autonoma allo smaltimento dei rifiuti assimilati agli urbani da parte dei produttori, per mezzo di soggetti diversi dal servizio pubblico, non li dispensa dall'obbligo del versamento del tributo, poiché l'assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani costituisce titolo per la riscossione della tassa (sentenza n. 27057/2007). Principio che può essere considerato valido anche in regime di Tari.

Diversa è invece la situazione nell'ipotesi in cui i rifiuti assimilati prodotti siano avviati dallo stesso produttore al recupero per mezzo di soggetti abilitati, senza avvalersi del servizio pubblico. Tale scelta, come sopra accennato pienamente legittima, non da diritto all'esenzione dal tributo, ma solamente all'applicazione di appositi abbattimenti della tassa e, peraltro, non in tutte le ipotesi di recupero. La L. 147/2013, infatti, prevede che "il comune disciplina con proprio regolamento riduzioni della quota variabile del tributo proporzionali alle quantità di rifiuti speciali assimilati che il produttore dimostra di aver avviato al riciclo, direttamente o tramite soggetti autorizzati"; l'agevolazione in questione è dunque prevista soltanto nel caso di avvio a riciclo. Infatti, il comma 661 della citata L. n. 147 – secondo il quale "il tributo non è dovuto in relazione alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero" – è stato abrogato dall' art. 2, comma 1, lett. e-quater), D.L. 16/2014, conv. con mod. dalla L. 68/2014..

L'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani ha subito nel tempo una profonda e complessa evoluzione normativa. A partire dall'art. 60 del D.Lgs 507/1993, il quale attribuiva ai comuni la facoltà di equiparare i rifiuti speciali agli urbani in base alle caratteristiche tecniche individuate dalla deliberazione del Comitato interministeriale del 27/07/1984, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 253 del 13/09/1984. Ben presto pero, con l'art. 39 della L. 146/1994, si operò un'automatica assimilazione agli urbani di tutti i rifiuti contenuti o suscettibili di essere contenuti nell'elenco di cui al punto 1.1.1 della deliberazione del Comitato interministeriale sopra richiamata. In tale modo si realizzò l'uniformità del regime di assimilazione vigente in tutti i comuni. Tuttavia, a seguito dell'abrogazione dell'art. 39 sopra richiamato, ad opera dell'art. 17, comma 3, della L. 128/1998, si resero applicabili le disposizioni nel frattempo intervenute, contenute nell'art. 21 del D.Lgs 22/1997. Quest'ultimo rimetteva ai comuni il compito di provvedere all'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, ai fini della raccolta e dello smaltimento, secondo i criteri dettati dallo Stato a norma dell'art. 18 del medesimo decreto. A mente di quest'ultimo lo Stato avrebbe dovuto occuparsi della fissazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione

dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani. Tuttavia le norme attuative di tale disposizione non sono state mai emanate, spingendo il Ministero delle finanze a ritenere che, in assenza delle nuove regole statali, i comuni avrebbero dovuto continuare a fare riferimento ai previgenti criteri dettati dalla deliberazione del Comitato interministeriale del 27/07/1984 (circolare del Ministero delle finanze n. 119/e del 7/05/1998).

L'entrata in vigore del nuovo codice ambientale (D.Lgs 152/2006), in sostituzione delle previgenti disposizioni del D.Lgs 22/1997, ha devoluto di nuovo ai comuni il compito di definire l'assimilazione per qualità e quantità dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, sulla base dei criteri stabiliti dallo Stato. L'art. 195, comma 2, lettera e), del D.Lgs 152/2006, nel prevedere l'attribuzione allo Stato del compito di provvedere alla definizione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, aveva tuttavia inizialmente stabilito la non assimilabilità agli urbani dei rifiuti derivanti da:

- enti e imprese esercitate su aree con superficie non superiore ai 150 metri quadri, nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti, e superficie non superiore a 250 metri quadri, nei comuni con popolazione residente superiore a 10.000 abitanti;
- aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico.

Successivamente, ad opera dell'art. 2 del D.Lgs 4/2008, venne modificata la predetta regola sancendo la non assimilabilità solo dei rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico, nonché dei rifiuti prodotti nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998. La norma, quindi, sanciva l'esclusione dai rifiuti assimilabili dei rifiuti prodotti nei reparti produttivi, industriali o artigianali, nonché di quelli relativi alle strutture di vendita di medio-grandi dimensioni (450 mq, nei comuni con meno di 10.000 abitanti e mq 750, nei comuni con piu di 10.000 abitanti).

L'operatività dei nuovi divieti di assimilazione risultava tuttavia bloccata dalla mancata emanazione del decreto ministeriale attuativo, consentendo ai comuni di continuare ad operare l'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani secondo le previgenti regole, vale a dire quelle contenute nel D.Lgs 22/1997 e, per quanto sopra descritto, nella deliberazione interministeriale del 27/07/1984. A sostegno di quanto sopra deponevano, oltre che la disposizione contenuta nell'art. 264 del D.Lgs 152/2006, in base al quale i provvedimenti attuativi del D.Lgs 22/1997 continuavano ad applicarsi fino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi della parte quarta del D.Lgs 152/2006, e nell'art. 265 del citato decreto, per effetto del quale tutte le normative tecniche che disciplinano la materia della raccolta, del trasporto e dello smaltimento restavano in vigore fino all'adozione delle specifiche norme di attuazione.

Ma soprattutto intervenne l'art. 1, comma 184, lettera b), della L. 296/2006, il quale specificò che: "nelle more della completa attuazione delle disposizioni recate dal D.Lgs 152/2006 e successive modificazioni..., in materia di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani continuano ad applicarsi le disposizioni contenute nell'articolo 18, comma 2, lettera d), del D.Lgs 22/1997..". Secondo l'interpretazione prevalente, la disposizione richiamata consentiva ancora l'assimilazione ai rifiuti urbani di quelli prodotti nei reparti produttivi e nelle strutture di vendita sopra identificate e, quindi, l'applicazione del conseguente tributo sulle relative superfici.

Ciò peraltro in linea di continuità con i consolidati principi della Corte di Cassazione in materia di tassa smaltimento rifiuti solidi urbani, in virtù dei quali ai fini della tassazione rileva non tanto la provenienza dei rifiuti, quanto la loro tipologia, con conseguente potenziale tassabilità anche delle attività industriali (sentenze n. 20646/2007 e 27057/2007, tra le altre).

La disposizione dell'art. 195, comma 2, lettera e), del D.Lgs 152/2006 è stata tuttavia profondamente modificata dall'intervento abrogativo operato dal D.L. 201/2011, il quale ha cancellato, con

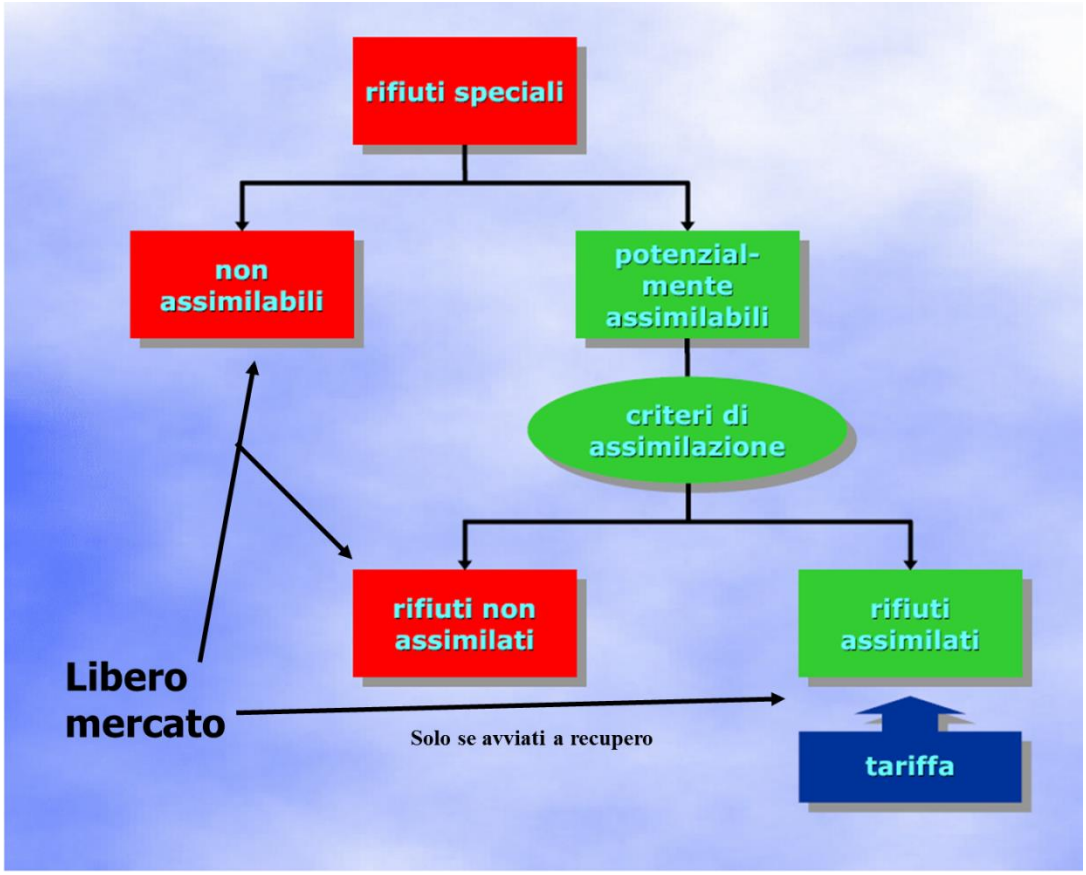
decorrenza dal 06/12/2011, il divieto di assimilazione dei rifiuti prodotti nei reparti produttivi e nelle strutture di vendita sopra descritti. Inoltre, la disposizione ha anche cancellato la mai applicata tariffa per la gestione dei rifiuti assimilati che i comuni avrebbero dovuto introdurre sin dal 2010. Il previsto decreto ministeriale di assimilazione, quindi, potrebbe ora stabilire l'assimilabilità ai rifiuti urbani di tutti quelli prodotti dalle utenze non domestiche.

In virtù della breve evoluzione normativa sopra delineata, oggi, in attesa dell'emanazione del decreto statale attuativo che fissa i nuovi criteri statali di assimilazione, ai sensi dell'art 195, comma 2, lettera e), del D.Lgs 152/2006, i comuni continuano a disciplinare l'assimilazione dei rifiuti seguendo le regole tecniche contenute nella deliberazione del Comitato interministeriale del 27/07/1984.

In sostanza il comma 2 lettera e) dell'art. 195 prevede come si è visto la competenza dello Stato nella determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani. Quindi i comuni, con regolamento, possono prevedere l'assimilazione per quantità e per qualità dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, purché non si tratti di rifiuti pericolosi e purché si seguano i criteri dettato dallo Stato con apposito decreto. Il decreto che avrebbe dovuto essere emanato entro novanta giorni dall'entrata in vigore del D.lgs. 152/06, non ha mai visto la luce. Lo stesso legislatore con l'art. 1 comma 184 della legge 296/06 ha stabilito, nelle more della completa attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs 152/06 (e quindi anche dell'art. 195), l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 18 comma 2 lett. D) del D.Lgs. 22/97, in materia di assimilazione. Al di la del fatto che il D.Lgs 22/97 era stato abrogato dal D.Lgs 152/06, va rilevato che anche l'art. 18 faceva riferimento ad un decreto attuativo anch'esso mai emanato, e all'applicazione, nelle more, delle disposizioni previgenti. A questo punto quindi occorre risalire all'art. 5 del D.P.R. 915/82 e alla conseguente delibera interministeriale del 27 luglio 1984 che fa un elenco qualitativo di rifiuti per i quali e consentita l'assimilazione ai quali potrebbe essere aggiunto la lista dei rifiuti sanitari assimilabili di cui all'art. 2 lett. G) del D.P.R. 254/03.

Si può quindi affermare che ad oggi i comuni, nel regolamento, possono procedere all'assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani tenendo in considerazione una delibera di circa trent'anni fa. In questa sede si precisa che l'assimilazione per qualità e quantità dei rifiuti speciali agli urbani dovrebbe avvenire attraverso una delibera regolamentare. Una previsione in tal senso comporta la tassazione Tari del locale produttivo di tali rifiuti. Un rifiuto pericoloso non può mai essere assimilato.

Figura 16 - Quadro sinottico che schematizza l'assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani



L'adozione della deliberazione di assimilazione dei rifiuti speciali a quelli urbani rappresenta pertanto il presupposto indispensabile per l'applicazione della tassa o della tariffa sui rifiuti sulle superfici delle attività economiche. Come già evidenziato ai tempi della Tarsu dalla Corte di Cassazione (Sentenze n.15856/2005 e n. 27057/2007), la dichiarazione di assimilabilità espressa dei rifiuti speciali agli urbani è presupposto necessario per l'assoggettamento alla Tarsu delle attività commerciali (ma, più in generale, delle utenze non domestiche).

Come specificato dalla norma dell'art. 198 del D.Lgs 152/2006, il provvedimento di assimilazione dei rifiuti, senza dubbio atto di natura regolamentare sia esso contenuto all'interno del regolamento di disciplina del servizio rifiuti o in quello del tributo, o in una specifica deliberazione o ancora nel regolamento integrato del servizio e della tariffa. Il regolamento/delibera deve contenere al suo interno i criteri qualitativi e quantitativi per l'assimilazione dei rifiuti speciali. A riguardo vedasi anche lo schema di regolamento per la disciplina del tributo sui rifiuti e sui servizi (Tares), reso disponibile nel sito del Ministero dell'economia e delle finanze nel corso dell'anno 2013.

Il problema emerso negli ultimi anni, che non va sottovalutato dai comuni, e è relativo al contenuto della delibera di assimilazione: la Corte di Cassazione ha precisato, in diversi interventi (sentenza n. 9631/12 e la sentenza n. 30719/11) che non basta indicare il tipo di rifiuto speciale che si intende assimilare, ma occorre anche precisare la quantità per la quale il comune intende o è in grado di effettuare il servizio. La mera elencazione delle sostanze assimilabili senza l'indicazione del limite quantitativo, implica l'illegittimità del relativo atto regolamentare, in quanto l'impatto igienico e ambientale di un materiale di scarto non può essere valutato, nel rispetto della delibera interministeriale del 1984, se non tenendo conto della quantità. In mancanza di questo ulteriore elemento quantitativo la delibera regolamentare è da considerarsi illegittima, pertanto, non essendoci assimilazione il rifiuto ritorna ad essere speciale e il produttore deve provvedere con soluzioni

alternative, riferendosi a ditte specializzate, ma, soprattutto, il comune non può pretendere il pagamento della Tari in quanto i relativi locali non rientrano nella categoria degli oggetti di imposta.

Su quest'ultimo punto parte della dottrina ritiene comunque che il servizio relativo ai rifiuti rientri nel servizio di igiene urbana, perché comprende attività quali spazzamento, lavaggio strade, ecc., il cui costo debba essere coperto anche da coloro che non utilizzano il servizio, con ciò confermando la natura ibrida della Tari.

Da qui consegue l'importanza di una stretta collaborazione tra i diversi uffici comunali o di ATO coinvolti, nella fattispecie l'ufficio preposto alla gestione della tassa o tariffa e l'ufficio addetto al servizio di asporto rifiuti.

Su questo argomento, pero, va anche rilevato una non condivisione dell'orientamento della Cassazione da parte di alcune commissioni tributarie (CTR Torino n. 88/36/12) le quali ragionano inversamente, nel senso che la mancanza di un limite quantitativo di assimilazione non comporta l'illegittimità della delibera comunale ma sta a significare che la Tari deve coprire tutti i costi sostenuti per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti assimilati, senza alcun limite di conferimento da parte delle attività produttive. Seguendo tale interpretazione, che sostanzialmente prevede un servizio di raccolta e smaltimento di potenzialità illimitata, non rispondente ai criteri di efficienza ed efficacia gestionale, i locali all'interno dei quali si producono rifiuti speciali non pericolosi assimilati per qualità, sarebbero tassabili.

Alla luce di quanto esposto, appare consigliabile predisporre la delibera di assimilazione sia per qualità che per quantità, qualora quella già approvata indichi solo la tipologia di rifiuto da assimilare, per evitare possibili rischi di illegittimità degli atti di riscossione del tributo o probabili contenziosi.

In relazione ai criteri qualitativi, il comune deve scegliere quali assimilare, nell'ambito delle tipologie di rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani in base all'elenco contenuto nel punto 1.1.1 della deliberazione del Comitato interministeriale del 27/7/1984. Come è evidente la scelta è intimamente legata alla tipologia di servizio che l'ente intende erogare, ricordando comunque l'obbligo di predisporre un servizio adeguato al ricevimento di tutti i rifiuti urbani e assimilati avviato allo smaltimento, per i quali ancora oggi vale transitoriamente la privativa comunale.

La disciplina deve altresì contenere i requisiti quantitativi di assimilazione, vale a dire il limite massimo di rifiuti, qualitativamente assimilati, che l'ente è disposto a ricevere con il servizio pubblico di raccolta. Ciò comporta che laddove la produzione di rifiuti dovesse eccedere il limite massimo quantitativo fissato dall'ente, la quantità dei rifiuti superiore al predetto limite deve considerarsi speciale non assimilata, nonostante i predetti rifiuti appartengano alla stessa tipologia qualitativa di quelli assimilati.

Ovviamente per tale quantità eccedente i limiti, il produttore sarà tenuto a provvedere in modo autonomo allo smaltimento/recupero, come avviene in generale per tutti i rifiuti speciali non assimilati.

I limiti quantitativi possono essere variamente determinati secondo diversi criteri, tra i quali:

- la fissazione di un limite massimo in volume o peso per tipologia di attività, con riscontro della quantità di rifiuti effettivamente prodotta dall'utente: in base a tale criterio, che presuppone la misurazione dei rifiuti prodotti da ogni utente, si considerano non assimilati i rifiuti effettivamente prodotti, pur qualitativamente assimilati, eccedenti il limite stabilito;
- la fissazione di un limite massimo per tipologia di attività, con misurazione dei rifiuti prodotti con criteri presuntivi: tale sistema evita la rilevazione dei rifiuti effettivamente prodotti dall'utente, stimando gli stessi sulla base dei coefficienti quantitativi di produttività dei rifiuti stabiliti ai fini del calcolo delle tariffe della tassa (coefficienti Kd così come definiti nell'allegato 1 al D.P.R. 158/1999, da utilizzarsi per il conteggio della quota variabile della tariffa per le utenze non domestiche). Il metodo si traduce di fatto nella detassazione delle superfici eccedenti un determinato limite.

Il limite massimo di assimilazione quantitativa può determinarsi anche in modo differenziato per le diverse categorie di attività, parametrandolo ad una determinata quota o moltiplicatore del coefficiente Kd massimo.

Ovviamente, in tutti i casi, la dimostrazione della produzione di rifiuti eccedenti il limite massimo da diritto ad una detassazione di una parte della superficie.

In passato, la medesima Corte aveva invece ritenuto che l'assenza dei criteri quantitativi non rendesse illegittima la deliberazione comunale, ma implicitamente comportasse l'assimilabilità di tutti i rifiuti prodotti, ed il conseguente obbligo per il comune di fornire il relativo servizio (sentenza n. 21342/2008).

La predisposizione e l'approvazione della delibera non devono essere viste come uno dei tanti adempimenti burocratici ma rappresentano per l'Ente l'impegno a mettere a disposizione il servizio entro i limiti quali quantitativi indicati e, di riflesso, la garanzia per il contribuente di poter utilizzare il servizio pubblico per lo smaltimento dei propri rifiuti assimilati.

Particolarmente delicata è infine la questione degli imballaggi.

Il D.Lgs 152/2006 stabilisce una disciplina speciale per gli imballaggi, classificandoli innanzitutto in (art. 218 del citato decreto):

- ***imballaggio per la vendita o imballaggio primario***: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o per il consumatore;
- ***imballaggio multiplo o imballaggio secondario***: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita, indipendentemente dal fatto che sia venduto come tale all'utente finale o al consumatore, o che serva soltanto a facilitare il rifornimento degli scaffali nel punto di vendita. Esso può essere rimosso dal prodotto senza alterarne le caratteristiche;
- ***imballaggio per il trasporto o imballaggio terziario***: imballaggio concepito in modo da facilitare la manipolazione ed il trasporto di merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, di un certo numero di unità di vendita oppure di imballaggi multipli per evitare la loro manipolazione ed i danni connessi al trasporto, esclusi i container per i trasporti stradali, ferroviari marittimi ed aerei.

Molto si discute circa l'assimilabilità degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio ai rifiuti urbani.

L'art. 226, comma 2, del D.Lgs 152/2006 stabilisce il divieto di immettere nel circuito dei rifiuti urbani gli imballaggi terziari, fatto salvo quanto previsto dall'art. 221, comma 4, del decreto citato. Il medesimo articolo prevede invece che gli imballaggi secondari possono essere conferiti al servizio pubblico solo se istituita dal comune una forma di raccolta differenziata, sempre nei limiti del citato art. 221, comma 4. Quest'ultima disposizione, introdotta dal D.Lgs 4/2008, consente agli utilizzatori di imballaggi di conferire gli imballaggi usati secondari e terziari, nonché i rifiuti da imballaggio secondari e terziari, al servizio pubblico nei limiti derivanti dai criteri di assimilazione dei rifiuti emanati ai sensi dell'art. 195, comma 2, lettera e), del D.Lgs 152/2006. La norma, pertanto, sembra consentire agli utilizzatori di imballaggi secondari e terziari la facoltà di conferire i propri rifiuti al servizio pubblico, in deroga al divieto di cui al predetto art. 226.

Ai sensi del citato art. 226, dunque, i rifiuti da imballaggio secondari sembrano essere assimilabili agli urbani a condizione che il comune abbia istituito una forma di raccolta differenziata e purché, ovviamente, i medesimi rispettino i criteri quantitativi e qualitativi stabiliti ai fini dell'assimilazione. Conseguentemente, laddove assimilati, risulteranno tassabili le superfici ove gli stessi sono prodotti. In relazione agli imballaggi terziari, invece, vi è da rilevare che il comma 2 dell'art. 226 del D.Lgs 152/2006 ne impedisce a rigore l'immissione nel normale circuito dei rifiuti urbani. Ciò fa propendere per la loro non assimilabilità ai rifiuti urbani. Tuttavia, una possibile deroga a tale divieto si ha, come detto, nel caso in cui l'utilizzatore degli imballaggi si avvalga della possibilità di conferire i propri rifiuti al servizio pubblico di raccolta, sempreché, ovviamente, essi rispettino i criteri di assimilazione.

La questione relativa all'assimilabilità o meno dei rifuti di imballaggi terziari assume particolare rilievo se consideriamo i suoi effetti tributari o tariffari. In proposito la Corte di Cassazione ha tenuto orientamenti oscillanti. Con le sentenze n. 27057/2007 e n. 5257/2004 aveva ritenuto che gli imballaggi fossero sempre assimilabili ai rifiuti urbani, tenuto conto che già dall'entrata in vigore del D.Lgs 22/97 tutti i rifiuti, inclusi anche quelli industriali, in presenza di determinate caratteristiche, fossero assimilabili agli urbani, fatta eccezione per quelli pericolosi. Peraltro, osservava la Corte, la deliberazione interministeriale del 27/07/1984, ancora vigente in attesa dell'emanazione del decreto attuativo del D.Lgs 152/2006, stabiliva l'assimilabilità degli imballaggi. Al contrario, la medesima Suprema Corte, con la sentenza n. 627 del 18/01/2012, seppure riferendosi agli anni d'imposta 1999-2005 (prima cioè dell'entrata in vigore delle norme del D.Lgs 152/2006), aveva ritenuto sussistente il divieto di assimilazione degli imballaggi terziari e secondari a quelli urbani. Principio condiviso, con riferimento questa volta al 2006, dall'ordinanza della Suprema Corte n. 11500 del 09/07/2012.

Il trattamento ai fini della tassa sui rifiuti dei locali e delle aree scoperte in cui si producono rifiuti speciali non assimilati agli urbani è delineato dall'art. 1, comma 649, della L. 147/2013, il quale esclude dalla superficie tassabile quella in cui si producono rifiuti speciali non assimilati. Ciò in coerenza con l'obbligo gravante sul produttore di provvedere autonomamente al loro trattamento, senza poterli conferire al servizio pubblico (se non dietro specifica convenzione), e con la destinazione del tributo al finanziamento dei costi del servizio di gestione dei rifiuti (art. 1, comma 639, della L. 147/2013), con esclusione dei costi relativi ai rifiuti speciali al cui smaltimento provvedono, a proprie spese, i relativi produttori comprovandone l'avvenuto trattamento in conformità alla normativa vigente (art. 1, comma 654, L. 147/2013).

La disposizione sopra richiamata comporta una serie di formalità che il soggetto passivo deve porre in essere per poter fruire dell'agevolazione, evidenziando in tal modo il carattere di esenzione che la detassazione in esame in realtà assume.

La produzione di rifiuti speciali assimilati agli urbani comporta l'assoggettamento al tributo/tariffa dei locali e delle aree interessate. Tuttavia, come è stato già evidenziato in precedenza, seppure è ancora oggi vigente il regime della cosiddetta "privativa comunale" per l'avvio allo smaltimento dei rifiuti speciali assimilati agli urbani, non altrettanto accade per la destinazione al recupero degli stessi.

Le vigenti normative consentono infatti ai produttori di rifiuti assimilati di avvalersi per il loro recupero di qualsiasi soggetto autorizzato, senza obbligo di conferimento al servizio pubblico.

La scelta operata dall'operatore economico non ha però effetti diretti sulla determinazione della superficie tassabile dei locali ove i rifiuti sono prodotti, in quanto la stessa è individuata sempre facendo riferimento ai locali/aree posseduti o detenuti, suscettibili di produrre rifiuti (urbani o assimilati).

Poiché si tratta di rifiuti che comunque non vengono conferiti al servizio pubblico e che, quindi, non concorrono ad alimentare, almeno in parte, i costi variabili del servizio, il legislatore ha previsto una specifica misura riduttiva del tributo che i comuni devono disciplinare nel proprio regolamento.

L'art. 1, comma 649, della L. 147/2013 stabilisce infatti che: "per i produttori di rifiuti speciali assimilati agli urbani, nella determinazione della Tari, il comune disciplina con proprio regolamento riduzioni della quota variabile del tributo proporzionali alle quantità di rifiuti speciali assimilati che il produttore dimostra di aver avviato al riciclo, direttamente o tramite soggetti autorizzati".

La riduzione per l'avvio al riciclo dei rifiuti deve applicarsi sulla quota variabile del tributo e deve essere proporzionale alle quantità che il produttore dimostra di aver riciclato.

In sostanza, dovrà prevedersi nel regolamento del tributo un meccanismo di proporzionalità tra la misura della riduzione e la quantità di rifiuti riciclata.

Una questione da affrontare riguarda la misura massima della agevolazione.

In particolare, seppure è chiaro dal dettato normativo che la riduzione non può comunque eccedere la quota variabile del tributo, si discute sulla legittimità della previsione nei regolamenti comunali di limiti massimi pari ad una quota della parte variabile.

La limitazione della misura riduttiva alla sola quota variabile e quindi l'obbligo, anche nell'ipotesi di riciclo totale dei rifiuti prodotti, di corrispondere la quota fissa del tributo appare coerente con le finalità delle due componenti della tariffa. La quota variabile infatti è destinata a finanziare i costi del servizio legati all'intensità della sua fruizione da parte dell'utente e, in definitiva, alla quantità di rifiuti dallo stesso prodotti. La quota fissa finanzia invece le componenti essenziali dei costi del servizio, necessarie per l'istituzione ed il mantenimento del servizio di raccolta dei rifiuti, quali quelle legate agli investimenti ed agli ammortamenti, al cui sostentamento tutti devono concorrere a prescindere dal grado di fruizione individuale del servizio rifiuti, stante la finalità di interesse pubblico del servizio di igiene urbana.

Allo stesso modo potrebbe giustificarsi l'imposizione di limiti massimi alla riduzione in parola legati ad una percentuale della quota variabile, tenuto conto che tra i costi variabili del servizio sono sovente incluse voci di costo caratterizzate da una certa invarianza (quali, ad esempio, i costi del trasporto).

3. DEFINIZIONE DEGLI SCENARI

In questo capitolo vengono delineati gli scenari di piano, intesi come evoluzione dei flussi di rifiuti urbani raccolti, suddivisi per frazione merceologica.

Il paragrafo 3.0 presenta le assunzioni che sono state alla base della determinazione degli scenari, relative all'andamento previsionale dei seguenti tre elementi:

- Popolazione;
- Produzione pro-capite di rifiuti urbani;
- Raccolta differenziata, specificata per frazione merceologica.

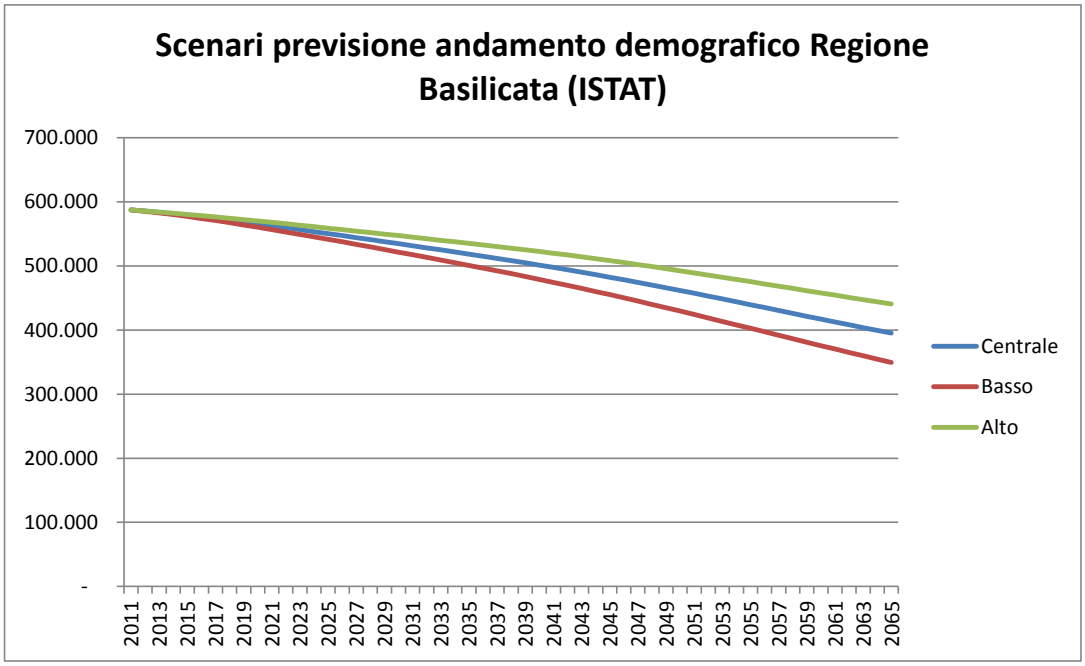
Il paragrafo 3.1 presenta gli scenari derivanti dalla combinazione dei tre elementi di cui sopra, in termini di andamento previsionale complessivo dei flussi di raccolta differenziata nell'ambito dell'orizzonte di Piano.

3.0 ASSUNZIONI DI BASE

3.0.0. Popolazione

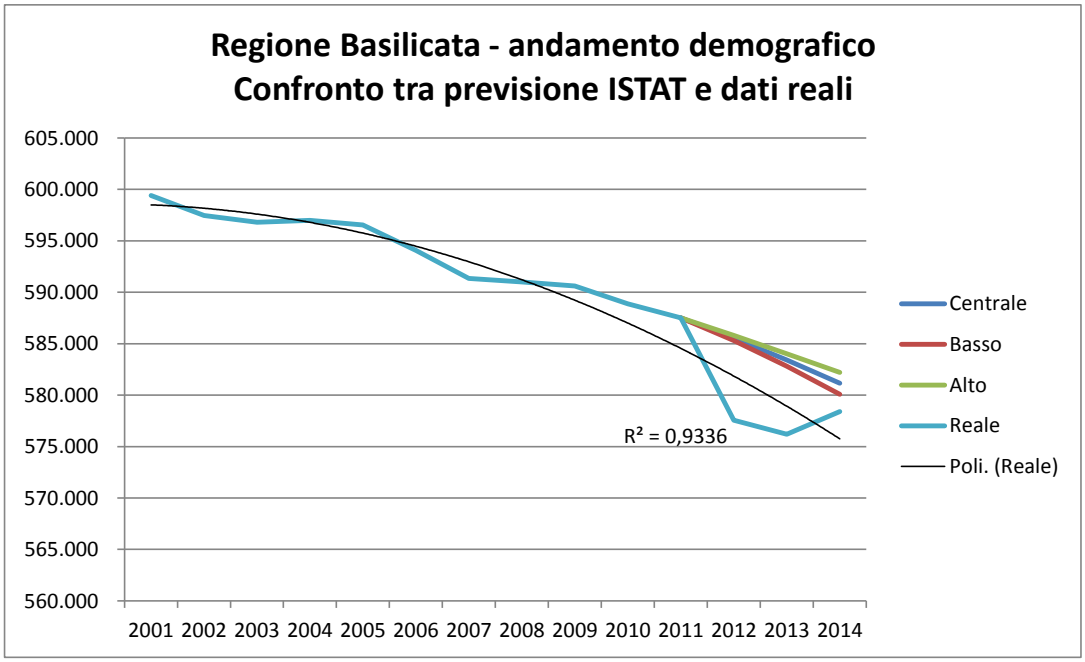
Per le previsioni demografiche sono state presi a riferimento gli scenari delineati dall'ISTAT a scala regionale[12], presentati nel grafico in Figura 17. I dato previsionale ISTAT è stato messo a confronto con la serie storica della popolazione della Basilicata per gli anni di previsione già trascorsi (2011-2014) e con l'andamento tendenziale della medesima serie storica (Figura 18).

Figura 17 – Previsioni della popolazione 2011-2065, Regione Basilicata (Fonte: ISTAT)



[12] http://demo.istat.it/uniprev2011/index.html?lingua=ita

Figura 18 – Andamento della popolazione in Regione Basilicata: confronto tra previsione ISTAT e dati reali



Dal confronto emerge che l'andamento tendenziale della serie storica, rappresentato da una funzione polinomiale, approssima l'andamento previsionale ISTAT, ma posizionandosi su valori inferiori a questo. In un'ipotesi conservativa, volta ad evitare che sottostime sull'andamento demografico si riflettano in una previsione errata per difetto sulla produzione di RU, è stato deciso di prendere a riferimento le previsioni ISTAT, considerando quelle definite nello scenario centrale.

Poiché il dato previsionale ISTAT viene presentato con aggregazione regionale è stato ipotizzato di ripartire la popolazione prevista tra le due province di Potenza e Matera mantenendo la medesima proporzione registrata nel 2014, ultimo anno con dati disponibili.

Figura 19 – Andamento storico e previsionale della popolazione in Regione Basilicata

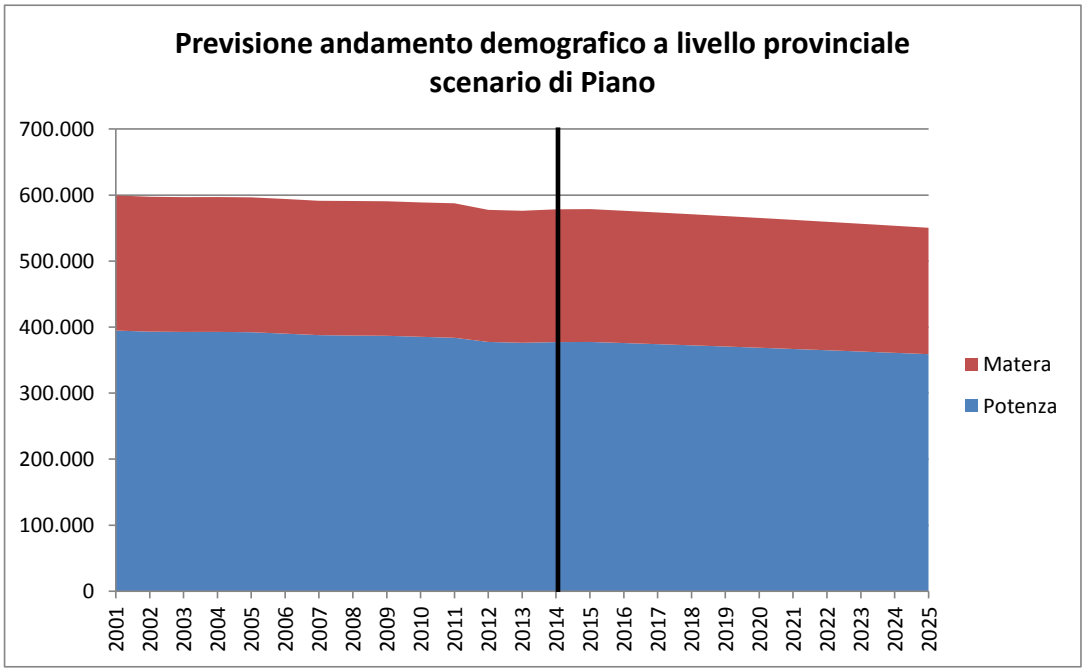


Tabella 45 - Andamento storico e previsionale della popolazione in Regione Basilicata

Anno	Regione Basilicata	Δ su anno precendete	Potenza	Δ su anno precendete	Matera	Δ su anno precendete
2001	599.404		394.752		204.652	
2002	597.468	-0,3%	393.172	-0,4%	204.296	-0,2%
2003	596.821	-0,1%	392.713	-0,1%	204.108	-0,1%
2004	597.000	0,0%	392.754	0,0%	204.246	0,1%
2005	596.546	-0,1%	392.218	-0,1%	204.328	0,0%
2006	594.086	-0,4%	390.068	-0,5%	204.018	-0,2%
2007	591.338	-0,5%	387.818	-0,6%	203.520	-0,2%
2008	591.001	-0,1%	387.195	-0,2%	203.806	0,1%
2009	590.601	-0,1%	386.831	-0,1%	203.770	0,0%
2010	588.879	-0,3%	385.309	-0,4%	203.570	-0,1%
2011	587.517	-0,2%	383.791	-0,4%	203.726	0,1%
2012	577.562	-1,7%	377.512	-1,6%	200.050	-1,8%
2013	576.194	-0,2%	376.182	-0,4%	200.012	0,0%
2014	578.391	0,4%	377.258	0,3%	201.133	0,6%
2015	578.753	0,1%	377.494	0,1%	201.259	0,1%
2016	576.245	-0,4%	375.858	-0,4%	200.387	-0,4%
2017	573.641	-0,5%	374.160	-0,5%	199.481	-0,5%
2018	570.952	-0,5%	372.406	-0,5%	198.546	-0,5%
2019	568.189	-0,5%	370.604	-0,5%	197.585	-0,5%
2020	565.358	-0,5%	368.757	-0,5%	196.601	-0,5%
2021	562.469	-0,5%	366.873	-0,5%	195.596	-0,5%
2022	559.526	-0,5%	364.953	-0,5%	194.573	-0,5%
2023	556.537	-0,5%	363.004	-0,5%	193.533	-0,5%
2024	553.508	-0,5%	361.028	-0,5%	192.480	-0,5%
2025	550.442	-0,6%	359.028	-0,6%	191.414	-0,6%

3.0.1. Produzione di rifiuti pro capite

Le previsioni di Piano relative all'andamento della produzione pro capite sono basate sugli obiettivi di riduzione definiti nell'ambito del Programma di prevenzione della produzione di rifiuti, come descritto nello specifico allegato..

Secondo le assunzioni riportate nel capitolo citato lo **scenario base** (in assenza di azioni di Piano) dovrebbe prevedere quindi una seppur contenuta ripresa della produzione pro-capite, ipotizzando per il 2015 il mantenimento del livello 2014 e un'inversione di tendenza a partire dall'anno 2016, con un aumento dell'1% annuo nel periodo di piano (fino al 2025). Si tratta di un tasso di crescita limitato, se confrontato con il livello medio registrato nel periodo antecedente la crisi economica, pari al 2,3% annuo nel periodo 2001-2007, e che porterebbe il livello di produzione pro capite totale di rifiuti urbani a livello regionale nel 2025 ad un valore analogo a quello di 15 anni prima, nel 2010.

Tabella 46 – Andamento storico e previsionale della produzione pro-capite di RU, scenario BASE

Anno	Regione Basilicata		Potenza		Matera	
	kg/ab*anno	Δ su anno precedente	kg/ab*anno	Δ su anno precedente	kg/ab*anno	Δ su anno precedente
2010	384		369		410	
2011	368	-4,0%	346	-6,2%	409	-0,4%
2012	361	-1,9%	337	-2,7%	407	-0,4%
2013	355	-1,6%	331	-1,6%	400	-1,6%
2014	350	-1,5%	321	-3,1%	405	1,0%
2015	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2016	354	1,0%	324	1,0%	409	1,0%
2017	357	1,0%	328	1,0%	413	1,0%
2018	361	1,0%	331	1,0%	417	1,0%
2019	364	1,0%	334	1,0%	421	1,0%
2020	368	1,0%	338	1,0%	425	1,0%
2021	372	1,0%	341	1,0%	429	1,0%
2022	375	1,0%	344	1,0%	434	1,0%
2023	379	1,0%	348	1,0%	438	1,0%
2024	383	1,0%	351	1,0%	442	1,0%
2025	387	1,0%	355	1,0%	447	1,0%

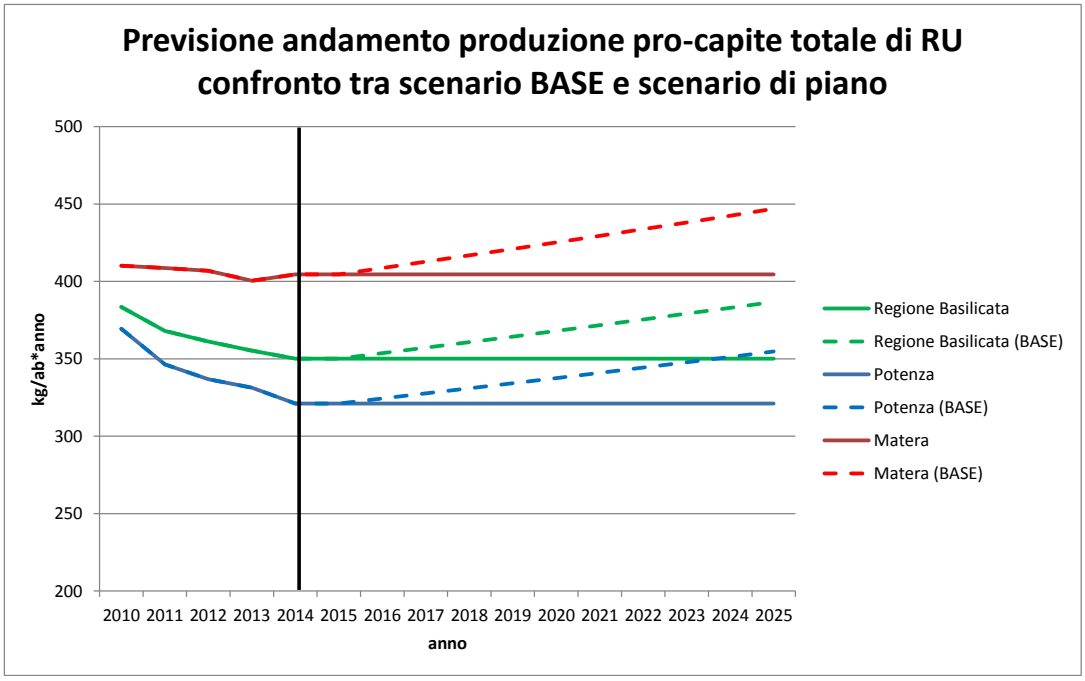
L'**obiettivo di Piano**, considerato nei relativi scenari, è quello di una stabilizzazione della produzione pro-capite, attraverso l'implementazione del programma di prevenzione della produzione di rifiuti di cui al capitolo 8.4.1.3 nonché dall'implementazione del compostaggio domestico.

Tabella 47 - Andamento storico e previsionale della produzione pro-capite di RU, scenari di piano (INTERMEDIO e AVANZATO)

Anno	Regione Basilicata		Potenza		Matera	
	kg/ab*anno	Δ su anno precedente	kg/ab*anno	Δ su anno precedente	kg/ab*anno	Δ su anno precedente
2010	384		369		410	
2011	368	-4,0%	346	-6,2%	409	-0,4%
2012	361	-1,9%	337	-2,7%	407	-0,4%
2013	355	-1,6%	331	-1,6%	400	-1,6%
2014	350	-1,5%	321	-3,1%	405	1,0%
2015	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2016	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2017	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2018	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2019	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2020	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%

Anno	Regione Basilicata		Potenza		Matera	
	kg/ab*anno	Δ su anno precedente	kg/ab*anno	Δ su anno precedente	kg/ab*anno	Δ su anno precedente
2021	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2022	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2023	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2024	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%
2025	350	0,0%	321	0,0%	405	0,0%

Figura 20 – Andamento storico e previsionale della produzione pro-capite di RU, confronto tra scenario BASE e scenari di piano (INTERMEDIO e AVANZATO)



3.0.2. Percentuale di raccolta differenziata

L'obiettivo di raccolta differenziata è definito a partire da un'analisi critica della composizione merceologica dei rifiuti urbani così come emersa dalle analisi condotte durante l'elaborazione del Piano (si veda documento di Piano "Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate").

L'analisi statistica dei dati evidenzia una grande variabilità degli stessi, tale da rendere queste informazioni non adatte alla definizione di uno scenario di Piano a livello comunale, mentre il valore medio pesato delle dieci merceologiche può essere preso a riferimento per definire lo scenario di piano a su scala provinciale, con particolare riferimento alle ipotesi di intercettazione complessiva determinanti per la costruzione dei flussi previsionali sui quali valutare le capacità impiantistiche attuali e previste.

Tabella 48 – Composizione merceologica dei Rifiuti Urbani: analisi statistica dei risultati delle analisi svolte

Composizione merceologica "ricostruita" FRAZIONE	MEDIA PESATA	DEV STANDARD	MIN	MAX
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	22,99%	9,20%	17,18%	42,02%
Verde	6,45%	2,65%	2,20%	10,10%
Carta e cartone	18,00%	4,15%	10,07%	23,00%

Composizione merceologica "ricostruita" FRAZIONE	MEDIA PESATA	DEV STANDARD	MIN	MAX
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%	0,24%	0,18%	0,58%
Vetro	7,92%	2,94%	3,50%	12,23%
Legno	1,08%	1,14%	0,00%	3,94%
Tessili	7,08%	1,86%	4,12%	9,87%
Pannolini	4,55%	1,63%	1,94%	6,89%
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,…)	2,93%	1,28%	0,37%	4,94%
Plastica imballaggi	9,04%	2,11%	5,79%	12,74%
Plastica altro	3,09%	1,20%	1,13%	4,58%
PFU	0,00%	0,15%	0,00%	0,10%
RAEE	0,54%	0,60%	0,00%	1,79%
Ingombranti	0,87%	2,57%	0,00%	8,35%
Alluminio	0,67%	0,67%	0,14%	2,46%
Altri metalli	2,60%	0,70%	0,98%	3,08%
Inerti	0,89%	1,16%	0,00%	3,05%
Altro (+50%sottovaglio<20mm)	10,80%	3,42%	4,53%	15,50%

Sulla base del confronto con altre analisi, in primis i dati medi di composizione messi a disposizione da ISPRA sul rapporto nazionale, si è ritenuto, nei limiti della variabilità statistica rappresentato, apportare alcune piccole modifiche alla composizione merceologica media, in particolare:

- Riduzione della percentuale di “tessili” al minimo dell’intervallo di variabilità;
- Aumento della percentuale di RAEE al massimo dell’intervallo di variabilità;
- Aumento della percentuale di PFU al massimo dell’intervallo di variabilità;
- Assegnazione della quota residua per arrivare al 100% alla frazione “ingombranti”

A seguito di questa revisione della composizione merceologica è stata pertanto definita una composizione media di riferimento a livello regionale. La percentuale obiettivo di raccolta differenziata è stata poi definita ipotizzando un’intercettazione dell’81% per le principali frazioni raccolte, obiettivo realizzabile e coerente con i modelli di raccolta definiti nel documento di Piano “Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate” e in linea con quanto previsto dalla Strategia regionale Rifiuti Zero 2020, introdotta dall’art. 47 della LR n. 4/2015 e adottata con successiva DGR n. 506 del 17/04/2015, nella quale si prevede un’intercettazione minima delle frazioni differenziate dell’80%.

Tabella 49 – Composizione merceologica, intercettazione e obiettivi di RD – scenario di piano (INTERMEDIO)

Composizione merceologica "ricostruita"	COMPOSIZIONE MEDIA TOTALE (%)		INTERCETTAZIONE ATTUALE	INTERCETTAZIONE OBIETTIVO	RD OBIETTIVO
TOTALE	ORIGINALE	RIVISTA			
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	22,99%	22,99%	35,9%	81,0%	18,6%
Verde	6,45%	6,45%	3,0%	81,0%	5,2%
Carta e cartone	18,00%	18,00%	63,0%	81,0%	14,6%
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%	0,52%		81,0%	0,4%
Vetro	7,92%	7,92%	42,5%	81,0%	6,4%
Legno	1,08%	1,08%	1,3%	81,0%	0,9%
Tessili	7,08%	4,12%	18,5%	77,0%	3,2%
Pannolini	4,55%	4,55%		0,0%	0,0%
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,…)	2,93%	2,93%	19,8%	75,0%	2,2%
Plastica imballaggi	9,04%	9,04%	25,5%	81,0%	7,3%
Plastica altro	3,09%	3,09%		0,0%	0,0%
PFU	0,10%	0,10%	49,7%	81,0%	0,1%
RAEE	0,54%	1,79%	32,7%	81,0%	1,4%
Ingombranti	0,77%	2,48%	65,1%	81,0%	2,0%
Alluminio	0,67%	0,67%	7,5%	81,0%	0,5%
Altri metalli	2,60%	2,60%		81,0%	2,1%
Inerti	0,89%	0,89%		0,0%	0,0%
Altro (+50%sottovaglio<20mm)	10,80%	10,80%		0,0%	0,0%
TOTALE	**100,00%**	**100,00%**			**65,0%**

La combinazione dell'ipotesi sulla composizione merceologica e quella sui livelli di intercettazione genera un **obiettivo di raccolta differenziata del 65,0%**; considerando che per i 12 comuni che nel 2014 hanno giù superato questa soglia il valore di riferimento minimo rimanga quello già raggiunto il valore di riferimento a livello Regionale diventa pari al 65,3%. La ripartizione di questo obiettivo in frazioni è funzionale a determinare i flussi previsionali a livello regionale e di singola provincia, da considerare nelle valutazioni di carattere impiantistico, ma non può rappresentare un riferimento per ciascun singolo comune, data la variabilità delle composizione in precedenza evidenziata. A livello di singola amministrazione comunale il Piano stabilisce comunque il medesimo obiettivo minimo di riferimento, da raggiungere attraverso l'attivazione e gestione delle raccolta differenziate coerenti con il modello di Piano definito nel documento "definiti nel documento di Piano "Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate", comprensivo dello sviluppo e diffusione del compostaggio domestico, che contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo secondo le modalità di calcolo illustrate nel citato documento.

Nella definizione degli scenari si considera, al fine di condurre della valutazioni cautelative sui fabbisogni impiantistici, che il raggiungimento degli obiettivi di RD venga perseguito progressivamente da oggi fino al 2020, con un andamento costante. L'obiettivo di Piano si intende invece riferito all'anno di approvazione del Piano.

In relazione alla composizione merceologica si osserva come sia totalmente assente, nei dati ufficiali di raccolta degli OPR, la frazione spazzamento (CER 200303); da colloqui con alcuni gestori emerge come questo sia dovuto al fatto che tale frazione viene classificata congiuntamente ai rifiuti urbani non differenziati (2003001). Questo aspetto, unitamente al fatto che anche per la frazione ingombranti ci si potrebbe aspettare un'intercettazione un po' superiore a quella stimata, appare ragionevole fissare un obiettivo di produzione pro capite del rifiuti urbano indifferenziato pari a 100 kg/ab*anno, come indicato nello specifico capitolo.

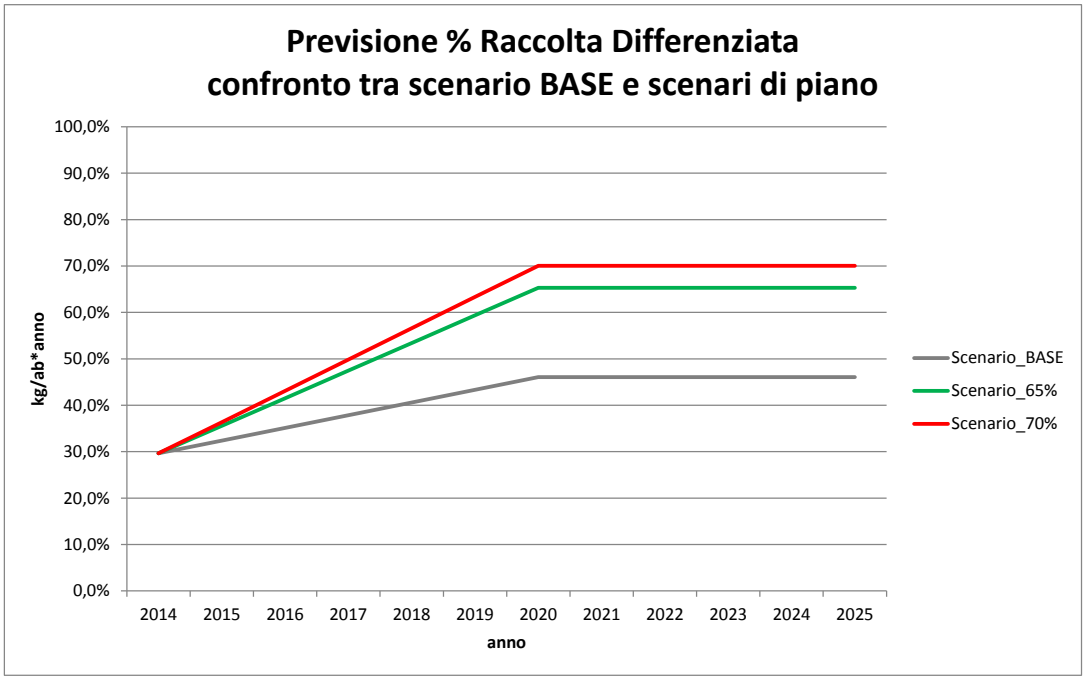
Tabella 50 - Composizione merceologica, intercettazione e obiettivi di RD – scenario di piano (AVANZATO)

Composizione merceologica "ricostruita"	COMPOSIZIONE MEDIA TOTALE (%)		INTERCETTAZIONE ATTUALE	INTERCETTAZIONE OBIETTIVO	RD OBIETTIVO
TOTALE	ORIGINALE	RIVISTA			
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	22,99%	22,99%	35,9%	87,0%	20,0%
Verde	6,45%	6,45%	3,0%	87,0%	5,6%
Carta e cartone	18,00%	18,00%	63,0%	90,0%	16,2%
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%	0,52%		85,0%	0,4%
Vetro	7,92%	7,92%	42,5%	90,0%	7,1%
Legno	1,08%	1,08%	1,3%	81,0%	0,9%
Tessili	7,08%	4,12%	18,5%	77,0%	3,2%
Pannolini	4,55%	4,55%		0,0%	0,0%
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,…)	2,93%	2,93%	19,8%	85,0%	2,5%
Plastica imballaggi	9,04%	9,04%	25,5%	81,0%	7,3%
Plastica altro	3,09%	3,09%		0,0%	0,0%
PFU	0,10%	0,10%	49,7%	81,0%	0,1%
RAEE	0,54%	1,79%	32,7%	90,0%	1,6%
Ingombranti	0,77%	2,48%	65,1%	85,0%	2,1%
Alluminio	0,67%	0,67%	7,5%	90,0%	0,6%
Altri metalli	2,60%	2,60%		90,0%	2,3%
Inerti	0,89%	0,89%		0,0%	0,0%
Altro (+50%sottovaglio<20mm)	10,80%	10,80%		0,0%	0,0%
TOTALE	**100,00%**	**100,00%**			**70,0%**

Tabella 51 - Composizione merceologica, intercettazione e obiettivi di RD – scenario BASE

Composizione merceologica "ricostruita"	COMPOSIZIONE MEDIA TOTALE (%)		INTERCETTAZIONE ATTUALE	INTERCETTAZIONE OBIETTIVO	RD OBIETTIVO
TOTALE	ORIGINALE	RIVISTA			
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	22,99%	22,99%	35,9%	50,0%	12,6%
Verde	6,45%	6,45%	3,0%	50,0%	3,2%
Carta e cartone	18,00%	18,00%	63,0%	65,0%	10,8%
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%	0,52%		65,0%	0,3%
Vetro	7,92%	7,92%	42,5%	60,0%	4,8%
Legno	1,08%	1,08%	1,3%	60,0%	0,6%
Tessili	7,08%	4,12%	18,5%	60,0%	2,5%
Pannolini	4,55%	4,55%		0,0%	0,0%
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,…)	2,93%	2,93%	19,8%	60,0%	1,8%
Plastica imballaggi	9,04%	9,04%	25,5%	58,0%	5,2%
Plastica altro	3,09%	3,09%		0,0%	0,0%
PFU	0,10%	0,10%	49,7%	55,0%	0,1%
RAEE	0,54%	1,79%	32,7%	55,0%	1,0%
Ingombranti	0,77%	2,48%	65,1%	65,0%	1,4%
Alluminio	0,67%	0,67%	7,5%	50,0%	0,4%
Altri metalli	2,60%	2,60%		55,0%	1,4%
Inerti	0,89%	0,89%		0,0%	0,0%
Altro (+50%sottovaglio<20mm)	10,80%	10,80%		0,0%	0,0%
TOTALE	**100,00%**	**100,00%**			**46,0%**

Figura 21 – Raccolta differenziata: confronto tra scenario BASE e scenari di piano (INTERMEDIO e AVANZATO)

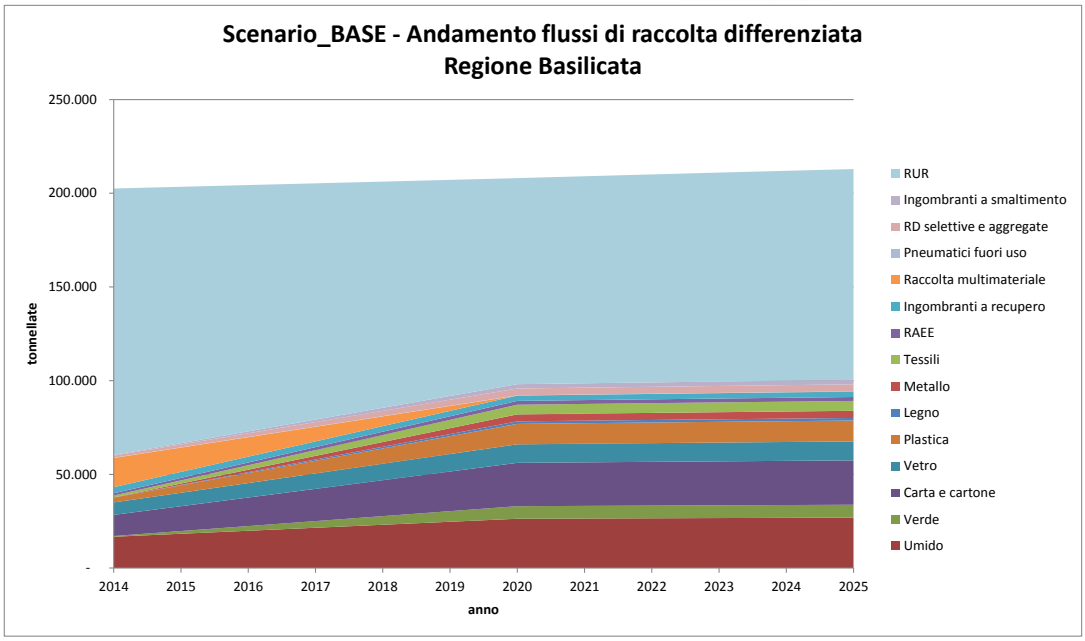


3.1 DEFINIZIONE DEGLI SCENARI

In ciascuno dei tre paragrafi che seguono vengono presentati, sia in forma tabellare che grafica, le ipotesi sull'andamento delle diverse frazioni merceologiche di RU negli scenari delineati, risultanti dalle assunzioni esposte nel paragrafo precedente.

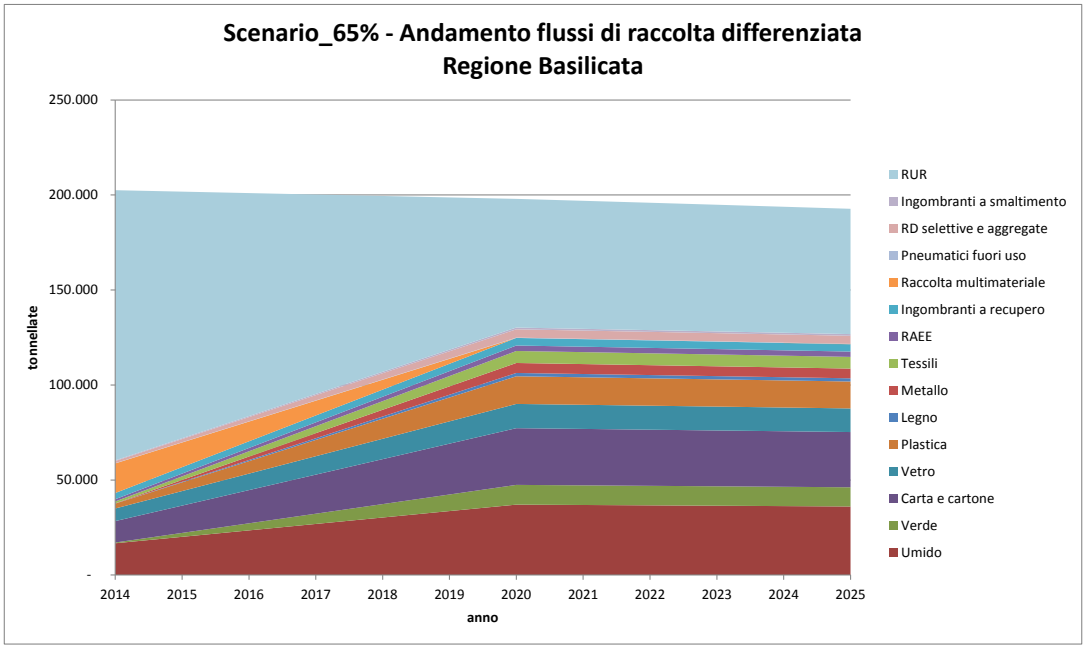
3.1.0. Scenario base (BAU)

FRAZIONE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Umido	16.712	18.311	19.911	21.510	23.110	24.710	26.309	26.436	26.561	26.683	26.804	26.922
Verde	393	1.446	2.498	3.550	4.602	5.655	6.707	6.739	6.771	6.802	6.833	6.863
Carta e cartone	11.284	13.258	15.232	17.206	19.180	21.154	23.128	23.240	23.349	23.457	23.562	23.666
Vetro	6.637	7.178	7.720	8.262	8.804	9.345	9.887	9.935	9.982	10.028	10.073	10.117
Plastica	2.569	3.958	5.347	6.737	8.126	9.515	10.904	10.957	11.008	11.059	11.109	11.158
Legno	29	248	467	686	905	1.124	1.343	1.349	1.356	1.362	1.368	1.374
Metallo	107	712	1.316	1.920	2.524	3.129	3.733	3.751	3.769	3.786	3.803	3.820
Tessili	995	1.687	2.379	3.070	3.762	4.454	5.146	5.171	5.195	5.219	5.243	5.266
RAEE	1.182	1.325	1.469	1.613	1.756	1.900	2.043	2.053	2.063	2.072	2.082	2.091
Ingombranti a recupero	3.267	3.195	3.124	3.052	2.980	2.909	2.837	2.851	2.864	2.877	2.890	2.903
Raccolta multimateriale	15.569	12.974	10.379	7.784	5.190	2.595	-	-	-	-	-	-
Pneumatici fuori uso	105	107	110	112	115	117	119	120	121	121	122	122
RD selettive e aggregate	1.171	1.585	1.999	2.412	2.826	3.240	3.654	3.672	3.689	3.706	3.722	3.739
Totale RD	**60.019**	**65.600**	**71.544**	**77.538**	**83.581**	**89.672**	**95.809**	**96.273**	**96.727**	**97.172**	**97.610**	**98.040**
Ingombranti a smaltimento	344	674	1.003	1.333	1.662	1.992	2.321	2.332	2.343	2.354	2.365	2.375
RUR	142.167	136.795	131.423	126.051	120.679	115.307	109.934	110.466	110.987	111.498	112.000	112.494
Totale RU	**202.530**	**203.069**	**203.970**	**204.922**	**205.922**	**206.970**	**208.065**	**209.072**	**210.057**	**211.025**	**211.975**	**212.909**



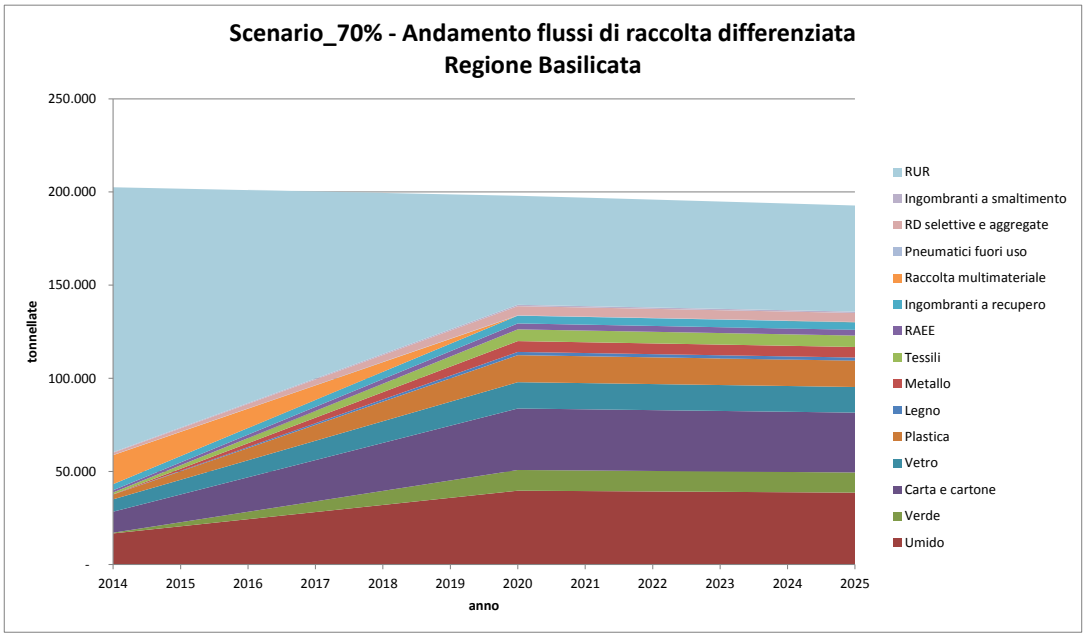
3.1.1. *Scenario intermedio*

FRAZIONE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Umido	16.712	20.101	23.490	26.878	30.267	33.656	37.045	36.856	36.663	36.467	36.269	36.068
Verde	393	2.059	3.725	5.391	7.056	8.722	10.388	10.335	10.281	10.226	10.170	10.114
Carta e cartone	11.284	14.378	17.473	20.568	23.662	26.757	29.852	29.699	29.544	29.386	29.226	29.064
Vetro	6.637	7.658	8.678	9.699	10.720	11.741	12.761	12.696	12.630	12.562	12.494	12.425
Plastica	2.569	4.568	6.566	8.564	10.563	12.561	14.559	14.485	14.409	14.332	14.254	14.175
Legno	29	313	597	881	1.165	1.449	1.733	1.724	1.715	1.706	1.697	1.687
Metallo	107	966	1.824	2.682	3.540	4.398	5.256	5.229	5.202	5.174	5.146	5.117
Tessili	995	1.882	2.768	3.655	4.541	5.428	6.314	6.282	6.249	6.216	6.182	6.148
RAEE	1.182	1.464	1.747	2.029	2.312	2.595	2.877	2.863	2.848	2.832	2.817	2.801
Ingombranti a recupero	3.267	3.388	3.509	3.631	3.752	3.873	3.995	3.974	3.953	3.932	3.911	3.889
Raccolta multimateriale	15.569	12.974	10.379	7.784	5.190	2.595	-	-	-	-	-	-
Pneumatici fuori uso	105	115	126	137	147	158	168	167	166	165	165	164
RD selettive e aggregate	1.171	1.704	2.236	2.769	3.302	3.834	4.367	4.344	4.322	4.299	4.275	4.252
Totale RD	**60.019**	**72.110**	**83.799**	**95.368**	**106.812**	**118.129**	**129.316**	**128.655**	**127.982**	**127.298**	**126.605**	**125.904**
Ingombranti a smaltimento	344	441	538	634	731	827	924	919	914	910	905	900
RUR	142.167	129.760	117.354	104.947	92.540	80.133	67.727	67.381	67.028	66.670	66.307	65.940
Totale RU	**202.530**	**202.311**	**201.691**	**200.949**	**200.083**	**199.090**	**197.966**	**196.955**	**195.924**	**194.878**	**193.817**	**192.743**



3.1.2. Scenario avanzato

FRAZIONE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Umido	16.712	20.535	24.359	28.182	32.005	35.829	39.652	39.449	39.243	39.033	38.821	38.606
Verde	393	2.181	3.969	5.756	7.544	9.331	11.119	11.062	11.004	10.946	10.886	10.826
Carta e cartone	11.284	14.903	18.523	22.143	25.763	29.382	33.002	32.833	32.662	32.487	32.310	32.131
Vetro	6.637	7.886	9.135	10.384	11.633	12.882	14.131	14.058	13.985	13.910	13.834	13.758
Plastica	2.569	4.559	6.549	8.539	10.529	12.519	14.509	14.435	14.359	14.283	14.205	14.126
Legno	29	312	595	878	1.161	1.444	1.727	1.718	1.709	1.700	1.691	1.682
Metallo	107	1.060	2.012	2.964	3.916	4.868	5.820	5.790	5.760	5.729	5.698	5.666
Tessili	995	1.878	2.761	3.644	4.527	5.409	6.292	6.260	6.227	6.194	6.160	6.126
RAEE	1.182	1.516	1.850	2.184	2.518	2.852	3.186	3.170	3.153	3.136	3.119	3.102
Ingombranti a recupero	3.267	3.419	3.570	3.722	3.874	4.026	4.177	4.156	4.134	4.112	4.090	4.067
Raccolta multimateriale	15.569	12.974	10.379	7.784	5.190	2.595	-	-	-	-	-	-
Pneumatici fuori uso	105	115	126	136	147	157	167	167	166	165	164	163
RD selettive e aggregate	1.171	1.798	2.425	3.051	3.678	4.305	4.932	4.907	4.881	4.855	4.829	4.802
Totale RD	**60.019**	**73.714**	**86.993**	**100.137**	**113.141**	**126.001**	**138.715**	**138.006**	**137.284**	**136.551**	**135.807**	**135.055**
Ingombranti a smaltimento	344	409	474	539	604	669	734	730	726	722	718	714
RUR	142.167	128.226	114.284	100.342	86.401	72.459	58.518	58.219	57.914	57.605	57.291	56.974
Totale RU	**202.530**	**202.349**	**201.751**	**201.018**	**200.145**	**199.129**	**197.966**	**196.955**	**195.924**	**194.878**	**193.817**	**192.743**



4. METODOLOGIA LCA

La metodologia LCA è un utile supporto riconosciuto esplicitamente anche dalla Direttiva Quadro 2008/98/CE sui rifiuti, tanto che si cita esplicitamente (Art. 4, Gerarchia dei rifiuti):

2. Nell'applicare la gerarchia dei rifiuti [...], gli Stati membri adottano misure volte a incoraggiare le opzioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo. A tal fine può essere necessario che flussi di rifiuti specifici si discostino dalla gerarchia laddove ciò sia giustificato dall'impostazione in termini di ciclo di vita in relazione agli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti.

In questo capitolo si definisce un indicatore di monitoraggio basato sulla metodologia LCA, in modo da non generare solo una valutazione dello "stato di fatto" ma fornire anche uno strumento dinamico, utile per valutare l'evoluzione degli effetti ambientali del piano annualmente o anche con frequenza minore.

La definizione dell'indicatore di sintesi dinamico è basata sulla letteratura esistente LCA mediante una meta-analisi, ovvero la ricerca estensiva su paper scientifici e report nazionali ed internazionali di valori di impatto (es. GWP, Global Warming Potential in termini di CO2 eq./t), identificando gli studi ed i valori più idonei per l'utilizzo nella realtà lucana.

4.0 INDICATORE DI SINTESI DINAMICO

Nella valutazione degli scenari di Piano risulta fondamentale la creazione di un indicatore di monitoraggio dinamico basato sulla valutazione LCA (Life Cycle Assessment), utilizzata come punto di partenza per un lavoro di meta – analisi e paragone tra i diversi paper scientifici e report nazionali ed internazionali di valori di impatto, per ricavare i valori più idonei da applicare al caso oggetto di studio.

In particolare, sono stati presi a riferimento l'ETC/SCP working paper 4/2011 "Projections of Municipal Waste Management and Greenhouse Gases" di Ioannis Bakas, Marlene Sieck, Frits Moller Andersen e Helge Larsen, la Guida Operativa L'ottenimento dei certificati bianchi, settore rifiuti, ai sensi del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 28/12/2012 art. 15 comma 2 del 2014 dell'ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) ed infine la pubblicazione "Il riciclo ecoefficiente. L'industria italiana del riciclo tra globalizzazione e sfide della crisi", a cura di Duccio Bianchi, Edizioni Ambiente 2012.

Utilizzando le sopracitate fonti sono stati ricavati opportuni fattori di emissione, in termini di tonnellate di CO_{2eq}, a partire dai diversi trattamenti a cui sono sottoposti i rifiuti e alla loro composizione merceologica, sono stati ricavati indicatori sia per lo scenario BAU (Business As Usual), che per lo scenario di Piano intermedio al 65% di raccolta differenziata che per quello al 70%.

La disamina è stata compiuta a partire dalla quota di rifiuto destinata alla raccolta differenziata, il fattore di emissione relativo alle diverse frazioni merceologiche è stato ricavato dalla pubblicazione "Il riciclo ecoefficiente". Le frazioni considerate, con il fattore di emissione attribuito, sono quelle elencate in tabella. Moltiplicando per ogni frazione considerata il relativo fattore di emissione per ogni anno del periodo considerato (2014-2020) si ottengono le emissioni relative al processo in questione (tonnellate di CO_{2eq}).

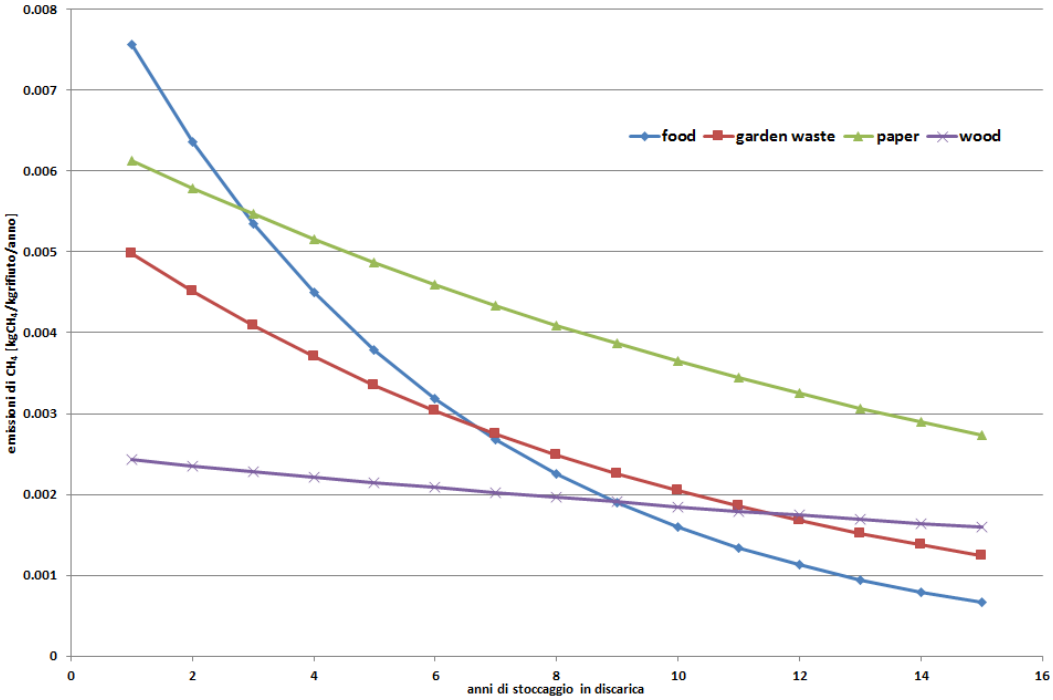
Tabella 52: Fattori di emissione EPA (2010) di CO_{2eq} per le frazioni merceologiche inviate a raccolta differenziata.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	FE ($tCO_{2eq}/t_{rifiuto}$)
Umido	-0.22
Verde	-0.22
Carta e cartone	-3.14
Vetro	-0.31
Plastica	-1.52
Legno	-2.72
Metallo	-1.95
Tessili	0
RAEE	0
Ingombranti a recupero	0
Raccolta multimateriale	-0.33
Pneumatici fuori uso	-0.43
RD selettive e aggregate	0

Il fattore di emissione ha segno negativo in quanto la pratica della raccolta differenziata produce un beneficio all'ambiente, è quindi conteggiata in termini di emissioni evitate, infatti si parte dal presupposto che il riciclo porti ad un efficientamento dato dalla sostituzione del materiale specifico, stimata come differenza tra le emissioni da raccolta e processo di produzione secondaria e rispetto alle emissioni del ciclo di produzione primaria.

La seconda valutazione è stata compiuta sul rifiuto destinato a discarica prendendo come riferimento "Projections of Municipal Waste Management and Greenhouse Gases".
Per ricavare i fattori di emissione in tabella 2 è stato costruito un modello che si basa sulla composizione merceologica del rifiuto e sul suo contenuto di acqua. Le emissioni di CO_2 vengono quindi calcolate moltiplicando il quantitativo di rifiuto sottoposto a trattamento per il fattore di emissione relativo al trattamento stesso, per la discarica, per il calcolo del fattore di emissione, è stato ipotizzato un tempo utile di vita pari a 15 anni secondo il seguente modello:

Figura 22: Esempio di evoluzione delle emissioni di metano nel tempo utilizzando un modello di primo ordine decadimento



Negli scenari di gestione BAU, di Piano, caratterizzato da una RD obiettivo pari al 65% (scenario intermedio) e pari al 70%, sono state riscontrate delle differenze sia nella composizione merceologica dei rifiuti che nei quantitativi conferiti in discarica, sono quindi stati ricavati per ogni componente tre diversi fattori di emissione, uno per lo scenario BAU, uno per lo scenario di Piano al 65% e uno al 70%. Il quantitativo di rifiuti conferiti in discarica è composto da diverse tipologie di rifiuto con diversi FE.

Tabella 53: Fattori di emissione relativi ai rifiuti inviati a discarica

TIPOLOGIA RIFIUTO	FE (tCO_{2eq}/t rifiuto) BAU	FE (tCO_{2eq}/t rifiuto) 65%	FE (tCO_{2eq}/t rifiuto) 70%
Ingombranti/SCARTI/RUR/pretrattamento	0.42	0.37	0.34
SOVVALLO	0.33	0.28	0.25
FOS	0.53	0.47	0.45

La composizione del rifiuto è centrale anche nel calcolo del fattore di emissione relativo all'inceneritore. Il Piano contempla l'esistenza di un unico impianto di incenerimento, l'inceneritore ubicato nel Comune di Melfi. Per calcolarne il fattore di emissione si è tenuto conto della tipologia e del quantitativo di rifiuto smaltito e anche del bilancio energetico relativo al funzionamento a regime dell'impianto stesso, svolto utilizzando i dati desunti dal decreto di AIA per l'anno 2009. Per il trattamento, il fattore di emissione è stato desunto, come per le discariche da "Projections of Municipal Waste Management and Greenhouse Gases" secondo i seguenti fattori di emissione per le differenti componenti del rifiuto smaltito:

Tabella 54: Fattori di emissione utilizzati per i processi di incenerimento (IPCC Guidelines, 2006)

	Food	Garden	Paper	Wood	Textile	Plastics	Inert
Dry matter content of the materials in waste (%)	0.4	0.35	0.9	0.85	0.8	1	0.9
Carbon content of the materials (Gg C/Cg dry weight waste)	0.38	0.49	0.46	0.5	0.5	0.75	0

Come per le discarica, il Piano prevede differenze tra scenario BAU, scenario intermedio e per quello al 70%, i fattori di emissione relativi all'inceneritore di Piano, ubicato in Comune di Melfi sono quindi 3, uno per scenario. Per ciascuno scenario sono stati calcolati sia il fattore emissivo totale sia quello al netto delle componenti rinnovabili.

Tabella 55: Fattori di emissione relativi ai rifiuti inviati ad inceneritore

INCENERITORE	FE ($tCO_2/t_{rifiuto\ incenerito}$) BAU	FE ($tCO_2/t_{rifiuto\ incenerito}$) 65%	FE ($tCO_2/t_{rifiuto\ incenerito}$) 70%
rinnovabile	0.60	0.61	0.64
totale	0.93	0.89	0.89

E' stato inoltre calcolato il fattore di emissione relativo alla quota di emissioni evitate grazie alla produzione di energia elettrica dell'inceneritore, al netto dei consumi elettrici dello stesso e delle emissioni di CO_2 date dalla combustione di gas naturale utilizzato ad integrazione nel processo. Tale fattore di emissione è pari a -0.08 $tCO_2/t_{rifiuto\ incenerito}$.

L'ultima componente valutata è quella che viene sottoposta a Trattamento Meccanico – Biologico TMB; differenza fondamentale tra lo scenario BAU, quello intermedio al 65% e al quello al 70% risiede nel fatto che negli ultimi due una quota di rifiuto da pretrattamento viene trasformata in CDR e in CSS ed utilizzata, a seguito di questa nobilitazione energetica, in impianti industriali quali ad esempio i cementifici, nello scenario al 70% il quantitativo trasformato è superiore. Per esemplificare si riporta la ripartizione relativa al trattamento di CDR, CSS e alle frazioni di recupero per ogni scenario con il relativo fattore di emissione. Di seguito si dettagliano inoltre i metodi di calcolo dei fattori di emissione delle varie componenti riportate in tabella 5.

Per individuare il fattore di emissione relativo al trattamento da TMB è stata utilizzata la Guida per l'ottenimento dei certificati bianchi che definisce un consumo elettrico medio per tonnellata trattata. E' stato pertanto determinato per tutti gli scenari un fattore emissivo pari a 0.04 $tCO_2/t_{trattato}$.
Il fattore di emissione relativo alla combustione di CDR e CSS negli impianti industriali è negativo in quanto viene valutato il bilancio tra le emissioni dei due precedenti combustibili rispetto al combustibile sostituito, per il caso probabile di cementifici si è considerato di sostituire pet coke, combustibile attualmente utilizzato.
Il fattore di emissione dello scarto, mandato direttamente a discarica è pari a quello riportato in tabella 2.
Il fattore di emissione relativo al riciclaggio di materia dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata è negativo e pari al valore medio del fattore di emissione relativo alla raccolta differenziato nello scenario considerato.

Tabella 56: Fattori di emissione relativi al Trattamento Meccanico Biologico (TMB) e alle quote che da pretrattamento vengono trasformate in combustibili da rifiuto

TIPOLOGIA	FE (tCO_{2eq}/t materiale) BAU	FE (tCO_{2eq}/t materiale) 65%	FE (tCO_{2eq}/t materiale) 70%
PROCESSO TMB	0.04	0.04	0.04
CDR	-	-0.27	-0.27
CSS	-	-0.27	-0.27
SCARTO	-	0.28	0.25
riciclaggio di materia dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata	-	-0.88	-0.88

Condotta l'analisi delle diverse tipologie di trattamento e delle componenti merceologiche del rifiuto contemplate nel Piano è possibile costruire un indicatore di monitoraggio dinamico per i tre scenari di riferimento (scenario BAU, scenario intermedio al 65% e scenario al 70%). L'indicatore di sintesi è costruito sommando le diverse componenti emissive delle tipologie di trattamento considerate ed è espresso in tonnellate di CO_2 emesse all'anno dal complesso dei processi di trattamento dei RU in Regione Basilicata.

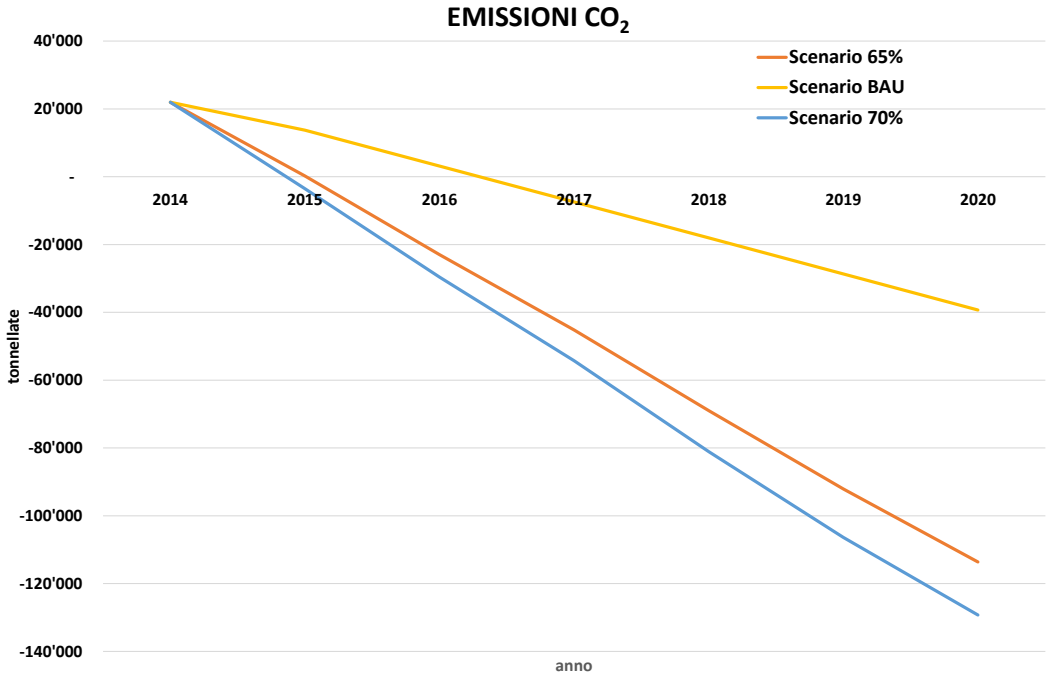
La componente trasportistica, anche alla luce della futura ottimizzazione della logistica del sistema degli impianti di trattamento, non è stata valutata. Le viene attribuita una quota di emissioni trascurabile in diversi studi come il PRGR di Regione Lombardia, il piano d'Ambito di gestione dei rifiuti dell'ATO Vicentino e il 4° Rapporto sulla Raccolta Differenziata 2013 di ANCITEL che, in particolare, prende come riferimento il sistema trasportistico di quattro città con diverse densità abitative e diversi sistemi di raccolta dei rifiuti (Sassari, Chieti, Perugia e Prato), in tutti i casi valutati il peso delle emissioni imputabili al trasporto rispetto alle emissioni totali è sempre inferiore allo 0.4%.

I risultati ottenuti si riportano nella tabella e nel grafico seguenti.

Tabella 57: Indicatori di monitoraggio di sintesi per lo scenario BAU, per lo scenario intermedio al 65% e per lo scenario 70%

BAU 2014 (t CO_2)	BAU 2020 (t CO_2)	65% 2020 (t CO_2)	70% 2020 (t CO_2)
21'963	-39'297	-113'642	-129'272

Figura 23: andamento dell'indicatore di sintesi nei tre scenari (BAU, intermedio al 65% e 70%)



Come si evince dal grafico, tutti e tre gli scenari raggiungono l'efficienza ambientale in termini di bilancio emissivo di gas serra, ovvero arrivano ad azzerare le emissioni del trattamento compensate e superate dai benefici relativi alla modalità di gestione del sistema scelta. In particolare emerge, da un lato, essere particolarmente efficiente un potenziamento sia quantitativo che qualitativo della raccolta differenziata, i cui benefici compensano le emissioni relative al trattamento di rifiuto in discarica, dall'altro, si evidenzia il beneficio legato al miglior sfruttamento energetico dei RUR attraverso un processo più spinto di TMB fino ad arrivare a produrre CSS e CDR ed eliminare la necessità di incenerimento. Risulta quindi preferibile propendere per la scelta dello scenario intermedio o di quello al 70% che raggiungono l'efficienza più velocemente e con maggior intensità di benefici.

Nella seguente tabella si riportano, le diverse componenti emissive che permettono la creazione dell'indicatore analitico e quindi di determinare quella che risulta la scelta preferibile in termini di gestione integrata del rifiuto.

Tabella58: Componenti emissive per la determinazione dell'indicatore analitico di monitoraggio

TRATTAMENTO	EMISSIONI CO_2 (t) al 2014	EMISSIONI CO_2 (t) BAU al 2020	EMISSIONI CO_2 (t) RD=65% al 2020	EMISSIONI CO_2 (t) RD=70% al 2020
RACCOLTA DIFFERENZIATA	-44'198	-96'449	-126'813	-137'336
DISCARICA	50'967	37'222	17'691	15'697
INCENERITORE	12'303	15'841	-	-
TMB (incluso CDR/CSS/SCARTI/RECUPERO)	2'891	4'090	-4'519	- 7'633
TOTALE	**21'963**	**-39'297**	**-113'642**	**-129'272**

5. DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

5.0 OBIETTIVI

Questo capitolo descrive e definisce gli obiettivi della pianificazione regionale, stabiliti al fine di migliorare la sostenibilità ambientale del ciclo di gestione dei rifiuti urbani e formulati in riferimento ai principi ed alla gerarchia delle operazioni di gestione dei rifiuti individuati dalla legislazione unionale e nazionale, nonché in relazione alle specifiche strategie approvate a livello regionale.

Si riportano innanzitutto gli obiettivi di carattere normativo (con riferimento alle norme unionali e nazionali di recepimento) e si dettagliano nel capitolo successivo ulteriori obiettivi specifici per la Regione Basilicata.

Nel capitolo 0 e nel documento di piano "Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate" sono definiti gli strumenti e le azioni finalizzati all'attuazione degli obiettivi.

5.0.0. Priorità stabilite dalla normativa unionale e nazionale

La Direttiva Quadro di riferimento per la gestione dei rifiuti è la 98/2008/CE, che definisce la seguente gerarchia delle operazioni di gestione (art. 4 comma 1), in ordine di priorità:

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

Le priorità individuate a livello europeo sono recepite a livello nazionale nell'art. 179, comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006.

5.0.0.1. Prevenzione e riutilizzo

L'art. 29 della Direttiva 98/2008 impone agli Stati Membri di redigere e adottare Programmi di prevenzione dei rifiuti entro il 12 dicembre 2013, cioè entro 2 anni dall'entrata in vigore della direttiva; l'art. 199 del D.Lgs. 152/2006 prevede che anche i piani regionali contengano un programma di prevenzione.

L'Art. 180-bis del D.Lgs. n. 152/2006 "Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti" prevede che:

1. *Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti. Tali iniziative possono consistere anche in:*

    a) *uso di strumenti economici;*

    b) *misure logistiche, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo;*

    c) *adozione, nell'ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, di idonei criteri, ai sensi dell'articolo 83, comma 1, lettera e), del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e previsione delle condizioni di cui agli articoli 68, comma 3, lettera b), e 69 del medesimo decreto; a tale fine il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della*

presente disposizione i decreti attuativi di cui all'articolo 2 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 11 aprile 2008, pubblicato nella Gu n. 107 dell'8 maggio 2008;

d) definizione di obiettivi quantitativi;

e) misure educative;

f) promozione di accordi di programma.

La legge n. 221/2015 ha recentemente introdotto il comma 1 bis al suddetto art. 180 bis in base al quale: *Ai fini di cui al comma 1, i comuni possono individuare anche appositi spazi, presso i centri di raccolta di cui all'articolo 183, comma 1, lettera mm), per l'esposizione temporanea, finalizzata allo scambio tra privati, di beni usati e funzionanti direttamente idonei al riutilizzo. Nei centri di raccolta possono altresì essere individuate apposite aree adibite al deposito preliminare alla raccolta dei rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo e alla raccolta di beni riutilizzabili. Nei centri di raccolta possono anche essere individuati spazi dedicati alla prevenzione della produzione di rifiuti, con l'obiettivo di consentire la raccolta di beni da destinare al riutilizzo, nel quadro di operazioni di intercettazione e schemi di filiera degli operatori professionali dell'usato autorizzati dagli enti locali e dalle aziende di igiene urbana*.

5.0.0.2. Riciclaggio e recupero

L'art. 11 della Direttiva 98/2008 stabilisce che gli Stati membri adottino le misure necessarie per promuovere il riciclaggio di alta qualità e per garantire che i rifiuti siano sottoposti a operazioni di recupero, al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti.

L'Art. 181 del D.Lgs. n. 152/2006 "Riciclaggio e recupero dei rifiuti" prevede che:

1. *Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le Regioni stabiliscono i criteri con i quali i Comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205. Le autorità competenti realizzano, altresì, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:*
   - *1.1 entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;*
   - *1.2 entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.*
2. *[…]*
3. *Con uno o più decreti […] sono adottate misure per promuovere il recupero dei rifiuti in conformità ai criteri di priorità di cui all'articolo 179 e alle modalità di cui all'articolo 177, comma 4. nonché misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità, privilegiando la raccolta differenziata, eventualmente anche monomateriale, dei rifiuti.*
4. *Per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.*
5. *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'articolo 212, comma 5, al fine di favorire il più possibile il loro recupero privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero.

6. *Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale.*
7. *[…]*

5.0.0.3. Smaltimento

La normativa europea e quella nazionale considerano lo smaltimento dei rifiuti come "la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero…"; devono essere dunque potenziate le attività di prevenzione, riutilizzo, riciclaggio e recupero.

L'Art. 182 del D.Lgs. n. 152/2006 "Smaltimento dei rifiuti" prevede tra l'altro che:

1. *Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero di cui all'articolo 181.[…].*
2. *I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero e prevedendo, ove possibile, la priorità per quei rifiuti non recuperabili generati nell'ambito di attività di riciclaggio o di recupero.*
3. *È vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in Regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano.*
4. *Nel rispetto delle prescrizioni contenute nel decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133, la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisca un elevato livello di recupero energetico.*

5.0.0.4. Rifiuti organici

Il tema della gestione degli scarti organici è prioritario per l'UE, ed una serie di norme e strategie europee ne delineano i tratti. La loro gestione è governata da una serie di norme. Oltre all'obiettivo di riduzione del conferimento dei rifiuti biodegradabili in discarica, previsto dalla Direttiva 1999/31/CE (attuata in Italia attraverso il D.Lgs 36/2003), nella Direttiva Quadro 2008/98 all'art. 22 (recepito a livello nazionale tramite l'art. 182-ter del D.Lgs 152/2006) si specifica che "gli Stati membri adottano, se del caso e a norma degli articoli 4 e 13, misure volte a incoraggiare:

a. la raccolta separata dei rifiuti organici ai fini del compostaggio e dello smaltimento dei rifiuti organici ;
b. il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
c. l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici".

In una serie di documenti tecnici e di strategie tematiche, è stato inoltre enfatizzato il ruolo della produzione di compost a partire dagli scarti organici, anche in virtù del ruolo del suolo come carbon sink (accumulo di carbonio in forma utile al terreno in luogo della dispersione in atmosfera come anidride carbonica).

5.0.0.5. Autosufficienza e prossimità

Il principio di autosufficienza e prossimità è delineato dall'articolo 16 della Direttiva Quadro:

"Gli Stati membri adottano, di concerto con altri Stati membri qualora ciò risulti necessario od opportuno, le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, inclusi i casi in cui detta raccolta comprenda tali rifiuti provenienti da altri produttori, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili".

Il medesimo articolo dispone che la rete deve consentire alla Comunità di raggiungere, nel suo complesso, l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti e il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati; la rete deve, inoltre, permettere lo smaltimento dei rifiuti o il recupero dei rifiuti urbani non differenziati in uno degli impianti più vicini.

L'Art. 182-bis del D.Lgs. n. 152/2006 "Principi di autosufficienza e prossimità" prevede a sua volta che;

1. *Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:*
   - *1.1 realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;*
   - *1.2 permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;*
   - *1.3 utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.*

Il principio di prossimità deve essere valutato congiuntamente con altri principi, quale quello di economicità e quello stabilisce di massimizzare il recupero di materia.

5.0.1. Obiettivi del nuovo PRGR

5.0.1.1. Produzione RU

L'obiettivo generale è il contenimento della produzione totale dei RU, mediante disaccoppiamento del loro andamento dalle variabili macroeconomiche.

- **OB_P1. Stabilizzazione della produzione pro capite**. Stabilizzazione della produzione pro capite totale di RU al livello medio Regionale del 2014: 350 kg/ab*anno.
  Indicatore (anno n):
  $(\text{produzione totale RU})_n / (\text{abitanti residenti})_n \leq 350$
  Ambito di raggiungimento: media sul territorio regionale.

- **OB_P2. Riduzione della produzione pro capite di RUR**. Ridurre la produzione media regionale pro capite di RUR (CER 200301 e ingombranti a smaltimento) al di sotto dei 100 kg/ab*anno entro il 2020.
  Indicatore (anno n):
  $(\text{produzione totale CER200301})_n / (\text{abitanti residenti})_n < 100$
  Ambito di raggiungimento: media sul territorio regionale.

5.0.1.2. Raccolta differenziata

L'obiettivo generale è l'allineamento degli standard di raccolta differenziata alla normativa nazionale.

- **OB_RD1. Raccolta differenziata: risultati.** Obiettivo del 65% a livello di singolo comune entro il 2016 (per i comuni che hanno già raggiunto risultati superiori è previsto il mantenimento dei risultati già conseguiti).
  Indicatore:
  percentuale di raccolta differenziata (regionale o comunale) calcolata secondo la metodologia messa a punto dal presente Piano > 65% (singolo comune)
  Ambito di raggiungimento: comunale e regionale.

- **OB_RD2. Raccolta differenziata: modello**. Adozione del modello di raccolta differenziata definito dal documento di Piano "Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate" per almeno il 90% dei comuni e della popolazione entro il 2020.
  Indicatore (anno n):
  - *(abitanti residenti coinvolti dal modello)$_n$ / (abitanti residenti)$_n$ > 90%*
  - *(comuni coinvolti dal modello)$_n$ / (comuni totali) > 90%*

  Ambito di raggiungimento: regionale.

5.0.1.3. Recupero di materia - la società del riciclaggio

In subordine alla riduzione alla fonte e al riutilizzo viene l'obiettivo di massimizzazione del recupero di materia.

- **OB_RM1. Avvio a recupero di materia: quantità complessiva**. Avvio a recupero di materia pari ad almeno il 65% entro il 2020.
  Indicatore.
  Avvio a recupero di materia delle frazioni oggetto di RD al netto degli scarti della fase di selezione, ed inclusione delle frazioni recuperate dai rifiuti ingombranti (CER 200307), delle terre di spazzamento (CER 200303) e dal rifiuto urbano residuo (CER 200301).
  Ambito di raggiungimento: regionale.

- **OB_RM1-bis. Misurazione dell'efficienza di riciclaggio.** Implementazione di un sistema di misurazione dell'efficienza di riciclaggio entro il 2017.
  Indicatore
  Per ciascuna frazione/CER: (*ton INPUT – scarti) / ton INPUT*
  Ambito di raggiungimento: regionale

- **OB_RM2. Avvio a recupero di materia: spazzamento e ingombranti.**
  - Avvio a impianti di recupero del 90% dei rifiuti ingombranti raccolti e del 100% dello spazzamento stradale entro il 2020.

  Indicatori. Da rilevare, misurare e certificare negli impianti di trattamento.
  - CER 200303 *(ton raccolte avviate a recupero) / (ton raccolte) = 100%*
  - CER 200307 *(ton raccolte avviate a recupero) / (ton raccolte) = 90%*

  Ambito di raggiungimento: regionale.

5.0.1.4. Impiantistica per il trattamento

La gerarchia ambientale prevista dalla normativa mette al primo posto, come opzione prioritaria, la massimizzazione del recupero di materia, seguito poi dal recupero di energia e dallo smaltimento come opzione residuale.

I criteri generali per le tecnologie di trattamento del RUR sono i seguenti:
- Massimizzazione del recupero di materia mediante selezione automatica;

- Produzione di CDR/CSS di alta qualità idoneo da utilizzare in impianti di co-combustione in alternativa ad altri combustibili fossili;
- Recupero di materia sui rifiuti decadenti (scorie e ceneri leggere da termovalorizzazione, frazione secca da impianti di TMB, mix di plastiche idoneo per estrusione e produzione di granulato);
- Recupero energetico solo se in impianti ad elevata efficienza classificati per operazioni di trattamento R1 o coincenerimento in cementifici come combustibile;
- Destino a recupero energetico, in luogo dello smaltimento in discarica, dei rifiuti decadenti dal pretrattamento del RUR dotati di un idoneo potere calorifico;
- Ricorso allo smaltimento in discarica solo per la frazione di sottovaglio stabilizzato derivante dal Trattamento Meccanico Biologico.

- **OB_IM1. Autonomia impiantistica per il trattamento dei secchi riciclabili**. Avvio delle frazioni secche riciclabili (carta, plastica, vetro, imballaggi metallici) ad impianti di riciclaggio di materia sul territorio regionale. Ciascuna tipologia di rifiuto dovrà trovare almeno un impianto di trattamento e recupero sul territorio regionale entro il 2020.
  Indicatore:
  Ton raccolte / Capacità complessiva di trattamento autorizzata in Regione
  Ambito di raggiungimento: regionale.

- **OB_IM2. Autonomia impiantistica per il trattamento delle frazioni organiche (FORSU e Verde)**. Avvio delle frazioni organiche ad impianti di compostaggio e/o digestione anaerobica sul territorio regionale entro il 2020.
  Indicatore:
  Capacità complessiva di trattamento autorizzata in Regione > 100% dei flussi prodotti.
  Ambito di raggiungimento: regionale.

- **OB_IM3. Autonomia impiantistica per il trattamento del RUR (CER 200301).** Avvio dell'intera produzione RUR (CER 200301) ad impianti di TMB con obbligo di trattamento per recupero del sopravaglio entro il 2016.

  Indicatore:

  Capacità complessiva di trattamento autorizzata in Regione > 100% dei flussi prodotti.
  Quantità trattata (prima lavorazione) in regione = 100% dei flussi prodotti.
  Ambito di raggiungimento: regionale.

- **OB_IM4. Riduzione del RUR (CER 200301) avviato a smaltimento**. Azzeramento del RUR (CER 200301) avviato direttamente discarica (entro il 2016) o inceneritore (entro il 2020).
  Indicatore: Da rilevare, misurare e certificare negli impianti di trattamento.
  Ambito di raggiungimento: regionale.

- **OB_IM5. Riduzione conferimenti nelle discariche regionali di Piano.** Riduzione, per tutti i rifiuti derivanti dalla gestione del ciclo integrato dei RU conferiti nelle discariche regionali di Piano, ad un valore inferiore a 40.000 m^3/anno a partire dal 2020.
  Indicatore: *m^3/anno di conferimenti*

- **OB_IM6. Ottimizzazione della logistica**. Distanza dai singoli comuni al più vicino impianto, stazione di trasferimento o centro di raccolta idoneo, inferiore a 30 km entro il 2020.

- **OB_IM7. Sistema di approvazione delle tariffa di trattamento del RUR**.
  Implementazione di un sistema di approvazione delle tariffe per il trattamento del RUR applicate dagli impianti di Piano entro il 2016.

Indicatore. Reportistica periodica sulle tariffe applicate dagli impianti ai diversi conferitori.

5.0.1.5. Fattori di sviluppo del mercato del recupero

OB_MR1. Favorire il riutilizzo degli inerti riciclati in edilizia. Predisposizione di specifiche linee guida per favorire l'utilizzo di inerti riciclati ottenuti dai rifiuti dei processi di costruzione e demolizione, entro 12 mesi dall'adozione del Piano.
Indicatore. Linee guida approvate.

OB_MR2. Favorire il mercato degli imballaggi riciclabili. Stipulare specifici accordi con i consorzi di filiera, entro 12 mesi dall'adozione del Piano.
Indicatore. Accordi stipulati.

OB_MR3. Implementare gli acquisiti verdi. Implementare per le centrali di committenza presenti sul territorio regionale apposite linee guida, entro 12 mesi dall'adozione del Piano.
Indicatore. Linee guida approvate.

5.0.1.6. Protezione dell'ambiente: gas serra

- **OB_GS1. Minimizzare le emissioni di gas serra**. Indicatore che misuri la riduzione delle emissioni di CO_{2eq} relative ai trattamenti previsti dal PRGR per ciascun anno rispetto all'anno precedente, avvicinandosi sempre più al valore delle emissioni dell'obiettivo di Piano (vedi tabella Tabella 57: *Indicatori di monitoraggio di sintesi per lo scenario BAU, per lo scenario intermedio al 65% e per lo scenario 70%*)
  Indicatore: applicazione dei FE per i vari trattamenti (valori di riferimento in Tabella 52, Tabella 53, Tabella 55, Tabella 56) per i quantitativi annui di rifiuti trattati applicando quelli relativi allo scenario BAU fino al raggiungimento del 65% e applicando quelli dello scenario intermedio al 65% dal 65% fino al 70%

6. FOCUS SU CATEGORIE DI RIFIUTI URBANI

6.0 FRAZIONE ORGANICA (FORSU)

6.0.0. La normativa relativa al rifiuto organico

Il testo normativo di riferimento è il D.lgs. 205/2010, che recepisce la "Waste Directive 2008/98/CE", e che modifica in modo sostanziale la parte IV del D.lgs 152/2006 a sua volta modificata dal Dlgs. 4/2008.

Con il recepimento della Dir 98/2008, è stata introdotta, la definizione di "**rifiuto organico**", che prima non esisteva. La definizione di "rifiuto organico" (art. 183 lettera d) lo individua come "*rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato*".

Sul punto va altresì precisato che il Ministero dell'ambiente e delle tutele del territorio e del mare con la nota prot. n. 0006038/RIN del 27/5/2015 è intervenuto sul tema della classificazione dei residui di potatura derivanti da attività di manutenzione del verde per offrire un'interpretazione uniforme delle norme che li disciplinano.

In particolare, il suddetto Ministero precisa che il legislatore nazionale, in attuazione della direttiva quadro n. 2008/98/CE relativa ai rifiuti, all'art. 185, comma 1, lettera f) del D.Lgs. n. 152/2006 ha previsto l'esclusione dal campo di applicazione della Parte IV del decreto legislativo citato: *"(…….) paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati in agricoltura, nelle selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana*".

Pertanto il T.U. ambientale esclude espressamente dal campo di applicazione della normativa in materia di rifiuti, tra i diversi materiali indicati, gli sfalci ed i residui di potatura prodotti nell'ambito dell'attività agricola, quando impiegati in agricoltura o per la produzione di energia, a condizione che l'impiego non determini rischi per l'ambiente e per la salute.

Pertanto al fine di escludere dal campo di applicazione della normativa in materia di rifiuti i residui di potatura derivanti da attività di manutenzione del verde, è sufficiente dimostrare che i medesimi: a) provengano da un'attività agricola, b) siano costituiti da sostanze naturali non pericolose, c) siano rimpiegati nel medesimo o in latro ciclo produttivo, agricolo o energetico, assicurando il rispetto delle eventuali norme di settore vigenti (ad esempio, il rispetto della normativa in materia di combustibili, in caso di destinazione alla combustione a fini energetici).

Tale interpretazione era già stata evidenziata dal Ministero dell'Ambiente nella nota prot. n. 8890/TRI/DI del 18/3/2011 in cui precisava che l'esclusione prevista dall'art. 185, comma 1, lettera f) del D.lgs. n. 152/2006 è applicabile a sfalci, potature ed ad altri materiali che provengono da attività agricola o forestale e che sono destinati agli utilizzi ivi indicati.

Nella suddetta nota del 2015 il Ministero chiarisce altresì che: "*nei casi in cui non sia possibile per l'operatore dimostrare la sussistenza dei requisiti richiesti dall'art. 185, comma 1, lettera f) per la qualifica dei residui ivi elencati come materiali esclusi dal campo di applicazione della disciplina in materia di rifiuti (ad esempio in considerazione della natura dell'attività di provenienza o della destinazione del residuo), è comunque possibile fornire la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui indicati come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis del D.lgs. n. 152/06*".

Dopo questo chiarimento il Ministero precisa: "*come le considerazioni su esposte valgano anche con riferimento ai residui di manutenzione del verde che possono essere qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti, quando siano impiegati nel rispetto delle specifiche norme di settore (…..) e sia dimostrata la sussistenza dei requisiti richiesti dall'art. 184 bis del decreto legislativo n. 152/06*".

Il Ministero conclude evidenziando che: "*in ogni caso, quando non ricorrano le condizioni indicate dagli articoli 184 bis o 185 del decreto legislativo n. 152/06 per la qualifica dei residui come sottoprodotti, o per l'esclusione dal regime dei rifiuti, i materiali derivanti da attività di stralcio, potatura e manutenzione del verde dovranno essere qualificati, a seconda dell'attività di provenienza, come rifiuti urbani o speciali, sulla base della classificazione indicata dall'art. 184, commi 2 e 3 del citato decreto legislativo*".

E' importante ricordare relativamente al rifiuto organico che l'art. 182-ter del D.Lgs 205/2010 impone che la raccolta separata della frazione organica da cucina deve essere effettuata con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma Uni En 13432-2002. Tale aspetto permette di ridurre i quantitativi di Materiale Non Compostabile (MNC) conferiti agli impianti di ricezione e quindi limitare la produzione di scarti derivanti dalle operazioni di trattamento. Risulta quindi interessante riprendere quando proposto nel Rapporto Annuale del CIC (anno 2014) che da diversi anni effettua il monitoraggio su tutto il territorio nazionale della qualità dei rifiuti organici conferiti agli impianti di trattamento delle frazioni organiche. L'esito delle analisi condotte nel 2013 dal CIC su 722 partite di FORSU rappresentative dell'intero territorio nazionale ha rilevati un contenuto medio del 4,8% di materiali indesiderati e non-compostabili (MNC). La purezza merceologica media dello scarto organico è risultata pari al 95,2% e che il 4,8% del materiale conferito come FORSU era composto da plastica varia, sacchetti in plastica utilizzati impropriamente per il conferimento dell'organico o altri materiali non compostabili messi nell'umido per errore o negligenza. I sacchetti in plastica rappresentano circa il 30% del MNC complessivamente riscontrato.

Un ulteriore aspetto che incide sulla qualità del rifiuto organico raccolto è relativo al circuito di raccolta differenziata. Nella tabella a seguire si riportano i risultati delle campagne condotte raggruppate per tipologia di circuito di raccolta.

Tabella 59- Analisi merceologiche CIC su FORSU eseguite nel 2013 e divise per Circuiti di raccolta differenziata (Fonte Annuario CIC 2014)

Tipo raccolta	Numero analisi	Media MNC (%)	Dev. Std di MNC (%)
Porta a porta	482	3,9	2,2
Prossimità	1	4,7	
Cassonetto stradale	53	7,6	4,7
Altro	1	11,1	
Totale complessivo	**537**	**4,2**	**2,8**

Come si vede, il valore medio di MNC peggiora passando da modalità di raccolta presso l'utenza produttrice a modelli di intercettazione che non consentono di controllare i conferimenti da parte delle utenze. In media, la quota di MNC delle raccolte stradali (7,6%) è quasi doppia rispetto ala valore riscontrato con le raccolte domiciliari.

6.0.1. "End of Waste": Quando un rifiuto cessa di essere tale?

L'articolo 184ter del D.lgs 152/06 recita:

"*1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:*

- *la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;*

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

Nel caso del rifiuto organico sottoposto a processo di compostaggio, il rifiuto stesso cessa di essere tale quando acquisisce il nuovo status giuridico di prodotto (compost di qualità così come definito dall'art. 183). All'allegato 2 del D.lgs. n.75/2010 sono definite le caratteristiche merceologiche che deve possedere un Ammendante Compostato Verde e Ammendante Compostato Misto, tipologie di fertilizzanti che contraddistinguono il prodotto al termine della trasformazione biologica (compostaggio). Il prodotto Ammendante Compostato (Verde o Misto) esce così dal campo di applicazione della disciplina in materia di gestione dei rifiuti ed entra, sia per quanto riguarda le transazioni commerciali sia per il regime dei controlli, nella normativa sui fertilizzanti.

6.0.2. Il sistema compostaggio in Italia

Le linee di tendenza in atto per il settore a livello internazionale, anche se con eccezioni e contraddizioni, sembrano essere le seguenti:

- il ricorso alla raccolta differenziata come prerequisito allo scopo di garantire la qualità dei materiali da trattare, semplificare lo screening analitico finale ed evitare l'apporto di contaminanti al suolo;
- la crescente attenzione alle condizioni di processo, con particolare enfasi sulla stabilità finale del prodotto allo scopo di evitare fenomeni residui di fitotossicità del compost (per es. si sta imponendo l'importanza della ottimizzazione dei sistemi di aerazione forzata, nel caso di matrici organiche ad elevata fermentescibilità);
- in parallelo, una attenzione crescente alla minimizzazione delle potenziali molestie olfattive, sia mediante l'ottimizzazione del processo, che tramite l'applicazione di sistemi e strategie per l'intercettazione ed il trattamento delle arie esauste;
- un crescente interesse della combinazione tra digestione anaerobica e compostaggio, in modo da avere la contemporanea produzione di energia rinnovabile e di ammendanti di qualità per applicazioni agronomiche. Tale interesse sembra allo stato ancora condizionato dalle politiche di sovvenzione alla produzione di energia rinnovabile, che hanno comunque generato casistiche importanti e numeri di tutto interesse in Europa.

6.0.3. Il contesto Nazionale

Vengono di seguito presentati alcuni dati sintetici del settore della produzione di ammendante compostato (il compost di qualità) in Italia. Oltre ai riferimenti numerici di tipo quantitativo, si fa un breve cenno alla qualità dello scarto organico proveniente dalla raccolta differenziata in ambito urbano, tema che sta assumendo un'importanza sempre crescente condizionando l'efficacia e l'economicità dell'intero sistema del recupero delle frazioni organiche.

Accanto a questo tema vengono riportati alcuni dati relativi alla commercializzazione e alla certificazione del prodotto, e vengono descritti i programmi di certificazione che il CIC ha messo in atto nel settore delle bioplastiche, creando e gestendo il Marchio Compostabile, che definisce l'idoneità dei manufatti biodegradabili al processo di compostaggio. Infine è riportato il quadro di sintesi a livello nazionale in merito agli impianti di compostaggio di rifiuti da matrici selezionate, agli impianti di digestione anaerobica di frazioni organiche selezionate (FORSU) e infine agli impianti di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti urbani.

6.0.3.1. Le matrici utilizzate per il compostaggio: la raccolta differenziata dello scarto organico dei rifiuti urbani

I dati del 2014 confermano che il settore industriale del recupero delle frazioni organiche in Italia è in costante crescita e consolidamento. La raccolta differenziata di umido (FORSU) e scarto verde rappresentano il primo settore di recupero materiale di RU in Italia, con oltre 5,7 milioni di tonnellate di FORSU e Verde trattate, che costituiscono il 42,7% dei Rifiuti Urbani raccolti in maniera differenziata (circa 13,4 milioni di tonnellate). Rispetto all'anno precedente, il quantitativo di FORSU e verde trattato è cresciuto di 504.000 tonnellate, pari a 8,8%.

La Regione Basilicata si è riconfermata anche nell'anno 2014 la Regione con la minore produzione pro capite di rifiuti urbani (350 kg/ab*anno) ridimensionando di circa 5 kg/ab*anno i valori dell'anno precedente, ma con modeste performance di raccolta differenziata (29,6% , pari a circa 104 kg/ab/anno) e, nella fattispecie, di intercettazione dei rifiuti organici (29,6 kg/ab*anno).

6.0.4. La raccolta differenziata dello scarto organico e la crescita del settore impiantistico di compostaggio e digestione anerobica

L'evoluzione delle raccolte differenziate della frazione organica è strettamente correlata allo sviluppo dell'impiantistica di recupero; negli anni si evidenzia infatti una crescita parallela di raccolte differenziate ed capacità impiantistiche.

Nel giro di un ventennio (dal 1993 al 2014) si è sviluppato e consolidato un sistema industriale dedicato alla trasformazione dello scarto organico, che nel 2014 conta 252 impianti di compostaggio operativi di cui 219 con una potenzialità pari o superiori a 1.000 t/anno. E' da rilevare come si confermi il trend di ampliamento e potenziamento della capacità operativa degli impianti di compostaggio esistenti attraverso la realizzazione di linee dedicate al trattamento anerobico degli scarti organici che ad oggi rappresentano 46 unità realtà operative sul territorio Nazionale. Elemento peculiare del nostro Paese è l'integrazione dei due processi - aerobico e anaerobico - che caratterizza la quasi totalità degli impianti oggi operativi. La scelta di investire sulla DA può essere vista come una nuova opzione per il settore del Compostaggio, così da garantire con gli attuali impianti (riconvertiti) maggiori capacità di trattamento senza necessariamente individuare nuovi siti. Si rimanda al paragrafo 8.0.0 per l'approfondimento del confronto tra i sistemi aerobici e quelli integrati.

Tabella 60 - Impianti di digestione anaerobica operativi in Italia nel 2014 (fonte: ISPRA 2015, elaborazione Scuola Agraria del Parco di Monza)

						Tipologie di rifiuto			
Regione	**Provincia**	**Comune**	**n. impianti**	**Quantità autorizzata**	**Totale rifiuti trattati**	**Frazione umida**	**Fanghi**	**Altro**	**Rapporto tra quantità trattata e rifiuto autorizzato**
Piemonte	TO	Pinerolo		110.000	65.930	48.347	500	2.931	59,9%
Piemonte	CN	Fossano		63.000	65.201	33.054	11.369	788	103,5%
Piemonte	CN	Saluzzo		42.500	36.247		18.639	11.707	85,3%
Piemonte	AL	Casal Cermelli		126.000	82.782	71.351	1.406	9.976	65,7%
Piemonte	AL	Novi Ligure		18.000	22.916	21.657		1.259	127,3%
TOT. Piemonte			**5**	**359.500**	**273.076**	**174.409**	**31.914**	**26.661**	**76,0%**
Lombardia	BG	Montello		313.000	273.842	270.510			87,5%
Lombardia	PV	Voghera		30.000	17.514	998	2.290	14.226	58,4%
Lombardia	PV	Zinasco		30.000	25.745	22.443		175	85,8%
Lombardia	CR	Castelleone		30.400	26.956	24.164	158	2.633	88,7%
Lombardia	CR	Sospiro		38.040	28.592	26.350		641	75,2%
Lombardia	MN	Rodigo		9.950	9.905	1.258	8.641	7	99,5%
Lombardia	LO	Ospedaletto Lodigiano		47.700	49.203		43.965	5.238	103,2%
Lombardia	LO	Sant'Angelo Lodigiano		15.500	10.635	37	6.577	4.021	68,6%
Lombardia	LO	Villanova del Sillaro		29.900	25.036	17.972		7.064	83,7%
TOT. Lombardia			**9**	**544.490**	**467.428**	**363.732**	**61.631**	**34.005**	**85,8%**
Trentino A.A.	BZ	Aldino		1.912	3.735		1.641	2.094	195,3%
Trentino A.A.	BZ	Campo Tures		4.871	1.182	489		208	24,3%
Trentino A.A.	BZ	Dobbiaco		990	997	997			100,7%
Trentino A.A.	BZ	Lana		16.000	10.033	10.033			62,7%
Trentino A.A.	BZ	Prato Allo Stelvio		90	78			78	86,7%
Trentino A.A.	BZ	Rodengo		471	470			470	99,8%
Trentino A.A.	BZ	Sarentino		540	12			12	2,2%
Trentino A.A.	BZ	Verano		20	4			4	20,0%
Trentino A.A.	TN	Faedo		44.480	36.653	25.601			82,4%
Trentino A.A.	TN	Rovereto		5.000	1.129	1.129			22,6%
TOT. Trentino A.A.			**10**	**74.374**	**54.293**	**38.249**	**1.641**	**2.866**	**73,0%**
Veneto	VR	Isola della Scala		76.600	70.100	51.242	3.262	2.417	91,5%
Veneto	VR	Villa Bartolomea		113.000	107.205	72.574	18.774	192	94,9%
Veneto	VI	Asigliano		33.000	12.622	12.603		20	38,2%
Veneto	VI	Bassano del Grappa		44.300	39.438	33.714		62	89,0%
Veneto	BL	Santa Giustina Bellunese		22.000	21.689	17.262		2.662	98,6%
Veneto	PD	Camposampiero		53.500	8.729	7.808	869	52	16,3%
Veneto	PD	Este		330.000	336.319	238.964	14.353	9.945	101,9%
Veneto	PD	Lozzo Atesino		73.000	54.723	54.386		337	75,0%
TOT. Veneto			**8**	**745.400**	**650.825**	**488.553**	**37.258**	**15.687**	**87,3%**
Friuli Venezia Giulia	PN	Maniago		280.000	302.092	236.906	10.922	10.540	107,9%
TOT. Friuli V.G.			**1**	**280.000**	**302.092**	**236.906**	**10.922**	**10.540**	**107,9%**
E. Romagna	BO	San Pietro in Casale		33.700	17.934	5.418	4.631	5.646	53,2%
E. Romagna	RA	Faenza		230.000	157.519		144.435	13.084	68,5%
E. Romagna	RA	Faenza		54.000	31.262		25.522	5.740	57,9%
E. Romagna	RA	Lugo		60.000	62.457	42.465		1.034	104,1%
E. Romagna	FC	Cesena		40.000	39.632	37.460		89	99,1%
E. Romagna	FC	Sogliano al Rubicone		40.000	41.575	38.502		1.332	103,9%
E. Romagna	RN	Rimini		57.000	54.647	39.372		723	95,9%
TOT E. Romagna			**7**	**514.700**	**405.026**	**163.217**	**174.588**	**27.648**	**78,7%**
Umbria	TR	Narni		43.500	35.838	28.709			82,4%
TOT. Umbria			**1**	**43.500**	**35.838**	**28.709**	**0**	**0**	**82,4%**
Molise	CB	Guglionesi		21.900	21.593	21.593			98,6%
TOT. Molise			**1**	**21.900**	**21.593**	**21.593**	**0**	**0**	**98,6%**
Campania	NA	Caivano		33.000	32.099	29.082		474	97,3%
Campania	SA	Salerno		30.000	19.799	18.738			66,0%
TOT. Campania			**2**	**63.000**	**51.898**	**47.820**	**0**	**474**	**82,4%**
Puglia	TA	Mottola		87.000	44.341		285	44.056	51,0%
TOT. Puglia			**1**	**87.000**	**44.341**	**0**	**285**	**44.056**	**51,0%**
Sardegna	VS	Villacidro		51.300	40.038	38.431		111	78,0%
TOT. Sardegna			**2**	**51.300**	**40.038**	**38.431**	**0**	**111**	**78,0%**
TOTALE			**47**	**2.785.164**	**2.346.448**	**1.601.619**	**318.239**	**162.048**	**84,2%**

L'integrazione dei processi anaerobico (digestione anaerobica) e aerobico (compostaggio) può portare dei notevoli vantaggi, in particolare:

- migliora nettamente il bilancio energetico dell'impianto, in quanto nella fase anaerobica si ha in genere la produzione di un surplus di energia rispetto al fabbisogno dell'intero impianto;
- ottiene un controllo migliore e con costi minori i problemi olfattivi; le fasi maggiormente odorigene sono gestite in reattore chiuso finalizzato a captare ogni emissione di processo

che rappresentano un prodotto (biogas). Il digestato è già un materiale semi-stabilizzato e, quindi, il controllo degli impatti olfattivi durante il post-compostaggio aerobico risulta più agevole;

- comporta un minor impegno di superficie a parità di rifiuto trattato, pur tenendo conto delle superfici necessarie per il post-compostaggio aerobico, grazie alla maggior compattezza dell'impiantistica anaerobica.

6.0.5. I possibili approcci impiantistici nel trattamento della frazione organica: FORSU e altre matrici

Le possibili direttrici di azione individuabili in linea generale per il trattamento e la valorizzazione delle frazioni organiche, mediante approcci di trattamento aerobici ed anaerobici, possono essere ricondotte a:

- Impianti di taglia medio-grande (almeno 10.000-25.000 tonnellate per anno, tpa) che servono centinaia di migliaia di utenti e generalmente assolvono alla funzione di "Impianti centralizzati".
- Allestimenti di moduli tecnologici di taglia medio-piccola (2.000-4.000 tpa e multipli) su strutture già disponibili ed atte ad accoglierli: platee, capannoni dotati o dotabili delle reti tecnologiche necessaire (elettriche, canaline e raccolta percolati). A queste iniziative ci si riferisce generalmente ad "allestimenti di emergenza". Grazie alla modularità di queste tecnologie, esiste la possibilità di ampliare le capacità in un secondo tempo sul singolo sito, che potrebbe acquisire dunque la configurazione definitiva prevista per gli "Impianti centralizzati"
- Iniziative di scala Comunale o sovracomunale, ma di dimensione comunque limitata (poche centinaia di tpa); queste iniziative devono presupporre un quadro prescrittivo semplificato, oltre a condizioni operative particolari a livello locale, con specifico riferimento alle motivazioni della Amministrazione Locale ed alla possibilità di sinergie operative con altre realtà presenti sul territorio (attività agricole, centri sperimentali) allo scopo di sfruttarne per quota parte le capacità operative in termini di risorse umane ed attrezzature.
- Sono poi attivabili iniziative di promozione del compostaggio domestico o, qualora allargati a più utenze, iniziative di compostaggio di comunità.

6.0.5.1. Impianti centralizzati

Le dimensioni delle iniziative che fanno riferimento alla definizione di impianti centralizzati richiedono una attenta ricognizione delle condizioni locali, con specifico riferimento alla vocazione dei siti. La valutazione deve riferirsi principalmente alla eventuale contiguità di insediamenti abitativi (ma qui l'adozione di sistemi prescrittivi adeguati per la raccolta ed il trattamento delle arie esauste può essere d'aiuto, pur se a costo di un aumento degli oneri di investimento e gestione) ed alla sostenibilità del traffico veicolare indotto da parte della rete stradale locale[13].

La realizzazione di un impianto di capacità operativa medio-alta necessita di una tecnologia solida ed affidabile, sia dal punto di vista della gestione del processo che degli impatti ambientali. È imprescindibile il ricorso ad una dotazione che preveda attrezzature o sistemi per la gestione al chiuso:

- della ricezione, dei pretrattamenti e degli stoccaggi delle matrici ad elevata fermentescibilità
- della prima fase di trasformazione biologica (ACT) fino al conseguimento di una adeguata stabilità biologica delle matrici

[13] A titolo indicativo sulla magnitudo del traffico indotto, una valutazione preliminare, basata su condizioni tipiche-medie di raccolta e trasporto dell'organico alimentare e dello scarto di giardino, oltre che di ripresa del prodotto finito, porta a valutare, con ottimizzazione dei carichi, una media giornaliera di 16 transiti di mezzi "leggeri" ed 8 "pesanti", oppure 14 transiti di mezzi "pesanti" o qualunque situazione intermedia

È verosimile, nel caso in cui il sito prescelto ne sollevi l'opportunità, la previsione di chiusura anche dell'area di maturazione e raffinazione del compost.

Le procedure di assegnazione delle attività di costruzione e/o gestione dei siti possono determinare tempi relativamente lungi soprattutto nel caso di *appalti di costruzione sulla base di progettazione esecutiva (od appalti integrati di realizzazione delle Opere Civili + scelta delle tecnologie di processo*). In tal caso infatti si dovrebbe separatamente e precedentemente procedere ad un appalto per aggiudicare la progettazione, istruendo quindi la gara per la realizzazione; infine andrebbe collaudato l'impianto. Più promettente, in termini di celerità di attivazione, sembra la procedura della Concessione di costruzione e gestione ("*project financing*") che mette in capo ai soggetti proponenti la progettazione dell'impianto offerto (sulla base di parametri tecnico-processistici ed ambientali qualificanti) impegnando poi l'Aggiudicatario/Concessionario a realizzare e gestire l'impianto secondo la tecnologia proposta e la tariffa offerta.

6.0.5.2. Allestimenti di emergenza

La praticabilità dell'approccio agli "allestimenti d'emergenza" è promosso e reso interessante dalla possibilità di dislocare forniture tecnologiche acquisibili in breve tempo (da poche settimane a qualche mese) su strutture esistenti. L'approccio è tuttavia fortemente condizionato dalla disponibilità di strutture atte ad accogliere tali forniture. La necessità di realizzazione di strutture *ex-novo* implicherebbe invece procedure e tempi analoghi a quelli degli "impianti centralizzati" nel caso della costruzione su progettazione esecutiva (fatto salvo il collaudo, che sarebbe solo "statico", ossia sulla consistenza e qualità delle Opere Civili, e non anche "funzionale", ossia sulla efficienza del processo).

Per quanto concerne le procedure amministrative e contrattuali, esse farebbero essenzialmente riferimento ad un "appalto di fornitura" delle attrezzature necessaire: moduli a teli e/o a container, oltre a macchinari specifici come trituratori, vagli e movimentatici. L'appalto sarebbe governato in sede tecnica da un capitolato tecnico che individui le prestazioni (di processo ed ambientali) qualificanti per le tecnologie da fornire. I tempi tipici di fornitura dichiarati da diversi "*suppliers*" sono compresi tra 60 e 180 giorni. Alcuni fornitori prevedono il servizio di noleggio, per un minimo di due anni. Nel caso specifico dei teli, il servizio di noleggio dei moduli di processo viene espresso mediante una tariffa omnicomprensiva, inclusiva del modulo di processo (per la sola fase di compostaggio accelerato) e della assistenza all'impiego (non delle Opere Civili atte ad ospitarlo) a copertura del tempo di processo relativo alla sola fase di compostaggio accelerato. La fase successiva di maturazione comporterebbe oneri aggiuntivi.

6.0.5.3. Iniziative decentrate

Tali tecnologie, analogamente agli allestimenti di emergenza, fanno capo alla categoria dei sistemi di processo "statici" (sistemi che vengono comunque spesso considerate anche per impianti di dimensione medio-grande come gli "Impianti centralizzati") richiedono percentuali di miscelazione di materiale strutturale pari almeno al 40-50% della massa (i sistemi "dinamici" possono scendere invece al 25-30%, a seconda delle condizioni di umidità)

Nonostante le contenute dimensioni delle iniziative (poche centinaia di tpa) è comunque di fondamentale importanza la previsione di una adeguata collocazione per consentire una prevenzione di possibili disturbi olfattivi anche in presenza di un quadro prescrittivo semplificato. Le iniziative possono essere gestite dunque su strutture aperte.

Le superfici necessarie possono essere in prima istanza individuate in 1.000-2.000 mq circa, a seconda della geometria del sito e della tecnologia di processo specificatamene adottata (estensiva, basata su ventilazione passiva, o semi-intensiva con ventilazione facilitata o rivelamenti frequenti).

L'elemento critico, dal punto di vista operativo, in questo caso è rappresentato dalla necessità di garantire una gestione attenta e consapevole da parte della Amministrazione che gestisce l'iniziativa. Questi approcci sono perseguiti con successo, ed anche a servizio di Città medio-grandi in altri contesti europei (con particolare riferimento all'Austria) con il concorso operativo di agricoltori ("*Bäuerliche Kompostierung*", compostaggio rurale); una possibile ed interessante alternativa sarebbe il coinvolgimento di Stazioni di Ricerca, sperimentazione o Gestione Agricola, che potrebbero mettere a disposizione oltre a competenze attinenti al processo di bioconversione ed alla valorizzazione del prodotto, anche capacità operative in termini di risorse umane ed attrezzature non specifiche (movimentatici meccaniche). L'attivazione di una iniziativa di questo tipo richiede tuttavia una attenta definizione dei ruoli, delle condizioni contrattuali e dei disciplinari di gestione del sito.

Questo approccio può integrare la strategia di gestione della frazione organica a livello regionale, laddove si ravvisino opportunità locali e motivazioni specifiche.

Dal punto di vista amministrativo, la realizzazione di tali iniziative dovrebbe comportare percorsi analoghi a quelli della "*costruzione sulla base di progetto esecutivo*" (o di un "*appalto integrato*" per realizzazione delle Opere Civili e la fornitura delle attrezzature). Il che non le fa configurare come "interventi di emergenza – le potenzialità sono d'altronde marginali rispetto alle necessità regionali – ma le può fare individuare comunque come elemento integrativo di una strategia complessiva sul compostaggio da parte della Provincia specifica, inclusiva di approcci decentrati e rispettosi del "principio di prossimità" se e laddove ne sussistono le condizioni.

Il ruolo di regione e province in questo senso dovrebbe essere quello di supporto ad Amministrazioni Comunali che esprimono interesse, per una valutazione preliminare di opportunità relativa agli impegni ed alle ricadute operative; inoltre, ed ovviamente, regione e province possono contribuire alla copertura – parziale o totale – degli oneri di investimento.

6.0.5.4. Il compostaggio di comunità o decentrato

Per questa opzione di trattamento si fa riferimento a quanto descritto nel capitolo 4.4 del documento di Piano "Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate"

Si veda anche la nuova definizione introdotta all'art. 183 comma 1, lett. qq) bis del DLgs 152/2006 dall'art. 38 della L. n. 221/2015.

6.0.6. Chiusura della filiera: il destino del compost e del digestato, i marchi di qualità

6.0.6.1. Il Marchio di qualità del compost: la certificazione del CIC

Il Consorzio Italiano Compostatori a partire dal 2003 ha sviluppato un sistema per attestare la qualità del compost prodotto dai propri associati. Ad oggi sono 43 gli impianti associati che hanno ottenuto il marchio di qualità CIC (con 50 tipologie di prodotti) che producono ammendante e hanno deciso aderire al programma di controlli per poter esibire il logo del Marchio di Qualità CIC.

La certificazione si pone come obiettivo quello di fornire una garanzia al produttore di ottenere un valore aggiunto all'ammendante compostato, assicurando ai destinatari finali trasparenza, affidabilità e qualità.

Il programma di certificazione prevede il controllo analitico costante del compost prodotto che deve risultare conforme ai limiti stabiliti dalla normativa sui fertilizzanti (D.lgs 75/2010); tale controllo è affiancato da un sistema di verifica sulla tracciabilità/rintracciabilità (provenienza delle matrici organiche, l'identificazione del lotto produttivo, ecc.) nonché dalla verifica sulla qualità/purezza degli scarti organici di origine, trattati dall'impianto stesso (programma di analisi merceologiche sulla FORSU).

Periodicamente, secondo un programma annuale stabilito dal regolamento di applicazione del Marchio, i campionatori, soggetti esterni al CIC che hanno seguito corsi di formazione, si recano negli impianti che aderiscono al programma ed eseguono i campionamenti di compost mediante un protocollo di prelievo e conservazione del campione molto dettagliato. Il fertilizzante viene analizzato presso un laboratorio accreditato e indipendente, per le analisi di ammendanti organici e substrati, dal MIPAAF, idoneo ad analisi per il Marchio Europeo Ecolabel. Solo dopo un'attenta verifica sui risultati analitici, che durano mediamente quattro mesi, e solo se il prodotto rispetta costantemente i limiti imposti dalla norma sui fertilizzanti, è possibile conseguire la certificazione rilasciata dal CIC. Da quel momento inizia la fase di mantenimento del Marchio con campionamenti variabili in funzione del quantitativo di scarto trattato e/o di compost prodotto.

Come anticipato, oltre a verificare la qualità del prodotto, il Regolamento del Marchio prevede il controllo sulla tracciabilità e rintracciabilità (origine e destinazione dei fertilizzanti) concetto che è stato introdotto nel 2006 nella disciplina dei fertilizzanti a seguito di una revisione della norma. Per un fertilizzante come il compost gli elementi principali della tracciabilità sono rappresentati dai dati relativi alla provenienza delle matrici organiche e dall'identificazione del lotto produttivo.

Per verificare se un impianto è dotato di un buon sistema di tracciabilità il CIC effettua le necessarie verifiche ed approfondimenti sui cicli produttivi con particolare riferimento a:

- provenienza delle matrici organiche;
- codice CER (catalogo europeo dei rifiuti) delle matrici da trattare;
- creazione di un lotto o partita di materiale (miscela) da avviare a processo;
- tempo di trattamento;
- tipo di vagliatura;
- tipologia di prodotto ottenuto (ACM, ACV, ecc);
- vocazione o destinazione di utilizzo del compost ottenuto.

Gli impianti di compostaggio operano la tracciabilità non solo per conformarsi a norme obbligatorie, ma soprattutto per ottenere uno strumento di gestione interna del rischio, di coordinamento di filiera, di vantaggio competitivo e per migliorare il rapporto fra produttore e consumatore.

La ricostruzione del percorso delle matrici organiche (classificazione, provenienza, introduzione nella miscela, trattamento e tipo di prodotto finale) oltre che puntare al concetto di garanzia del prodotto crea valore aggiunto al compost prodotto e assicura trasparenza nei confronti dell'utilizzatore.

6.1 R.A.E.E.

6.1.0. Normativa Comunitaria

A livello comunitario, la normativa di riferimento sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) è costituita dalla **direttiva 2012/19/UE** che va a sostituire la prima storica direttiva sui RAEE n. 2002/96/Ce, recepita nel nostro Paese, contestualmente alla direttiva 2002/95/Ce sulla riduzione delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), dal D. Lgs 25 luglio 2005 n 151.

Tali normative comunitarie hanno il compito di fornire indicazioni agli Stati membri per implementare una gestione dei RAEE con le seguenti finalità primarie:

- prevenire la produzione di RAEE;
- promuovere il reimpiego, il riciclaggio ed il recupero dei RAEE;
- migliorare, sotto il profilo ambientale, l'intervento dei soggetti che partecipano al ciclo di vita di dette apparecchiature;
- ridurre l'uso di sostanze pericolose nelle AEE.

In questa nuova direttiva, tra i considerando iniziali, al punto 6, si legge che: *"è intesa a contribuire alla produzione e al consumo sostenibile tramite, in via prioritaria, la prevenzione della produzione di RAEE e, inoltre, attraverso il loro riutilizzo, riciclaggio e altre forme di recupero, in modo da ridurre il volume dei rifiuti da smaltire e contribuire all'uso efficiente delle risorse e al recupero di materie prime secondarie di valore."*

Le principali novità di quest'ultima direttiva sono relative a:

- una migliore definizione del campo di applicazione del provvedimento;
- chiarimenti sulla distinzione tra RAEE domestici e RAEE professionali;
- misure agevolative della preparazione per il riutilizzo;
- introduzione del ritiro cd "uno contro zero" per i RAEE di piccolissime dimensioni;
- modifiche alla norme sul finanziamento della gestione dei RAEE

L'art 2 della direttiva 2012/19/Ue definisce il campo di applicazione della stessa, che rimane sostanzialmente uguale a quello della previgente direttiva nei primi 6 anni di applicazione della nuova disciplina: in tale periodo si applica il criterio "tabellare", in base al quale vengono ricompresi tra i RAEE soltanto i prodotti espressamente indicati nell'allegato I della Direttiva (con alcune aggiunte rispetto alla Direttiva 2002/96/CE, tra cui i pannelli fotovoltaici); l'ambito di applicazione della Direttiva si allarga, quindi, a tutte le AEE a partire dal 2018.

In particolare nel periodo transitorio, dal 13 agosto 2012 al 14 agosto 2018, la direttiva si applica alle seguenti categorie di AEE ricomprese nell'allegato I della stessa:

1. Grandi elettrodomestici;
2. Piccoli elettrodomestici;
3. Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni;
4. Apparecchiature di consumo e pannelli fotovoltaici;
5. Apparecchiature di illuminazione;

6. Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni);
7. Giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport;
8. Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati ed infettati);
9. Strumenti di monitoraggio e di controllo;
10. Distributori automatici;mezzi di trasporto di persone o di merci, esclusi i veicoli elettrici a due ruote non omologati;

In questo periodo transitorio la direttiva non si applica a:

1. Apparecchiature necessarie per la tutela degli interessi essenziali della sicurezza degli stati membri, compresi le armi, le munizioni e il materiale bellico, destinate a fini specificatamente militari;
2. Apparecchiature progettate a installate specificatamente come parti di un'altra apparecchiatura, che è esclusa o non rientra nell'ambito di applicazione della presente direttiva, che possono svolgere la propria funzione solo in quanto parti di tale apparecchiatura;
3. Lampade a incandecsenza.

A regime, dal 15 Agosto 2018 la direttiva si applicherà a tutte le AEE classificate nelle seguenti categorie (ALLEGATO III della direttiva 2012/19/UE):

1. Apparecchiature per lo scambio di temperatura;
2. Schermi monitor ed apparecchiature dotate di schermi di superficie superiore a 100 cm^2;
3. Lampade;
4. Apparecchiature di grandi dimensioni (con almeno una dimensione esterna superiore a 50 cm), differenti dalle apparecchiature appartenenti alle categorie 1, 2, 3;
5. Apparecchiature di piccole dimensioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm), escluse le apparecchiature appartenenti alle categorie 1, 2, 3 e 6;
6. Piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm);

La direttiva 2012/19/Ue, a regime, non si applicherà a:

1. Apparecchiature necessarie per la tutela degli interessi essenziali della sicurezza degli Stati membri, compresi le armi, le munizioni e il materiale bellico, destinate a fini specificamente militari;
2. Apparecchiature progettate e installate specificamente come parti di un'altra apparecchiatura, che è esclusa o non rientra nell'ambito di applicazione della presente direttiva, che possono svolgere la propria funzione solo in quanto parti di tale apparecchiatura;
3. Lampade ad incandescenza;
4. Apparecchiature destinate ad essere inviate nelo spazio;
5. Utensili industriali fissi di grandi dimensioni;
6. Impianti fissi di grandi dimensioni, ad eccezione delle apparecchiature che non sono progettate e installate specificamente per essere parte di detti impianti;
7. Macchine mobili non stradali destinate ad esclusivo uso professionale;
8. Apparecchiature appositamente concepite a fini di ricerca e sviluppo, disponibili unicamente nell'ambito di rapporti tra imprese;
9. Apparecchiature appositamente concepite a fini di ricerca e sviluppo, disponibili unicamente nell'ambito di rapporti tra imprese;
10. Dispositivi medici e dispositivi medico-diagnostici in vitro, qualora si sospetti che tali dispositivi siano infetti prima della fine del ciclo di vita, e dispositivi medici impiantabili attivi.

L'elenco indicativo delle AEE coinvolte nel periodo transitorio è contenuto nell'allegato II della direttiva e quello non esaustivo delle AEE coinvolte a regime è contenuto nell'allegato IV.

La direttiva 2012/19/Ue stabilisce obiettivi obbligatori di raccolta e recupero.

In riferimento agli obiettivi di raccolta gli Stati membri sono liberi di stabilire tassi di raccolta più ambiziosi rispetto a quelli imposti dalla direttiva e di seguito riassunti:

- **Fino al 31 dicembre 2015**: si continua ad applicare un tasso medio di raccolta differenziata di almeno 4 kg/anno per abitante di RAEE provenienti dai nuclei domestici, oppure lo stesso volume di peso di RAEE quale raccolto in media nello Stato membro in questione nei tre anni precedenti, considerando il valore più alto.
- **Dal 1 gennaio 2016**: il tasso minimo di raccolta calcolato sulla base del peso totale di RAEE raccolti in un dato anno dallo Stato membro interessato ed espresso come percentuale del peso medio delle AEE immesse sul mercato nel medesimo Stato membro nei tre anni precedenti, deve essere pari al 45%. Il tasso deve poi aumentare gradualmente nei tre anni successivi.
- **Dal 2019**: il tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno è pari al 65% del peso medio degli AEE immesse sul mercato nello Stato membro interessato nei tre anni precedenti o, in alternativa, all'85% del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato membro.

Al fine di stabilire se il tasso minimo di raccolta sia stato raggiunto, gli Stati membri devono provvedere affinché le informazioni sui RAEE raccolti separatamente (presso impianti, presso i distributori o oggetto di raccolta differenziata) siano trasmesse gratuitamente agli organi competenti.

Per quanto concerne gli obiettivi di recupero la direttiva prevede che gli Stati membri devono provvedere affinché i produttori raggiungano gli obiettivi minimi di recupero dei RAEE raccolti separatamente e inviati a trattamento, variabili in base alla categoria di appartenenza (Allegato V della Direttiva 2012/19/Ue) e così riassumibili:

- **Dal 13 agosto 2012 al 14 agosto 2015**: obiettivi variabili di recupero da un massimo dell'80% a un minimo del 70% e obiettivi di riciclaggio da un massimo dell'80% a un minimo del 50%;
- **Dal 15 agosto 2015 al 14 agosto 2018**: obiettivi variabili di recupero da un massimo dell'85% a un minimo del 75% e obiettivi di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio da un massimo dell'80% a un minimo del 55%;
- **Dal 15 agosto 2018**: obiettivi variabili di recupero da un massimo dell'85% a un minimo del 75% e obiettivi di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio da un massimo dell'80% a un minimo del 55%;

Il raggiungimento degli obiettivi sarà calcolato, per ciascuna categorie, dividendo il peso dei RAEE che entrano nell'impianto di recupero o riciclaggio/preparazione per il riutilizzo, dopo il trattamento appropriato, con riguardo al recupero o al riciclaggio, per il peso di tutti i RAEE raccolti separatamente per ciascuna categoria, espresso come percentuale.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva le principali direttive europee relative ai RAEE e il relativo recepimento a livello nazionale delle stesse.

Tabella 61 - Normativa di riferimento europea e nazionale

Norma di Riferimento	Recepimento Nazionale
Direttiva Parlamento Europeo e Consiglio Ue 2012/19/Ue sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche - RAEE – Abrogazione direttiva 2002/96/Ce	D.Lgs n. 49 del 14 marzo 2014
Direttiva Parlamento e Consigli Ue 2011/65/Ue sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche – RoHS - Abrogazione direttiva 2002/95/Ce	D.Lgs n. 27 del 4 marzo 2014
Direttiva 2003/108/CE (modifica la direttiva 2002/96/Ce sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche – RAEE)	D.Lgs 25 Luglio 2005, n. 151 D.l. del 30 dicembre 2008 n. 208 che contiene "Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente", in esso vi è contenuta una proroga dei

	termini di cui al D.Lgs 25 Luglio 2005 n 151, in materia di RAEE
Direttiva 2002/96/Ce sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche - RAEE -	D.Lgs 25 Luglio 2005, n. 151
Direttiva 2002/95/Ce sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - RoHS	D.Lgs 25 Luglio 2005, n. 151

6.1.1. Normativa Nazionale

Il D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. menziona i RAEE all'art 227 dicendo che *"restano ferme le disposizioni speciali, nazionali e comunitarie relative alle altre tipologie di rifiuti, ed in particolare quelle riguardanti: rifiuti elettrici ed elettronici: direttiva 2000/53/Ce, direttiva 2002/95/Ce e direttiva 2003/108/Ce e relativo decreto legislativo di attuazione 25 luglio 2005, n. 151…"*

Il 12 Aprile 2014 è entrato in vigore il D.Lgs 49/2014 che recepisce la direttiva europea sui RAEE 2012/19/Ue. Questo nuovo decreto va ad abrogare quasi interamente il precedente D.Lgs 151/2005, ad eccezione delle norme – artt. 6, comma 1 bis, 10, comma 4, 13, comma 8, 15, commi 1 e 4, e 20, comma 4 - da cui dipendono i diversi regolamenti attuativi, richiamati nel proseguo, necessari al funzionamento del sistema che ruota intorno ai rifiuti elettrici ed elettronici.

La finalità di questa normativa è la riduzione dell'impatto ambientale dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, attraverso un sistema di raccolta differenziata che ne agevoli l'utilizzo, il riciclaggio e altre forme di recupero. A tale scopo sono coinvolti dalla normativa tutti i soggetti interessati, dal produttore all'utilizzatore finale, affinché i RAEE vengano gestiti correttamente nel momento del fine vita.

In coerenza con quanto previsto dalla direttiva europea, le disposizioni del decreto legislativo avranno due periodi di applicazione:

- Un primo periodo cosiddetto "chiuso" vigente dal 12 aprile 2014, data di entrata in vigore dello stesso, che riguarda le AEE attualmente contemplate, a cui si aggiungono i pannelli fotovoltaici;
- Un secondo periodo cosiddetto "aperto", a decorrere dal 15 agosto 2018 che riguarda tutte le AEE immesse sul mercato;

fatta eccezione, in ogni caso, per le apparecchiature di cui all'art. 3 del D.Lgs 49/2014.

L'art 6 del D.Lgs 49/2014 riporta le priorità nella gestione dei RAEE ovvero al comma 1 riporta che "la gestione dei RAEE deve privilegiare le operazioni di riutilizzo e preparazione per il riutilizzo dei RAEE, dei loro componenti, sottoinsiemi e materiali di consumo in attuazione dei principi di precauzione e prevenzione, al fine di consentire un efficiente utilizzo delle risorse" e al comma 2 che " ove non sia possibile rispettare i criteri di priorità di cui al comma 1 i RAEE raccolti separatamente sono avviati al recupero secondo le modalità di cui all'articolo 18".

All'art 4 del D.Lgs 49/2014 si riporta che ai fini del presente decreto si intende per:

a) **Apparecchiature elettriche ed elettroniche o AEE:** "*le apparecchiature che dipendono, per un corretto funzionamento, da correnti elettriche o da campi elettromagnetici e le apparecchiature di generazione, trasferimento e misurazione di queste correnti e campi e progettate per essere usate con una tensione non superiore a 1000 volt per la corrente alternata e a 1500 volt per la corrente continua";*

e) **Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche o RAEE**: "*le apparecchiature elettriche o elettroniche che sono rifiuti ai sensi dell'art 183, comma 1, lettera a), del D.Lgs 3 aprile 2006 n 152, inclusi tutti i componenti, sottoinsiemi e materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto al momento in cui il detentore si disfi, abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsene";*

g) **Produttore: "***la persona fisica o giuridica che, qualunque sia la tecnica di vendita utilizzata, compresa la comunicazione a distanza, ai sensi della Sezione II, del Capo I, del Titolo III del D. Lgs 6 settembre 2005 n 206, riguardante la protezione dei consumatori in materia di contratti a distanza:*

1) *È stabilita nel territorio nazionale e fabbrica AEE recanti il suo nome o marchio di fabbrica oppure commissiona la progettazione o la fabbricazione di AEE e le commercializza sul mercato nazionale apponendovi il proprio nome o marchio di fabbrica;*
2) *È stabilita nel territorio nazionale e rivede sul mercato nazionale, con il suo nome o marchio di fabbrica, apparecchiature prodotte da altri fornitori; il rivenditore non viene considerato "produttore", se l'apparecchiatura reca il marchio del produttore a norma del numero 1)*
3) *È stabilita nel territorio nazionale ed immette sul mercato nazionale, nell'ambito di un attività professionale, AEE di un Paese terzo o di un altro Stato membro dell'Unione Europea;*
4) *È stabilita in un altro Stato membro dell'Unione Europea o in un paese terzo e vende sul mercato nazionale AEE mediante tecniche di comunicazione a distanza direttamente a nuclei domestici o a utilizzatori diversi dai nuclei domestici";*

h) **Distributore:** *persona fisica o giuridica iscritta al Registro delle imprese di cui alla legge 29 dicembre 1993, n.580, e successive modificazioni, che operando nella catena di approvvigionamento, rende disponibile sul mercato un'AEE. Tale definizione non osta a che un distributore sia al tempo stesso un produttore ai sensi della lettera g);*

i) RAEE provenienti da nuclei domestici: "*i RAEE originati dai nuclei domestici e i RAEE di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo, analoghi per natura e quantità, a quelli originati dai nuclei domestici. I rifiuti delle AEE che potrebbero essere usate sia nei nuclei domestici che da utilizzatori diversi dai nuclei domestici sono in ogni caso considerati RAEE provenienti dai nuclei domestici";*

l) **RAEE professionali: "***i RAEE diversi da quelli provenienti dai nuclei domestici di cui alla lettera l)";*

m) **RAEE equivalenti: "***i RAEE ritirati a fronte della fornitura di una nuova apparecchiatura, che abbiamo svolto la stessa funzione dell'apparecchiatura fornita";*

n) **RAEE storici: "***i RAEE derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 13 agosto 2005".*

Il nuovo decreto, che come già precisato va ad abrogare quasi interamente il precedente D. Lgs 151/2005, stabilisce alcune importanti novità:

- Estensione immediata dell'ambito di applicazione ai pannelli fotovoltaici, che diventano soggetti a tutti gli obblighi previsti dalla normativa sui RAEE. A partire dal 15 agosto 2018 verranno considerati RAEE tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche per le quali non sia prevista una specifica esclusione;
- Nuovi obblighi per i produttori di AEE, che sono tenuti a:
  - aderire a sistemi individuali o collettivi per la gestione dei RAEE;
  - conseguire gli obiettivi minimi di recupero e riciclaggio previsti dalla legge;
  - comunicare al Ministero dell'Ambiente l'ammontare del contributo necessario per adempiere agli obblighi di raccolta, trattamento, recupero e smaltimento dei RAEE.
- Obbligo di marcatura delle AEE immesse sul mercato, che dovranno riportare il simbolo del cassonetto barrato e gli estremi identificativi del produttore o il suo numero di iscrizione al registro RAEE;

- Obbligo di ritiro 1 contro 0 dei RAEE domestici da parte dei grandi Distributori: i consumatori possono consegnare gratuitamente i RAEE di piccole dimensioni, inferiori a 25 cm, presso i grandi punti vendita (oltre i 400 m^2), senza alcun obbligo di acquisto;
- Nuovi obblighi informativi e di raccolta per chi vende prodotti tecnologici ed elettronici on line e a distanza;
- Inserimento di nuove regole e sanzioni che garantiscano controlli più incisivi per arginare i flussi RAEE gestiti in maniera illegale;
- Aumento degli obiettivi di raccolta dei RAEE, che a partire dal 2006 dovranno essere pari, come minimo, al 45% delle apparecchiature immesse sul mercato, per poi salire al 65% a partire dal 2019.

Il nuovo decreto inoltre rafforza il ruolo del Centro di Coordinamento RAEE (CdC RAEE), organismo previsto e definito nel ruolo e nei compiti dall'art. 33 del D.Lgs 49/2014,, che ha il compito di ottimizzare le attività di competenza dei Sistemi Collettivi, in modo da garantire che tutto il Paese venga servito in maniera omogenea.

Il decreto specifica, infine, i requisiti giuridici e operativi dei Sistemi Collettivi e chiarisce le modalità di funzionamento dei Sistemi Individuali.

Il D.Lgs. 49/2014 prevede numerosi decreti attuativi al suo interno:

- All'art.10, riguardante i sistemi collettivi dei produttori, si prevede che il Ministero dell'ambiente ed il Ministero dello sviluppo economico approvino con decreto il modello di statuto-tipo di tali sistemi.
- Nell'art. 11, riguardante il deposito preliminare alla raccolta presso i distributori, prevede, poi, che, con analogo decreto ministeriale, siano disciplinate le modalità semplificate per l'attività di ritiro gratuito da parte dei distributori in ragione dell'uno contro zero, nonché i requisiti tecnici per lo svolgimento del deposito preliminare alla raccolta presso i distributori e per il trasporto. Il Decreto sarà emanato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto col Ministero dello sviluppo economico.
- L'art. 14 affida al Ministero dell'ambiente, sentita l'ISPRA, di concerto col Ministero dello sviluppo economico, la facoltà di definire, con decreto, una metodologia provvisoria per il calcolo del peso totale dei RAEE prodotti da applicarsi sull'intero territorio nazionale, tenendo in debita considerazione i differenti cicli di vita e di riutilizzazione delle AEE e nel rispetto delle migliori tecniche disponibili.
- Nell'art. 18, riguardante il trattamento adeguato, troviamo due decreti attuativi:
  - Con il primo il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, avvalendosi del Centro di Coordinamento e dell'ISPRA, dovrà determinare i criteri e le modalità tecniche di trattamento ulteriori rispetto a quelli contenuti agli allegati VII e VIII, e le relative modalità di verifica, in conformità alle norme minime di qualità definite dalla Commissione europea ai sensi di quanto disposto dall'articolo 8, paragrafo 5, della direttiva 2012/19/UE, entro tre mesi dalla loro adozione.
  - Con il secondo decreto attuativo devono essere definite invece misure per incentivare l'introduzione volontaria, nelle imprese che effettuano le operazioni di trattamento dei RAEE, dei sistemi certificati di gestione ambientale disciplinati dal regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). Il decreto sarà emanato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con i Ministri dello sviluppo economico, della salute e dell'economia e delle finanze.
- L'art. 19 relativo agli obiettivi di recupero, stabilisce che siano definite, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, della salute e dell'economia e delle finanze, sentita la Conferenza unificata, misure volte a promuovere lo sviluppo di nuove tecnologie di recupero, di riciclaggio e di trattamento.

- Nell'art. 20, riguardante le autorizzazioni, si prevede che, con decreto adottato ai sensi dell'art. 214 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., siano disciplinate le operazioni di recupero dei RAEE non pericolosi, sottoposte alle procedure semplificate ai sensi dell'articolo 216 del D.Lgs. 152/2006.
- Nell'art. 25, riguardante le garanzie finanziarie, viene stabilito che il produttore, nel momento in cui immette un'AEE sul mercato, presti adeguata garanzia finanziaria. La garanzia è prestata dal singolo produttore, nel caso in cui adempia ai propri obblighi individualmente, oppure dal sistema collettivo cui il produttore aderisce. Il decreto attuativo che definisce le modalità per prestare tali garanzie equivalenti a quelle previste dall'art. 1, Legge 348/1983, deve essere emanato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze.
- L'art. 39 prevede che, con decreto, il Ministro dell'ambiente, sentiti i Ministri della salute e dello sviluppo economico — ovvero, qualora tali direttive tecniche prevedano poteri discrezionali per il proprio recepimento, di concerto con i Ministri della salute e dello sviluppo economico, sentita la Conferenza unificata —, provveda al recepimento delle direttive tecniche di modifica degli allegati al decreto, al fine di dare attuazione a successive disposizioni europee.

Le disponibilità finanziarie sono discusse nell'art. 41, dove si prevede che, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, sono stabilite le tariffe per la copertura degli oneri, a carico dei produttori di AEE, relativi alle attività di monitoraggio del raggiungimento del tasso di raccolta e degli obiettivi di recupero minimo, nonché le relative modalità di versamento. Si prevede inoltre che con disposizioni regionali, sentiti gli enti locali interessati, siano determinate le tariffe per la copertura di tali oneri, nonché le relative modalità di versamento. Sebbene il termine previsto dal D.Lgs. 49/2014 per la loro adozione sia, in alcuni casi, decorso, nessuno dei suddetti decreti attuativi risulta ancora essere stato adottato.

Ai sensi dell'art. 35, D.Lgs. 49/2014, inoltre, il Comitato di vigilanza e controllo è tenuto a definire, con propria delibera, i criteri di determinazione delle quote di mercato dei produttori, anche in considerazione, ove possibile, del diverso impatto ambientale delle singole tipologie di AEE.

Il quadro normativo di riferimento per il settore dei RAEE va completato tra gli altri da:

- **Il D.Lgs. 152/2006** e s.m.i., in particolare art 227, comma 1, lettera a);
- **Il D.M. 185/2007** che istituisce gli organi gestionali del sistema RAEE, in particolare definisce:
  - l'istituzione e le modalità di funzionamento del Registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
  - la costituzione del Centro di Coordinamento per l'ottimizzazione delle attività di competenza dei sistemi collettivi;
  - l'istituzione del Comitato d'Indirizzo sulla gestione dei RAEE.

  L'Allegato 1 del Decreto definisce inoltre i Raggruppamenti dei RAEE individuandone 5, a seconda della loro tipologia e in base alle tecnologie necessarie per il loro corretto trattamento:

  - R1: freddo e clima (frigoriferi, condizionatori e scalda acqua);
  - R2: altri grandi bianchi (lavatrici, lavastoviglie, forni, piani cottura);
  - R3: TV e monitor;
  - R4: .IT e Consumer electronics, apparecchi di illuminazione privati delle sorgenti luminose;
  - R5: sorgenti luminose

  Il testo, entrato in vigore il 20 novembre 2007, è stato modificato dal D.Lgs. 49/2014.

- **Il D.M. 8 aprile 2008**, e successiva modifica ad opera del D.M. 13 maggio 2009, definisce la disciplina dei centri di raccolta comunali o intercomunali destinati a ricevere, per il trasporto agli impianti di trattamento, i rifiuti urbani e assimilati conferiti in maniera differenziata dai soggetti e dalle utenze tenute al ritiro dalle utenze domestiche e al conferimento di specifiche tipologie di rifiuti allo scopo di agevolare l'incremento dei quantitativi di raccolta differenziata e il conseguimento degli obiettivi specifici previsti.
- **Il D.M. 65 / 2010**, dispone il regolamento recante modalità semplificate di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche da parte dei distributori e degli installatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché dei gestori dei centri di assistenza tecnica di tali apparecchiature. Questo decreto è stato modificato dalla Legge 6 agosto 2013 n. 97 e successivamente integrato dal D.Lgs. 49/2014.

Il quadro va ulteriormente integrato con alcuni Accordi previsti dalla normativa, che disciplinano aspetti specifici:

- **Accordo Centro di Coordinamento RAEE – Distribuzione** del 17 Luglio 2015 per la definizione delle condizioni generali di raccolta e gestione dei Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Hanno firmato l'accordo il Centro di Coordinamento RAEE, l'ANCI, le Associazioni di categoria dei Produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, le Associazioni delle Aziende di Raccolta dei rifiuti e le Organizzazioni delle Imprese Commerciali e della Distribuzione.
  Le condizioni previste sono efficaci a partire dal 1° luglio 2015.
- **Accordo Centro di Coordinamento RAEE – Produttori** del 9 Febbraio 2015 per la definizione delle condizioni generali di raccolta e gestione dei Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) stipulato tra ANCI, Centro di Coordinamento RAEE, Produttori di AEE e Associazioni delle Aziende di Raccolta dei Rifiuti.
  Il nuovo Accordo, previsto dall'articolo 15 del D.Lgs. 49/2014, in attuazione della Direttiva 2012/19/CE, ha una validità triennale con decorrenza dal 1° gennaio 2015. Il documento sottoscritto sostituisce quello in vigore dal 2011 e declina le fondamentali caratteristiche di istituzionalità, gratuità e universalità del servizio di ritiro offrendo garanzie e certezze sotto il profilo ambientale della fase di trattamento, mediante regole operative semplici e certe;
- **Accordo Centro di Coordinamento RAEE –** Trattatori del 12 Maggio 2008 sul trattamento minimo e sulla qualificazione delle imprese di recupero: standard tecnico per l'accreditamento presso il CdC RAEE degli impianti di trattamento per il singolo raggruppamento RAEE, al fine di poter operare per conto dei sistemi Collettivi;

6.1.2. Il Sistema RAEE

Il D.Lgs 49/2014 prevede che i produttori possano adempiere ai propri obblighi in forma individuale o aderendo ad un sistema collettivo.

Se il produttore decide di non aderire ad un sistema collettivo deve organizzare un sistema autosufficiente operante in modo uniforme sull'intero territorio nazionale per la gestione dei RAEE e deve chiederne il riconoscimento al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dimostrando che:

- il sistema è organizzato secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza;
- il sistema è effettivamente in grado di operare su tutto il territorio nazionale e conseguire gli obiettivi di recupero e riciclaggio previsti;
- il sistema opera secondo modalità di gestione idonee a garantire che gli utilizzatori finali siano adeguatamente informati sulle modalità di funzionamento del sistema di raccolta dei RAEE.

Il produttore deve altresì integrare il progetto con un piano di raccolta, dal quale si evinca che il sistema è in grado di intercettare tutti i RAEE generati dalle proprie AEE sull'intero territorio nazionale.

I sistemi individuali devono inoltre dimostrare di possedere le certificazioni ISO 9001 e 14001, EMAS o altro sistema equivalente di gestione della qualità sottoposto ad audit e che comprenda anche i processi di trattamento ed il monitoraggio interno all'azienda.

Tutti i produttori che non adempiono ai loro obblighi mediante un sistema individuale devono aderire ad un sistema collettivo (organizzato in forma consortile), costituito dai Produttori, che operanti in modo uniforme su tutto il territorio nazionale, devono garantire il ritiro di tutti i RAEE conferiti dai Centri di Raccolta e dai soggetti autorizzati e iscritti presso il Centro di Coordinamento RAEE, garantendo i migliori standard di trattamento e recupero sostenendone i relativi oneri.

I Sistemi Collettivi attualmente attivi in Italia nel settore dei RAEE domestici sono 17 alcuni dei quali specializzati su singoli Raggruppamenti altri invece si occupano di gestire più categorie di prodotto, Sistemi Collettivi Multifiliera.

Figura 24 - Sistemi collettivi per la gestione dei RAEE domestici (Fonte: Rapporto Annuale 2014 CdC RAEE)

APIRAEE www.apiraee.it	CCR ITALIA www.ccr-revlog.it	COBAT www.cobat.it
ECODOM www.ecodom.it	ECOELIT www.ecoelit.it	ECOEM www.ecoem.it
ECOLAMP www.ecolamp.it	ECOLIGHT www.ecolight.it	ECOPED www.ecoped.org
ECOR'IT www.ecorit.it	ERP ITALIA www.erp-recycling.it	ESAGERAEE www.esageraee.com
PVCYCLE* www.pvcycle.org	RAECYCLE www.raecycle.eu	REMEDIA www.consorzioremedia.it
RENE www.rene-europe.com	RIDOMUS www.ridomus.org	

Tutti i sistemi collettivi sono associati al CdC RAEE e si differenziano tra loro per la tipologia dei RAEE trattati, forma giuridica e quota di mercato rappresentata.

Il D.Lgs 49/2014 prevede che ciascun Sistema Collettivo deve garantire il ritiro dei RAEE dai Centri di Raccolta su tutto il territorio nazionale secondo le disposizioni del CdC RAEE; ogni Sistema Collettivo è tenuto a gestire una quantità di RAEE proporzionale all'ammontare delle AEE immesse ogni anno sul mercato dai Produttori aderenti allo stesso Sistema Collettivo.

A fronte di quanto appena riportato i Sistemi Collettivi possono gestire quantitativi di RAEE anche molto diversi tra loro; mentre alcuni sistemi collettivi sono specializzati nel trattamento di specifiche tipologie di RAEE altri possono trattare anche tutte le tipologie di RAEE.

Il compito di ottimizzare le attività di competenza dei Sistemi collettivi, come menzionato, spetta al CdC RAEE al quale i Sistemi collettivi di gestione dei RAEE provenienti dai nuclei domestici sono tenuti ad aderire nei termini di cui all'art. 33 del D.Lgs 49/2014.

Il ruolo primario del CdC RAEE è quello di garantire che tutto il Paese venga servito e che tutti i Sistemi Collettivi lavorino con modalità ed in condizioni operative omogene; altro compito fondamentale del CdC RAEE è quello di garantire una corretta efficienza del servizio di ritiro dei RAEE, tutelando i Comuni che attrezzano i Centri di Raccolta, i cittadini e i Distributori che ne usufruiscono per il deposito dei loro RAEE e tutti i Sistemi Collettivi

Secondo l'.art. 33, D.Lgs. 49/2014, il CdC RAEE è un consorzio avente personalità giuridica di natura privata, gestito e governato dai sistemi collettivi sotto la supervisione del Comitato di Vigilanza e Controllo.

Al CdC RAEE possono altresì partecipare i Sistemi individuali di gestione dei RAEE provenienti da nuclei domestici, nonché i Sistemi Individuali e Collettivi di gestione dei RAEE professionali che non hanno l'obbligo di iscrizione allo stesso.

Il CdC RAEE deve assicurare massima trasparenza e controllo del Sistema RAEE, garantire elevati livelli di servizio nel ritiro dei RAEE dai Centri di Raccolta e assicurare un corretto comportamento dei Sistemi Collettivi, attraverso un meccanismo che prevede anche verifiche dell'operato e sanzioni in caso di comportamenti non conformi alle regole.

All'interno dei Centri di Conferimento i RAEE vengono raccolti distinguendoli in base ai cinque Raggruppamenti individuati nell'allegato 1 del DM 185/2007.

L'organismo al vertice dell'intero sistema RAEE previsto prima dal D.Lgs 151/2005 e ora dal D.Lgs 49/2014 all'art 35 è il Comitato di Vigilanza e Controllo, che ha funzione di vigilare sul buon funzionamento del sistema. Ad esso si affiancano il Registro Nazionale dei Produttori di AEE, obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei RAEE, che persegue il fine di controllare la gestione dei RAEE e di definire le quote di mercato di ciascun Produttore iscritto a un Sistema Collettivo, e il Comitato di Indirizzo sulla Gestione dei RAEE che funge da supporto ai lavori del Comitato di Vigilanza e Controllo.

6.1.3. Il ruolo dei Comuni e dei cittadini consumatori

Il Comune, attraverso il gestore del servizio pubblico, garantisce la raccolta separata dei RAEE di origine domestica prodotti nel territorio di competenza dai cittadini o dai distributori.

Il Comune deve:

- assicurare funzionalità ed adeguatezza, in base alla densità abitativa, dei sistemi di raccolta differenziata dei RAEE di origine domestica;
- assicurare l'accessibilità ai centri di raccolta ai detentori finali, ai distributori, agli installatori ed ai gestori dei centri di assistenza tecnica dei RAEE di conferire gratuitamente i RAEE prodotti nel loro territorio o detenuti presso luoghi di raggruppamento organizzati dai distributori nel loro territorio;
- se non ha allestito un centro di raccolta idoneo a riceverei RAEE deve sottoscrivere con un altro Comune una convenzione per il conferimento dei RAEE;

- organizzare la raccolta differenziata dei RAEE avendo riguardo in via prioritaria a :
  - AEE per lo scambio di temperatura contenenti sostanze che riducono lo strato di ozono e gas fluorurati ad effetto serra;
  - Lampade fluorescenti contenenti mercurio;
  - Pannelli fotovoltaici;
  - Apparecchiature di piccole dimensioni di cui alle categorie 5 e 6 dell'Allegato III.

Il gestore del servizio pubblico di raccolta deve informare i cittadini su:

- misure adottate dalla Pubblica Amministrazione affinché i cittadini contribuiscano alla raccolta dei RAEE e ad agevolare il processo di trattamento degli stessi;
- il ruolo dei cittadini nella preparazione per il riutilizzo, nel riciclaggio e nelle altre forme di recupero.

I Centri di Raccolta sono obbligati a suddividere i RAEE che ricevono in raggruppamenti omogenei; sulla base delle esigenze di gestione i centri potranno ospitare tutti e cinque i raggruppamenti previsti nell'allegato 1 del D.M. 185/2007, oppure solo alcuni. I RAEE non possono essere disassemblati, né danneggiati per non causare il rilascio di sostanze inquinanti e non compromettere le successive operazioni di recupero.

Per disfarsi dei propri RAEE i cittadini che non intendono comprare una AEE nuova ed equivalente al RAEE o che possiedono un RAEE privo di requisiti per la consegna al distributore, devono andare presso i centri di raccolta comunali. I cittadini devono consegnare i RAEE quanto più possibile integri.

6.1.4. Dati di Produzione e gestione

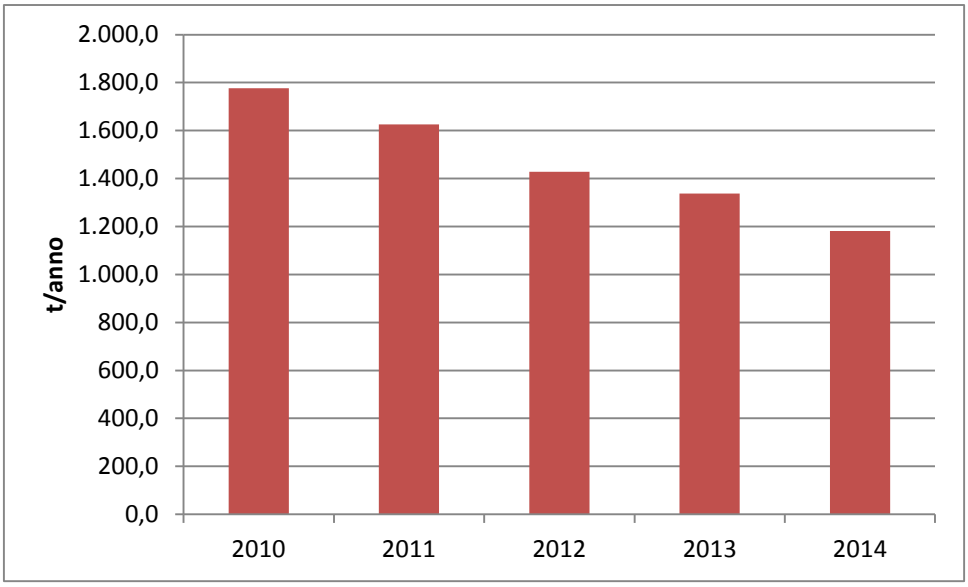
I dati che di seguito vengono riassunti sono relativi ai dati che sono stati raccolti ed elaborati dagli O.P.R. e sono relativi ai soli RAEE di origine urbana.

I dati O.P.R hanno permesso di quantificare che in Regione Basilicata nel 2014 sono state raccolte 1.182 tonnellate. I quantitativi totali di RAEE raccolti nel quinquennio 2010-2014 mostrano, come ben evidente dalla Figura 25, una costante e graduale diminuzione.

Tabella 62 - Regione Basilicata:Quantitativi totali di RAEE urbani raccolti (tonnellate), 2010-2014 (Fonte dati O.P.R.)

Regione Basilicata		
Anno	Quantitativi RAEE	Variazione %
	t/anno	%
2010	1.776,2	-
2011	1.625,7	-8,5%
2012	1.428,1	-12,2%
2013	1.337,2	-6,4%
2014	1.181,6	-11,6%

Figura 25 - Regione Basilicata: andamento delle raccolte di RAEE urbani (tonnellate) 2010-2014; (Fonte dati O.P.R.)



Nelle seguenti tabelle si evidenzia il dettaglio provinciale dei quantitativi di raccolta dei RAEE suddivisi nei rispettivi codici CER utilizzati per classificarli; i codici CER utilizzati sono quelli appartenenti alla famiglia dei CER 20 (Rifiuti Urbani – rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni – inclusi i rifiuti della raccolta differenziata) e in particolare:

- CER 200121*: tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio;
- CER 200123*: apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi;
- CER 200135*: apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi[14];
- CER 200136: apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35.

Nelle seguenti tabelle e nei grafici corrispondenti si riportano i quantitativi di RAEE raccolti dal 2010 al 2014, ricavati dai dati OPR, relativi ai soli RAEE di origine urbana, suddivisi per codici CER.

Per quanto concerne la Provincia di Matera (Tabella 63 e Figura 26) si può evidenziare che:

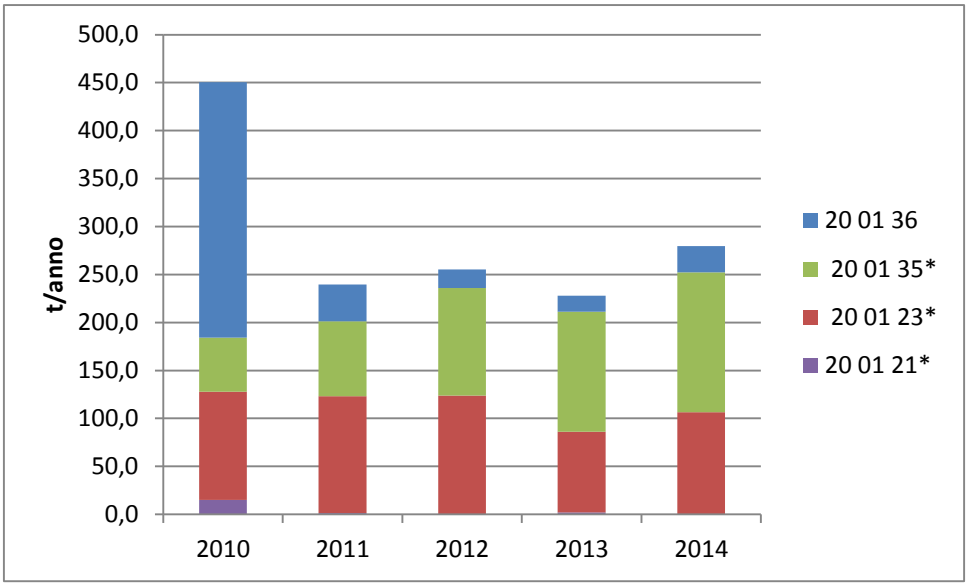
- la quasi totalità dei RAEE raccolti è da riferirsi ai codici CER 200123* e 200135*, con l'eccezione del 2010 dove più del 50% dei quantitativi era rappresentato dal CER 200136;
- i quantitativi minori di RAEE raccolti sono relativi al CER 200121*;
- i quantitativi di RAEE relativi al codice CER 200135* hanno avuto una costante crescita nel corso del quinquennio triplicando il quantitativo nel 2014 rispetto al 2010;
- i quantitativi relativi al CER 200136 hanno subito una brusca diminuzione nel quadriennio 2011-2014 rispetto al 2010;
- il totale complessivo di RAEE raccolti, rispetto al 2010 (450,4 tonnellate), registra un calo raggiungendo nel 2014 un quantitativo pari a 279,8 tonnellate.

[14] Fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche possono rientrare gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06, contrassegnati come pericolosi; commutatori a mercurio, vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi ecc.

Tabella 63 - Provincia di Matera: quantitativi totale di RAEE urbani raccolti (tonnellate) 2010-2014; l'asterisco indica che si tratta di un rifiuto pericoloso (Fonte dati O.P.R.)

Provincia Matera					
Anno	20 01 21*	20 01 23*	20 01 35*	20 01 36	Totale Complessivo
	t/anno				
2010	15,2	112,7	56,3	266,2	450,4
2011	1,3	121,9	78,1	38,2	239,5
2012	0,3	123,4	112,2	19,3	255,2
2013	2,0	84,2	125,2	16,5	227,9
2014	0,3	106,3	145,8	27,4	279,8

Figura 26 - Provincia di Matera: andamento delle raccolte di RAEE urbani (tonnellate) 2010-2014; (Fonte dati O.P.R.)



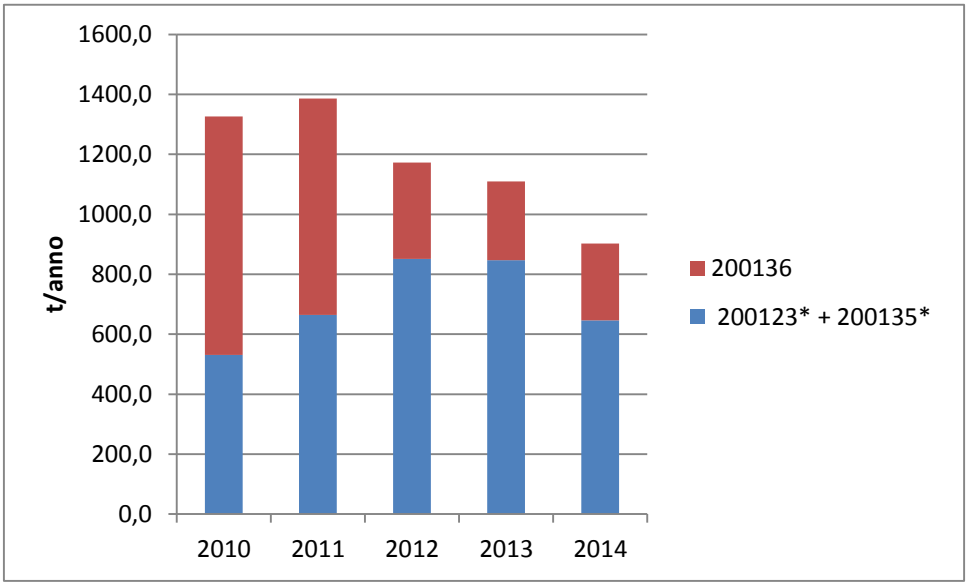
Per quanto concerne la Provincia di Potenza (Tabella 64 e Figura 27), a differenza di quanto riscontrato per la Provincia di Matera i quantitativi relativi ai RAEE raccolti con codice CER 200123* e 200135* nel data base O.P.R si trovano aggregati e non risulta nessun rifiuto raccolto con codice CER 200121*. Si può inoltre evidenziare che:

- il totale complessivo di RAEE raccolti, registra un costante calo raggiungendo nel 2014 un quantitativo pari a 901,8 tonnellate a fronte delle 1.325,8 tonnellate del 2010;
- ad eccezione del 2010 e del 2011 nel rimanete triennio 2012-2014 la maggior parte dei RAEE raccolti è da riferirsi ai codici CER 200123* + 200135*;
- i quantitativi di RAEE relativi al codice CER 200123* + 200135* hanno avuto andamento altalenante nel corso del quinquennio, raggiungendo il quantitativo massimo pari a 850,8 tonnellate nel corso del 2012;
- i quantitativi relativi al CER 200136 hanno subito una brusca diminuzione nel quinquennio esaminato, subendo un calo pari a 538.9 tonnellate tra il 2010 e il 2014;
- la complessiva diminuzione dei quantitativi di RAEE raccolti può essere imputata alla diminuzione dei quantitativi dei RAEE raccolti con CER 200136.
- L'assenza di quantitativi relativi ai RAEE raccolti con CER 200121* può essere riconducibile ad una erronea classificazione degli stessi.

Tabella 64 - Provincia di Potenza: quantitativi totale di RAEE urbani raccolti (tonnellate) 2010-2014; l'asterisco indica che si tratta di un rifiuto pericoloso (Fonte dati O.P.R.)

Provincia Potenza			
Anno	200123* + 200135*	200136	Totale Complessivo
	t/anno		
2010	531,1	794,7	1.325,8
2011	663,8	722,5	1.386,3
2012	850,8	322,1	1.172,9
2013	847,0	262,4	1.109,4
2014	646,0	255,8	901,8

Figura 27 - Provincia di Potenza: andamento delle raccolte di RAEE urbani (tonnellate) 2010-2014; (Fonte dati O.P.R.)



Si ritiene importante evidenziare che nei quantitativi di RAEE raccolti si riscontra uno squilibrio tra le due Province, a fronte di divario del numero di abitanti non così elevato: mentre Matera nel 2014 registra circa 280 tonnellate Potenza ne registra circa 902 tonnellate. Tale squilibrio si traduce in valori di raccolta dei RAEE pro-capite nettamente diversi.

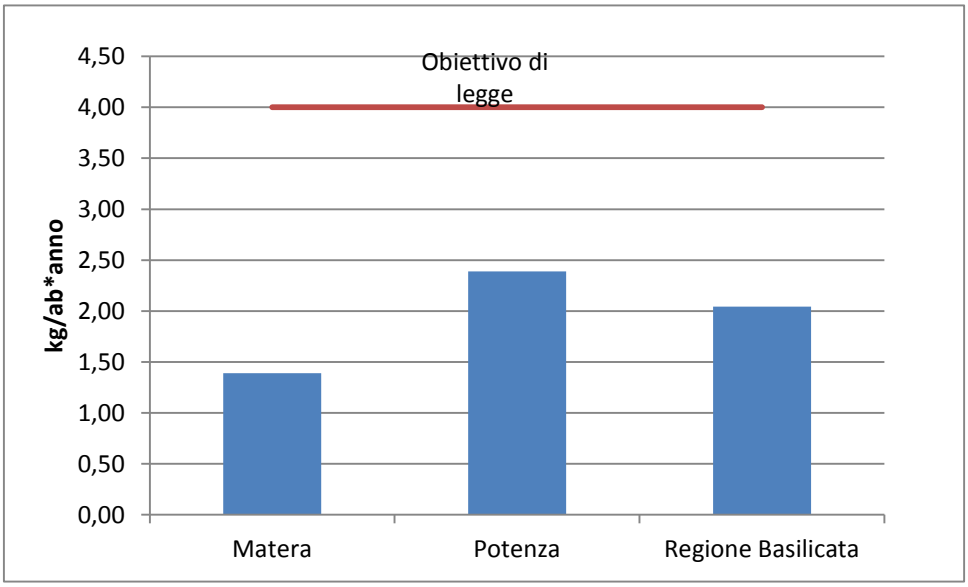
Analizzando i risultati di raccolta pro-capite a livello provinciale e regionale, riassunti in Tabella 65 e in Figura 28 si riscontra che entrambe le provincie risultano essere ben distanti dall'obiettivo di legge dei 4 kg/ab*anno da perseguire sino al 31/12/2015. Tra le due provincie Matera risulta essere la più lontana dall'obiettivo con un valore pro-capite pari a solo 1,39 kg/ab*anno.

Tabella 65 Raccolta differenziata pro- capite dei RAEE per Provincia nel 2014. (Fonte dati O.P.R.)

	Pro - capite 2014	Obiettivo di legge	Distanza Ob. legge

	kg/ab*anno		
Matera	1,39	4,00	-2,61
Potenza	2,39	4,00	-1,61
Regione Basilicata	2,04	4,00	-1,96

Figura 28 - Raccolta differenziata pro-capite dei RAEE per Provincia nel 2014 – confronto obiettivo di legge (Fonte dati O.P.R.)



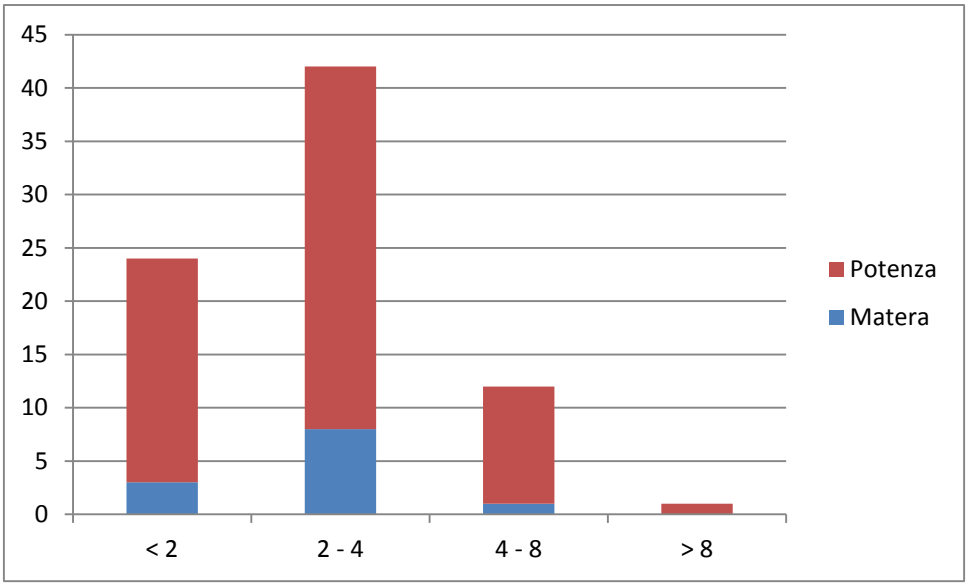
Analizzando i quantitativi pro - capite di RAEE raccolti nel 2014 con dettaglio comunale (Tabella 66) si evidenzia che:

- in 52 Comuni, rispettivamente 19 appartenenti alla Provincia di Matera e 33 alla provincia di Potenza, la produzione totale e la relativa produzione pro - capite di RAEE risulta pari a zero;
- Per la provincia di Matera solo un Comune risulta superare il limite di legge dei 4 kg/ab*anno
- Per la Provincia di Potenza, dei 12 Comuni che superano il limite di legge dei 4 kg/ab*anno, 11 Comuni risultano avere una produzione pro-capite compresa tra i 4 e gli 8 kg/ab*anno e 1 Comune una produzione superiore agli 8 kg/ab*anno

Tabella 66 - Fasce di Comuni per quantitativo pro-capite di RAEE raccolto (kg/abitante*anno), dati OPR 2014

	Raccolta RAEE kg/ab*anno				
	0	**< 2**	**2 - 4**	**4 - 8**	**> 8**
Matera	19	3	8	1	0
Potenza	33	21	34	11	1
Regione Basilicata	**52**	**24**	**42**	**12**	**1**

Figura 29 - Fasce di Comuni per quantitativo pro-capite di RAEE raccolto(/kg/abitante*anno) (Fonte dati O.P.R. 2014)



6.1.4.1. RAEE da Rifiuti Speciali

Nella tabella seguente sono visualizzati i CER di riferimento per i quali sono state effettuate le analisi sul database MUD.

Si fa presente che i CER della categoria 20 sono da considerare più che altro per quanto riguarda le operazioni di gestione (impianti presenti) e non per la produzione, in quanto essendo rifiuti urbani i dati relativi non sono conteggiati nei MUD dei rifiuti speciali.

Tabella 67 - CER di riferimento per le analisi MUD con riferimento a RAEE. Dati MUD Elaborazioni RTI

Descr CER4	CER6	PERIC	DESCRIZIONE
Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	200121	P	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
	200123		Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
	200135		Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (7)
	200136	NP	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	160211	P	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
	160213		Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
	160214	NP	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
	160215	P	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
	160216	NP	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15

Nella seguente tabella si riporta il dettaglio della produzione dei principali CER del gruppo considerato.

Tabella 68 - Dettaglio della produzione dei principali CER del gruppo considerato (cop. fabbisogno: rosso 0%, giallo 50%, verde >=100%)-anno 2013. Dati MUD Elaborazioni RTI

CER	PERIC	DESCRIZIONE	Descrizione famiglia CER4	Totale produzione (t)	% su tot.	% cumul.	Trattato div. R13 D15 (t)	Trattato compreso R13 D15 (t)	Princip. operaz. di gestione	% copertura fabbisogno trattamento (no R13-D15)	% copertura fabbisogno gestione (con R13-D15)	Ricevuto da terzi (t)	% ricevuto extra-reg.	Destinato a terzi (t)	% inviato extra-reg.	N° tot. Impianti	N° impianti con solo R13-D15	Distanza media ponderata di destino (km)
160216	NP	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di …	Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	8.605,0	90,6%	90,6%	1.902,0	4.205,9	R4	22,1%	48,9%	6.017,9	11,0%	9.193,9	75,5%	10	7	784,6
160214	NP	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02…	Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	568,6	6,0%	96,6%	810,6	1.910,8	R4	142,6%	336,1%	3.627,8	79,9%	3.101,8	13,0%	12	6	104,4
160213	P	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) divers…	Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	125,2	1,3%	97,9%	2,5	4,5	D10	2,0%	3,6%	295,8	82,7%	415,7	24,2%	2	1	214,8
200135	P	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quell…	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	87,2	0,9%	98,9%	0,0	2,6		0,0%	3,0%	6.989,2	86,6%	7.077,3	0,7%	1	1	5,5
200123	P	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	61,7	0,6%	99,5%	0,0	3,0		0,0%	4,8%	4.789,0	70,0%	4.850,7	4,6%	1	1	16,6
200136	NP	Apparechiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle…	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	17,3	0,2%	99,7%	47,0	78,9	R4	271,2%	455,5%	3.577,0	90,2%	3.583,2	1,4%	5	2	5,7
160211	P	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	16,4	0,2%	99,9%	0,0	0,0		0,0%	0,0%	97,5	88,5%	113,8	13,7%	0	0	61,4
200121	P	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	8,4	0,1%	100,0%	0,0	0,1		0,0%	1,7%	68,7	58,3%	77,3	66,8%	1	1	239,6
160215	P	Componenti	Scarti provenienti	4,3	0,0%	100,0%	2,9	2,9	D10	68,5%	68,5%	133,3	95,6%	134,7	0,9%	1	0	28,7

CER	PERIC	DESCRIZIONE	Descrizione famiglia CER4	Totale produzione (t)	% su tot.	% cumul.	Trattato div. R13 D15 (t)	Trattato compreso R13 D15 (t)	Princip. operaz. di gestione	% copertura fabbisogno trattamento (no R13-D15)	% copertura fabbisogno gestione (con R13-D15)	Ricevuto da terzi (t)	% ricevuto extra-reg.	Destinato a terzi (t)	% inviato extra-reg.	N° tot. Impianti	N° impianti con solo R13-D15	Distanza media ponderata di destino (km)
		pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	da apparecchiature elettriche ed elettroniche															
		Totale primi 10 CER		*9.494,1*	*100,0%*		2.765,1	6.208,9		29,1%	65,4%	25.596,2	65,2%	28.548,3	27,4%	33	19	821,1
		Totale complessivo		*9.494,1*	*100,0%*		*2.765,1*	*6.208,9*		29,1%	65,4%	*25.596,2*	65,2%	*28.548,3*	27,4%	33	19	821,1

6.1.4.2. Gli impianti e la gestione

Qui di seguito è riportato il numero degli impianti per Provincia suddiviso tra coloro che hanno effettuato solo operazioni di stoccaggio (R13/D15) su tutti i CER considerati per il gruppo, e quelli che hanno effettuato almeno una operazione di trattamento diversa da R13/D15.

Tabella 69 - Elenco unità locali che hanno effettuato operazioni di trattamento (diverse da R13/D15) o solo stoccaggio (R13/D15), anno 2013. Dati MUD Elaborazioni RTI

	MT	PZ	Totale complessivo
Unità locali solo stoccaggio	7	3	10
Unità locali con operaz. di gestione	3	8	11
Totale	**10**	**11**	**21**

Tabella 70 - Riassunto unità locali, anno 2013. Dati MUD Elaborazioni RTI

n° unità locali con gestione (tot)	21
n° unità locali solo R13 D15	10
% unità locali con gestione non R13/D15	52%

Dall'analisi delle operazioni di trattamento effettuate, escluse quelle di solo stoccaggio R13/D15, si evidenzia una carenza di trattamento in Regione Basilicata.

Tabella 71 – Dettaglio dei quantitativi trattati con operazioni diverse da R13/D15 per Provincia, anno 2013. Dati MUD Elaborazioni RTI

Gestione (t)	PZ	MT	TOTALE
R1			
R2			
R3	26,4		26,4
R4	2.726,0	3,0	2.728,9
R5	4,3		4,3
R6			
R7			
R8			
R9			
R10			
R11			
R12			
R13	3.425,1	18,8	3.443,8
D1			
D2			

Gestione (t)	PZ	MT	TOTALE
D3			
D4			
D6			
D7			
D8			
D9			
D10	5,5		5,5
D11			
D13			
D14			
D15	22,0	14,0	36,0
totale R escl. R13	2.756,6	3,0	2.759,6
totale R compr. R13	6.181,7	21,7	6.203,4
totale D escl. D15	5,5		5,5
totale D compr. D15	27,5	14,0	41,5
totale gestito escl. R13/D15	2.762,1	3,0	2.765,1
totale gestito compr. R13/D15	6.209,2	35,7	6.244,9

La modalità principale di trattamento risulta essere il recupero di metalli R4.

Nella tabella seguente è riportato il dettaglio di tutti gli impianti per quantitativi trattati.

Tabella 72 - Principali 10 impianti come quantità trattata (operazioni diverse da R13/D15), anno 2013. Dati MUD Elaborazioni ATI

Ragione Sociale	Comune	Prov.	Totale gestito div. R13/D15	% su tot.
VALENZANO S.R.L.	Tito	PZ	2.010,7	72,7%
VALENZANO S.R.L.	Melfi	PZ	703,0	25,4%
PELLICANO VERDE SPA	Muro Lucano	PZ	22,9	0,8%
RI.PLASTIC S.P.A.	Balvano	PZ	12,3	0,4%
FENICE AMBIENTE S.R.L. A SOCIO UNICO	Melfi	PZ	5,5	0,2%
CONSORZIO SEARI S.R.L.	Atella	PZ	3,5	0,1%
ECOLUCANA S.R.L.	Muro Lucano	PZ	3,4	0,1%
MORETTI ECORECUPERI SRL	Matera	MT	2,4	0,1%
COMPUTER ASSISTANCE S.A.S.	Potenza	PZ	0,9	0,0%
AMBIENTE PULITO SUD ITALIA DI ARTUSO ROCCO E FIGLI SRL	Montescaglioso	MT	0,4	0,0%
Totale primi 10 impianti			**2.765,0**	**100,0%**
Totale altri impianti			**0,1**	**0,0%**
TOTALE COMPLESSIVO			**2.765,1**	**100,0%**

6.1.4.3. I flussi

Analizzando i flussi di destinazione e ricezione, si osserva che per questa tipologia di rifiuti si ha un invio extraregionale pari a circa il 27% del totale, in particolare in Lombardia e Friuli Venezia Giulia.

La destinazione all'interno della Basilicata vale il 72,6% del totale e si ha un import pari al 65,2% di provenienza extraregionale.

Tabella 73 - Dettaglio dei flussi, regionali ed extraregionali, in uscita ed in ingresso in Basilicata anno 2013. (Fonte dati MUD, elaborazioni ATI)

Ricevuti da				Destinati a			
	tonnellate	%			tonnellate	%	
		su Basilicata	su TOT			su Basilicata	su TOT
MT	534,1	6,0%	2,1%	MT	147,2	0,7%	0,5%
PZ	8.375,1	94,0%	32,7%	PZ	20.565,6	99,3%	72,0%
Basilicata	**8.909,2**	**100,0%**	**34,8%**	**Basilicata**	**20.712,8**	**100,0%**	**72,6%**
PUGLIA	6.133,9		24,0%	LOMBARDIA	3.431,2		12,0%
CAMPANIA	5.799,5		22,7%	FRIULI-VENEZIA GIULIA	2.907,2		10,2%
MOLISE	2.328,4		9,1%	VENETO	292,6		1,0%
Altre regioni	2.425,1		9,5%	Altre regioni	1.073,4		3,8%
Estero	0,0		0,0%	Estero	131,1		0,5%
Tot. Extrareg.	**16.687,0**		**65,2%**	**Tot. Extrareg.**	**7.835,5**		**27,4%**
Totale	**25.596,2**		**100,0%**	**Totale**	**28.548,3**		**100,0%**

6.1.4.4. Le attività produttrici

Di seguito il dettaglio delle attività produttrici rifiuti speciali appartenenti ai CER riportati in Tabella 67.

Tabella 74 - Principali attività economiche ISTAT che producono il gruppo di rifiuti analizzato. (Fonte dati MUD, elaborazioni ATI

Macroatt. ISTAT	Descrizione	Produzione (t)	% su tot.
38	ATTIVITÀ DI RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI; RECUPERO DEI MATERIALI	5.486,9	85,8%
29	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	369,9	5,8%
84	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	122,2	1,9%
35	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	74,0	1,2%
27	FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED APPARECCHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE	71,7	1,1%
33	RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE	47,2	0,7%
46	COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)	40,1	0,6%
42	INGEGNERIA CIVILE	37,7	0,6%
25	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)	30,0	0,5%
72	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO	15,8	0,2%
	Altre attività ISTAT	97,4	1,5%
	Totale complessivo	6.393,0	100,0%

6.1.4.5. Dati Quantitativi: CDC RAEE

I dati rilevati da O.P.R. e sopra riportati si discostano da quelli del CdC RAEE, di seguito riassunti, in quanto i Comuni non intervengono nell'organizzazione della raccolta dei RAEE nei luoghi di raggruppamento, come definiti dal D.M. 65/2010; questi flussi quindi, pur essendo rifiuti urbani a tutti gli effetti, non rientrano nel quantitativo contabilizzato dagli O.P.R, ma entrano a far parte dei quantitativi contabilizzati dal CdC RAEE.

Secondo i dati del CDC RAEE riportati nel Rapporto annuale del 2014 in Regione Basilicata si registra un quantitativo di RAEE raccolti pari a 1.529,5 tonnellate registrando una variazione di raccolta pari al – 32,75 % rispetto al 2013.

Di seguito si riporta in Tabella 75 il riassunto dei dati riportati nel Rapporto annuale del CdC RAEE:

Tabella 75 – Dati di raccolta RAEE in Basilicata, fonte CDC RAEE "Rapporto annuale 2014"

Totale kg RAEE raccolti	1.529.487
Media pro capite (kg/ab)	2,64
Variazione raccolta 2014/2013	-32,75%
Popolazione totale	578.391
Centri di Raccolta	57
Altri centri	1
Centri di conferimento/100.000 ab	10

Il "Rapporto annuale 2014" del CDC RAEE riporta che rispetto al 2013 la produzione pro-capite ha subito un calo del 33% passando da 3,93 a 2,64 kg/ab*anno; questo dato colloca la regione Basilicata agli ultimi posti della raccolta affidata al Centro di Coordinamento RAEE in Italia. Anche i dati del CdC RAEE, come quelli degli O.P.R mostrano uno squilibrio tra le due Province.

Si riporta inoltre che i Centri di Raccolta sono aumentati passando da 51 a 57 registrando un aumento pari al 12%; la media nel 2014 dei Centri di Conferimento è pari a 10 ogni 100.000 abitanti, con una variazione del 14% rispetto al 2013.

Nella tabella seguente vengono elencati i Centri di Raccolta attivi e la relativa suddivisione dei raggruppamenti dei RAEE pertinenti ad ogni singolo CdR Come da informazioni ricavate dal sito del CdC RAEE (www.cdcraee.it/).

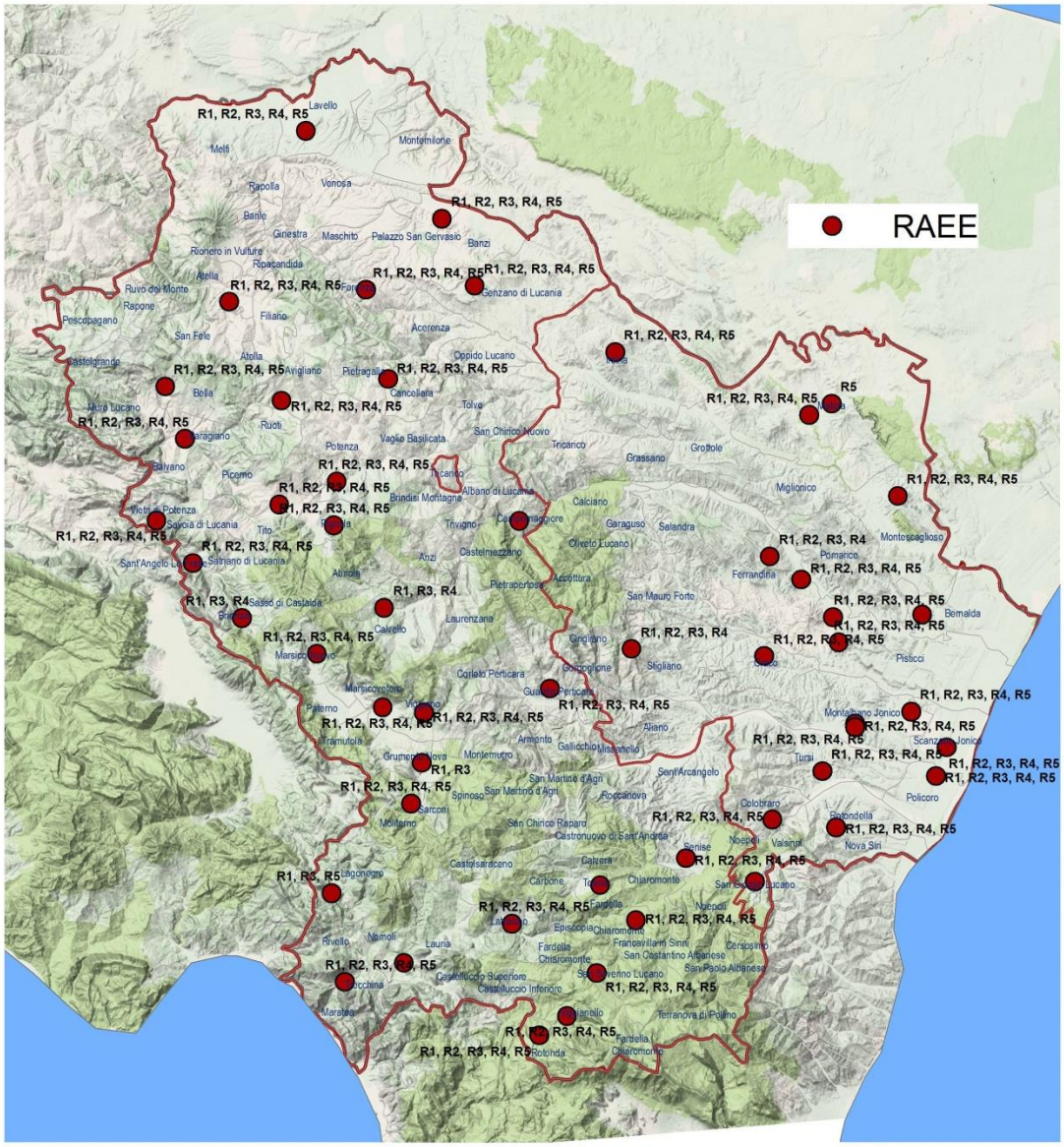
Tabella 76 – Elenco dei CdR in Regione Basilicata e relativi raggruppamenti di RAEE (Fonte dati sito CdC RAEE)

Comune	Provincia	CAP	Indirizzo	Raggruppamenti
Atella	PZ	85020	Zona Industriale Valle di Vitalba	R1, R2, R3, R4, R5
Avigliano	PZ	85021	Via Don Minzoni, 4	R1, R2, R3, R4, R5
Balvano	PZ	85050	Zona Industriale di Baragiano	R1, R2, R3, R4, R5
Bella	PZ	85051	Strada Provinciale n. 14 Bellese, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Bernalda	MT	75012	Viale Enrico Berlinguer	R1, R2, R3, R4, R5
Brienza	PZ	85050	Contrada S. Giuliano	R1, R3, R4
Calvello	PZ	85010	Contrada Madonna delle Grazie, 487	R1, R3, R4
Campomaggiore	PZ	85010	Via Regina Margherita, 61	R1, R2, R3, R4, R5
Colobraro	MT	75021	Località Monticello	R1, R2, R3, R4, R5

Comune	Provincia	CAP	Indirizzo	Raggruppamenti
Craco	MT	75010	Zona P.I.P.	R1, R2, R3, R4, R5
Ferrandina	MT	75013	Località MACCHIA	R1, R2, R3, R4, R5
Ferrandina	MT	75013	Zona INDUSTRIALE	R1, R2, R3, R4
Forenza	PZ	85023	Zona PAIP	R1, R2, R3, R4, R5
Francavilla in Sinni	PZ	85034	Via Tartarea	R1, R2, R3, R4, R5
Francavilla in Sinni	PZ	85034	Zona Artigianale, Piano Mulino	R1, R2, R3, R4, R5
Genzano di Lucania	PZ	85013	Contrada GROTTE DI FABBRICA	R1, R2, R3, R4, R5
Grumento Nova	PZ	85050	Località Riparo	R1, R3
Guardia Perticara	PZ	85010	Viale Principe Umberto	R1, R2, R3, R4, R5
Irsina	MT	75022	Via Leonardo da Vinci - Zona PIP D/2	R1, R2, R3, R4, R5
Lagonegro	PZ	85042	Contrada Calda	R1, R3, R5
Latronico	PZ	85043	Località Sant'Antonio, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Lauria	PZ	85044	Contrada Carroso	R1, R2, R3, R4, R5
Lauria	PZ	85044	Largo LOCALITA' CARPINETO	R1, R2, R3, R4, R5
Lavello	PZ	85024	Contrada SAN FELICE	R1, R2, R3, R4, R5
Maratea	PZ	85046	Località Colla	R1, R2, R3, R4, R5
Marsico Nuovo	PZ	85052	Via S. Maria	R1, R2, R3, R4, R5
Marsicovetere	PZ	85050	Via Pedali le Grotte, 25	R1, R2, R3, R4, R5
Matera	MT	75100	Via dei Mestieri	R5
Matera	MT	75100	Borgo La Martella	R1, R2, R3, R4, R5
Moliterno	PZ	85047	Contrada MAGLIATELLE	R1, R2, R3, R4, R5
Montalbano Jonico	MT	75023	Contrada MONTESANO ZONA PIP, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Montalbano Jonico	MT	75023	Contrada Scippe	R1, R2, R3, R4, R5
Montalbano Jonico	MT	75023	Via Sant'Antuono	R1, R2, R3, R4, R5
Montescaglioso	MT	75024	Localita' Capoiazzi	R1, R2, R3, R4, R5
Palazzo San Gervasio	PZ	85026	Via delle Corse, 11	R1, R2, R3, R4, R5
Pietragalla	PZ	85016	Zona San Nicola, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Pignola	PZ	85010	Via Valle d'Aosta	R1, R2, R3, R4, R5
Pisticci	MT	75015	Contrada Feroleto, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Pisticci	MT	75015	Via E. Mattei	R1, R2, R3, R4, R5
Policoro	MT	75025	Via Agri	R1, R2, R3, R4, R5
Potenza	PZ	85100	Via del Gallitello, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Rotonda	PZ	85048	Località SANTA MARIA	R1, R2, R3, R4, R5
Rotonda	PZ	85048	Contrada Bovile	R1, R2, R3, R4, R5
Rotondella	MT	75026	Località FOSSO GREGORIO/EMBRECI	R1, R2, R3, R4, R5
San Giorgio Lucano	MT	75027	Via Sotto Gli Orti	R1, R2, R3, R4, R5
San Severino Lucano	PZ	85030	Località Pizierro, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Sant'Angelo Le Fratte	PZ	85050	Strada per Contrada Farisi	R1, R2, R3, R4, R5
Scanzano Jonico	MT	75020	Piazza Giuseppe Verdi, 23	R1, R2, R3, R4, R5
Senise	PZ	85038	Via mercato area PIP	R1, R2, R3, R4, R5
Stigliano	MT	75018	Contrada Acinello - Area PIP - Lotto 16	R1, R2, R3, R4

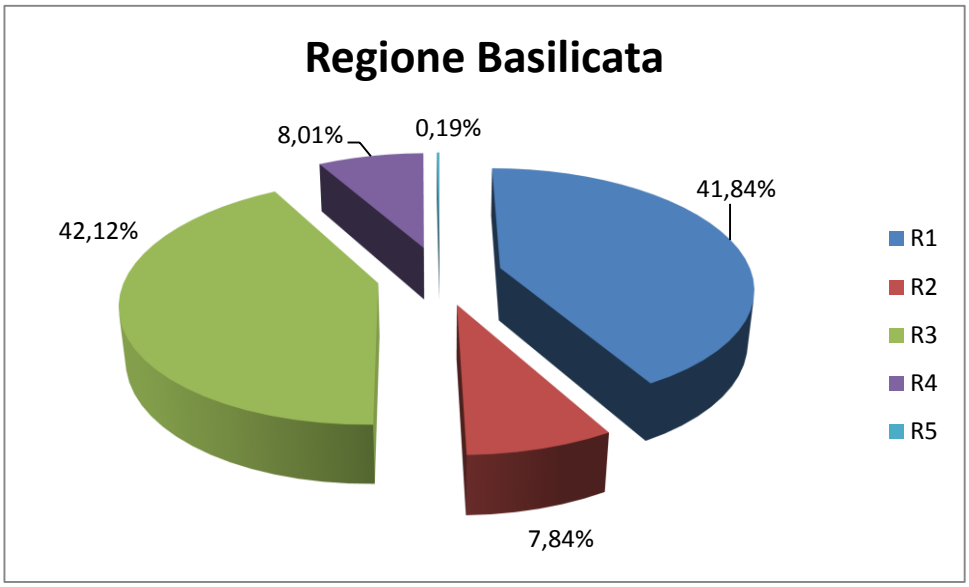
Comune	Provincia	CAP	Indirizzo	Raggruppamenti
Teana	PZ	85032	Strada Provinciale Numero 15 Teana-Fardella, 2	R1, R2, R3, R4, R5
Tito	PZ	85050	Via TITO SCALO, 1	R1, R2, R3, R4, R5
Tursi	MT	75028	Contrada Ponte Masone, 51	R1, R2, R3, R4, R5
Vietri di Potenza	PZ	85058	Contrada Costa di Silla, 0	R1, R2, R3, R4, R5
Viggianello	PZ	85040	Località Fiumara- Pezzo la Corte	R1, R2, R3, R4, R5
Viggiano	PZ	85059	Via Storto Sant'Oronzio	R1, R2, R3, R4, R5

Figura 30 - Ubicazione dei CdR in Regione Basilicata e relativi raggruppamenti di RAEE (Elaborazione dati RTI)



Per quanto concerne la suddivisione per Raggruppamenti, in Regione Basilicata, risultano molto accentuati i dati di raccolta del raggruppamento R3 - TV e Monitor – pari a circa il 42% del totale e del raggruppamento R1 – Freddo e Clima- pari anch'esso a circa il 42% (Figura 31)

Figura 31 - Regione Basilicata: Ripartizione quantitativi raccolti per raggruppamenti (Fonte CdC RAEE)



Nella Tabella 77 e nella Figura 32 e Figura 33 si riporta il dato provinciale dei quantitativi di RAEE raccolti per singoli raggruppamenti.

Tabella 77 – Raccolta RAEE Provinciale per singoli raggruppamenti (Fonte CdC RAEE)

Provincia	R1	R2	R3	R4	R5	Totale Complessivo
	kg					
Matera	152.320	8.400	201.100	21.890	290	384.000
Potenza	487.580	111.440	443.194	100.660	2.613	1.145.487
Totale	639.900	119.840	644.294	122.550	2.903	1.529.487

Figura 32 - Provincia di Matera: Ripartizione quantitativi raccolti per raggruppamenti (Fonte CdC RAEE)

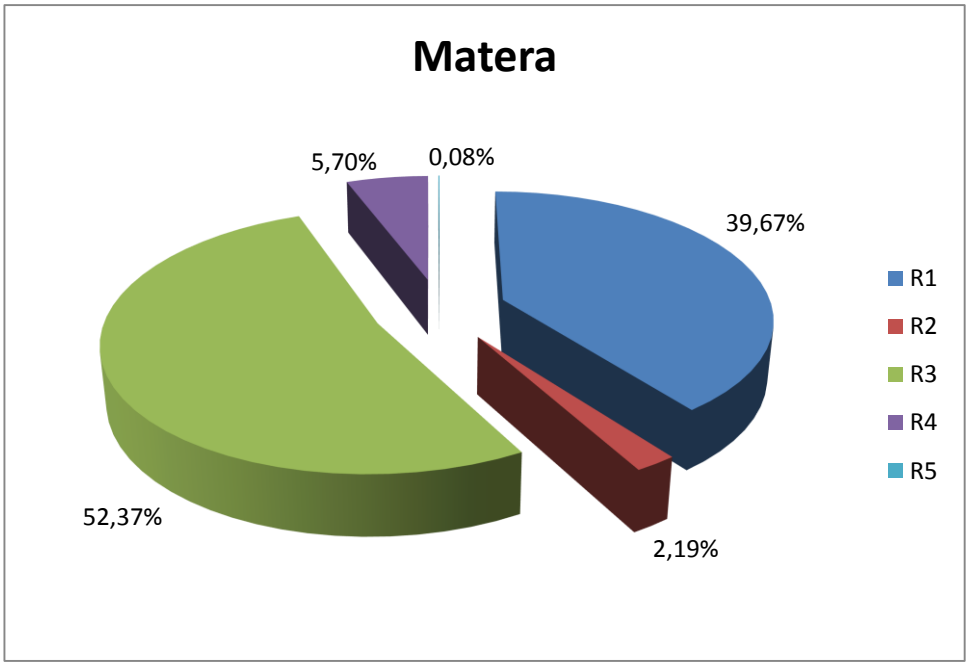
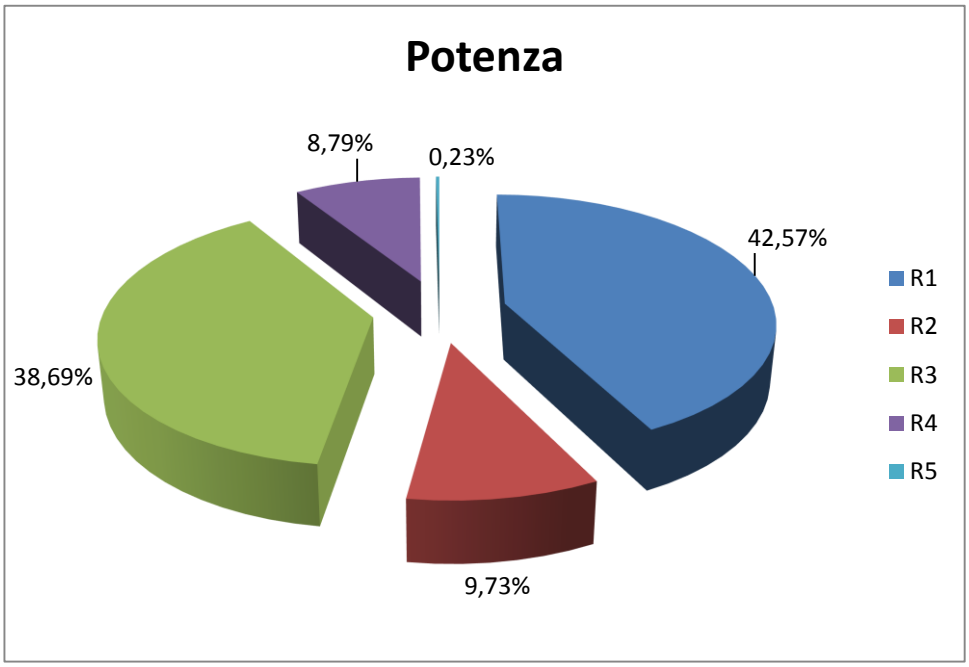


Figura 33 - Provincia di Potenza: Ripartizione quantitativi raccolti per raggruppamenti (Fonte CdC RAEE)



Per entrambe le Province i Raggruppamenti R1 e R3 risultano essere quelli con i quantitativi maggiori, ma mentre per la provincia di Matera i quantitativi più alti si registrano per il raggruppamento R3 con un 52% circa del totale per la Provincia di Potenza i quantitativi più alti si registrano per il raggruppamento R1 con circa il 43% del totale.

Assai minori sono le raccolte dei raggruppamenti R2 (grandi elettrodomestici), R4 (piccoli elettrodomestici) e R5 (sorgenti luminose) che si attestano sotto il 10%; in particolare il raggruppamento R5 si attesta ben al di sotto del 1%.

6.1.5. Indirizzi di Piano

I dati relativi ai quantitativi pro-capite dei RAEE raccolti, ben al di sotto dell'obiettivo di legge fissato sino al 31/12/2015 a 4 kg/ab*anno dovrebbero spingere a individuare le cause di questo valore e ad adottare politiche di rilancio della raccolta anche in vista degli ambiziosi obiettivi di raccolta sanciti dalla Direttiva europea 201/19/Ue e ribaditi dal D. Lgs 49/2014, previsti a partire dal 1 gennaio 2015.

6.2 TERRE DI SPAZZAMENTO

Il D.Lgs 152/2006 all'art 183 comma oo) definisce spazzamento delle strade la *"modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito"*.

Il rifiuto da spazzamento e un rifiuto urbano derivante dalle operazioni di pulizia delle strade e delle spiagge (escluse le operazioni di sgombero della neve della sede stradale, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito) identificato dal codice CER 20 03 03 – Residui della pulizia stradale. Lo spazzamento stradale è un rifiuto indifferenziato la cui composizione merceologica è estremamente variabile a seconda del periodo dell'anno e dell'ambito territoriale nel quale vengano effettuati i servizi di pulizia: in particolare nel periodo autunnale – invernale il materiale raccolto dalle spazzatrici stradali risulta particolarmente ricco di fogliame e terra. Oltre ai fattori appena descritti il rifiuto da spazzamento è sensibile anche al numero di abitanti e al flusso turistico eventualmente presente nel territorio stesso. Il rifiuto quindi che si ottiene dalla pulizia e dallo spazzamento delle sedi stradali ha una composizione estremamente variabile ed eterogenea; mediamente è costituito, in peso, da circa il 70% da frazione inorganica e dal restante 30% da frazione organica.

Indicativamente tale rifiuto è costituito dalle seguenti componenti principali:

- **Rifiuti propriamente stradali**: polvere, terriccio, fango, inerti da disgregazione del manto stradale e simili, derivanti dall'azione degli agenti atmosferici e del traffico;
- **Rifiuti di tipo stagionale**: foglie, rami ecc, prodotti principalmente in limitati e particolari periodi dell'anno;
- **Rifiuti diversi**: pacchetti vuoti di sigarette e fiammiferi, foglietti di carta, escrementi di animali, residui oleosi di autoveicoli, ecc.

6.2.0. Quantitativi Prodotti

I dati O.P.R relativi al quinquennio 2010-2014 non permettono di effettuare nessuna valutazione/elaborazione dei flussi relativi ai rifiuti di spazzamento prodotti in Regione Basilicata in quanto è disponibile un unico dato, per un singolo anno per un solo Comune. A seguito di colloqui con alcuni gestori è emerso che l'assenza del dato è dovuta al fatto che le terre di spazzamento vengano classificate con il codice CER 20 03 01 "rifiuti urbani non differenziati.

6.2.1. Tecnologie di recupero

I quantitativi dei rifiuti da spazzamento non concorrono alla percentuale di raccolta differenziata, ma possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi di Piano legati al recupero di materia e alla riduzione del conferimento in discarica, nel caso in cui a questi rifiuti venisse attribuito lo specifico codice CER 20 03 03 e venissero avviati ad impianti di recupero con tecnologie di trattamento adeguate.

Le tecniche di recupero applicabili alla tipologia di rifiuto in questione possono limitarsi a delle semplici operazioni di vagliatura o puntare al massimo recupero dei materiali, specialmente gli inerti,

attraverso dei processi di lavaggio e selezione granulometrica con lo scopo di ottenere in uscita una materia da poter riutilizzare, in sostituzione alle materie prime ad esempio per aggregati bituminosi e cementizi, per gli impieghi previsti dalla legislazione vigente.

Il processo di lavaggio, detto "soil washing" si basa sui seguenti principi fondamentali:

- Trasferimento delle sostanze inquinanti presenti sotto forma disciolta, emulsionata o in sospensione, dalle particelle di materiali all'acqua;
- Separazione delle particelle di sostanze contaminanti solide mediante processi di selezione;
- Rimozione dei contaminanti trasferiti dalle particelle all'acqua mediante processi chimico-fisici di precipitazione, disemulsionamento, coagulazione, flocculazione, rottura delle molecole e sedimentazione;
- Concentrazione dei contaminanti organici nel limo e separazione del limo dai materiali di recupero;
- Trattamento chimico-fisico della torbida contenente il limo e le sostanze inquinanti e ricircolo dell'acqua depurata;
- Trattamento biologico dell'acqua di supero, prima dello scarico in fognatura

A seguito del trattamento le frazioni che si possono ottenere sono:

- Materiali da utilizzare come materie prime di recupero per aggregati cementizi e aggregati bituminosi in edilizia suddivisi in:
  - Sabbia: diametro 0,063 mm – 2 mm;
  - Ghiaiono: diametro 2 mm – 10 mm;
  - Ghiaietto: 10 mm – 20 mm
- Materiali ferrosi che possono essere destinati al recupero in impianti metallurgici;
- Rifiuti Misti da inviare ad impianti autorizzati allo smaltimento quali termovalorizzatori o discariche;
- Rifiuti organici grossolani da avviare ad impianti autorizzati allo smaltimento quali termovalorizzatori o discariche;
- Rifiuti organici fini come ammendante/compostost[15]
- Fanghi non pericolosi recuperabili in fornaci autorizzate o destinati allo smaltimento;
- Scarto grossolano (diametro circa 32 mm) costituito da rifiuti inorganici non pericolosi da inviare a smaltimento.

In merito alla frazione "rifiuti organici fini" si fa presente che questo aspetto meriterebbe uno specifico approfondimento al momento dell'eventuale scelta/realizzazione di un futuro impianto di trattamento delle terre da spazzamento e della conseguente autorizzazione in quanto la normativa che va a normare la produzione di ammendante e compostato misto e ammendante e compostato verde non prevede tra le matrici di partenza le terre da spazzamento (D.Lgs 29 aprile 2010, n.75). Sarà quindi responsabilità dell'ente autorizzativo prevedere eventualmente tale possibilità.

Queste tipologie di impianti di trattamento generalmente trattano, oltre alle terre da spazzamento stradale (CER 20 03 03) anche sabbie provenienti da impianti di depurazione acque (CER 190802) e sabbie provenienti dalla pulizia di caditoie stradali (CER 200306).

Gli impianti a tecnologia soil washing operano secondo le seguenti fasi:

- Sezione di stoccaggio: i rifiuti conferiti con spazzatrici, auto spurghi e automezzi con cassone vengono poi alimentati alle successive fasi di trattamento con l'ausilio di macchine operatici
- Sezione di separazione e vagliatura: in questa fase i rifiuti grossolani e leggeri vengono eliminati grazie al passaggio attraverso un vaglio che consente, sfruttando l'azione di scuotimento esercitata, di separare anche l'eventuale frazione inorganica adesa a foglie e rifiuti misti, come lattine, bottiglie, plastica in genere;

[15] Non tutte le tecnologie di impianto prevedono di ottenere questa frazione.

- Unità di lavaggio: il rifiuto in questa sezione è sottoposto ad un lavaggio in controcorrente che permette il trasferimento delle sostanze inquinanti contenute nel rifiuto all'acqua, grazie ad azioni di tipo chimico e fisico; contemporaneamente vengono separati gli inerti di volumetria superiore ai 2 mm (ghiaino e ghiaietto) ed inviati ai rispettivi box di stoccaggio. La rimanente frazione con diametro < 2mm viene trascinata dall'acqua ed avviata ad una successiva fase di lavaggio per la separazione, tramite idrociclone e classificatori a spirali, delle sabbie dal limo.
- Trattamento delle acque: tutte le acque di lavaggio, dopo la separazione dalle sabbie e dai limi, vengono avviate alla sezione di trattamento per la rimozione degli inquinanti prima dello scarico in fognatura, entro i limiti previsti dalle norme vigenti. Generalmente gli impianti sono dotati di un sistema di depurazione delle acque che consenta il riutilizzo di quota parte delle acque di processo.

Con impianti di questo tipo si può recuperare circa il 70% del materiale di partenza; i metodi di separazione delle frazioni estranee dal prodotto finale, utilizzati, permettono di ottenere sabbie e ghiaie che rispettano gli standard di qualità (norme UNI in campo edile).

6.2.2. Indirizzi di Piano

I dati O.P.R relativi al quinquennio 2010-2014 non individuano, per i motivi già indicati, flussi relativi ai rifiuti di spazzamento, ma si è ritenuto comunque utile e funzionale agli obiettivi di piano prevedere un obiettivo di recupero di materia anche per questa frazione.

Tra gli obiettivi di recupero del PRGR si è previsto anche l'avvio a impianti di recupero del 100% dei rifiuti di spazzamento stradale e un recupero effettivo come materia di almeno il 40% entro il 2020 sulla frazione considerata (CER 20 03 03).

7. FABBISOGNO IMPIANTISTICO

La valutazione del fabbisogno impiantistico viene fatta con riferimento all'anno 2020, nel quale si intendono raggiunti, per gli scenari di piano, i risultati in termini di raccolta differenziata. Nel periodo successivo fino al 2025 si prevede un trend di riduzione della quantità complessiva di RU (e di conseguenza anche di RD) per effetto di un'ipotesi di contrazione demografica; anche per questo motivo la scelta di valutare il fabbisogno impiantistico al 2020 è guidata ad un approccio cautelativo che considera nello scenario di piano il picco massimo di ipotesi di intercettazione.

La valutazione del fabbisogno viene applicata anche allo scenario base (BAU – business as usual, cioè allo scenario ipotizzato in assenza di pianificazione).

La valutazione del fabbisogno impiantistico tiene conto delle prevedibili evoluzioni del quadro impiantistico attuale in termini di:

- Riattivazione di impianti momentaneamente fermi per adeguamenti e/o manutenzioni;
- Modifiche impiantistiche previste dalle autorizzazioni vigenti;
- Nuovi impianti già autorizzati;
- Nuovi impianti con percorso autorizzativo in itinere.

La produzione di rifiuti al 2014 nell'intera Regione si caratterizza per essere la più bassa del Paese, con una produzione unitaria pari a 349 kg/ab/anno; in tema di raccolta differenziata, invece, le performance sono modeste, con una intercettazione complessiva al 2014 pari al 29,6%. Lo sviluppo delle raccolte e dell'impiantistica di gestione tendono ad essere coerenti tra loro, con la conseguenza che l'attuale scenario Regionale di gestione dei rifiuti è limitato da entrambi i punti di vista come si evidenzia nelle tabelle a seguire.

Tabella 78 - Performance attuali del sistema di gestione dei rifiuti urbani (anno 2014)

Produzione RU	%RD	RUR	Frazioni da RD	Di cui FORSU	Di cui Verde	Totale organico
(t/anno)		(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)
202.530	29,6%	142.511	60.019	16.712	393	17.105

Focalizzando l'attenzione sulla frazione organica (rifiuto di cucina e frazione verde), e richiamando la stima di presenza di tali frazioni nel rifiuto indifferenziato, come da composizione merceologica illustrata nel capitolo 3, si nota una modesta efficienza di segregazione di tale frazione mediante l'attuale sistema di RD, stimabile nel 36% circa per il rifiuto di cucina e nel 3% per la frazione verde.

Ne consegue una elevata presenza di tali frazioni nel RUR, per un complessivo di oltre 42.500 t che elevano il quantitativo complessivo di RUR a più di 142.000 t.

Nei paragrafi a seguire si riportano le fotografie dell'attuale sistema impiantistico Regionale contemplando anche gli impianti che attualmente sono in fase di autorizzazione, distinti in impianti di trattamento delle frazioni organiche e impianti di trattamento del RUR.

7.0 IMPIANTISTICA ATTUALE PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE DELLE FRAZIONI ORGANICHE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA (FORSU, VERDE)

La situazione dell'impiantistica Regionale attuale dedicata al trattamento delle frazioni organiche è oggi limitata all'impianto di compostaggio autorizzato presso la piattaforma integrata nel comune di Venosa (scheda riportata nel capitolo 2.3.1.1), che si stima sarà operativo a fine 2016, come da seguente tabella.

Tabella 79 - Impianti per il trattamento delle frazioni organiche (compostaggio) a servizio o previsti in Regione Basilicata al 2015

Provincia	Impianto	Comune	Potenzialità Attuali (t/a)	Di cui FORSU (t/a)	Di cui Verde (t/a)
PZ	Comune di Venosa	Venosa	0	-	-
TOTALE			**0**		

7.1 IMPIANTISTICA ATTUALE PER IL TRATTAMENTO DEL RUR

L'attuale impiantistica Regionale volta al trattamento del rifiuto urbano residuo (RUR) si ispira ad un layout comune articolato in una fase di selezione meccanica seguita dalla stabilizzazione biologica della frazione di sottovaglio. Le autorizzazioni relative agli impianti operativi e in previsione riportano generalmente capacità distinte per le due fasi di processo (selezione meccanica e biostabilizzazione), pertanto tale distinzione verrà mantenuta nella trattazione, e posta a confronto con la domanda di trattamento attuale e negli scenari di Piano.

7.1.0. Impiantistica di selezione del RUR

Nella tabella a seguire si riporta la situazione al 2015 degli impianti di ricezione del RUR.

Tabella 80 - Impianti per il trattamento del RUR in Regione Basilicata al 2015

Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/anno)
PZ	Comune	Venosa	55.800
PZ	Comune	Atella	44.640
PZ	Comune	Potenza	0
PZ	Comune	Sant'Arcangelo	55.800
PZ	Comune	Lauria	0
		TOT PZ	**156.240**
MT	Comune	Matera	21.700
MT	Comune	Colobraro	0
MT	Comune	Pisticci	44.640
MT	CIO Impianti RSU S.r.l.	Tricarico	0
		TOT MT	**66.340**
		TOT Regione	**222.580**

Degli impianti autorizzati nel corso del 2015 sono quattro quelli che hanno operato con continuità, siti nei comuni di Venosa (PZ), Atella (PZ), Sant'Arcangelo (PZ) e Pisticci (MT). Il primo, contestualmente all'implementazione della sezione dedicata al compostaggio della FORSU nel corso del 2016, vedrà ridotta la propria capacità operativa di pretrattamento a 33.750 t/a.

L'impianto di Matera (21.700 t/a) ha ripreso l'attività a novembre 2015.

L'impianto di Potenza, per una capacità autorizzata pari a 31.000 t/a, attualmente non è operativo per adeguamenti funzionali.

L'impianto di Lauria, autorizzato per il trattamento di circa 15.500 t/a, dovrebbe venire riattivato al termine del 2016.

Agli impianti di cui sopra, si sommano anche quelli siti a Colobraro (37.200 t/a), che dovrebbe tornare operativo ad inizio 2016 e a Tricarico (18.000 t/a) che dovrebbero venire attivato nello stesso anno.

Gli attuali quantitativi di RUR generati sul territorio Regionale sono pari a circa 142.500 t a fronte di una disponibilità impiantistica attuale di selezione di oltre 220.000 t/a.

7.1.1. Impiantistica per il trattamento e la valorizzazione della frazione di sottovaglio del RUR

A seguire si riportano gli impianti censiti autorizzati o in via di autorizzazione per la fase di biostabilizzazione del sottovaglio del RUR.

Tabella 81 - Impianti per la biostabilizzazione del sottovaglio da trattamento del RUR in Regione Basilicata al 2015

Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/anno)
PZ	Comune	Venosa	7.300
PZ	Comune	Atella	7.300
PZ	Comune	Potenza	0
PZ	Comune	Sant'Arcangelo	12.775
PZ	Comune	Lauria	0
		TOT PZ	**27.375**
MT	Comune	Matera	8.815
MT	Comune	Colobraro	0
MT	Comune	Pisticci	3.650
MT	CIO Impianti RSU Srl	Tricarico	0
		TOT MT	**12.465**
		TOT Regione	**39.840**

Gli impianti già realizzati sono quelli siti in Venosa (PZ), Atella (PZ), Sant'Arcangelo (PZ), Potenza (PZ), Lauria (PZ), Matera (MT), Colobraro (MT) e Pisticci (MT) mentre Tricarico è autorizzato e sarà realizzato nel corso del 2016. Solamente quattro hanno operato nel corso del 2015 (Venosa, Atella, Sant'Arcangelo e Pisticci). Le capacità operative in funzione sono di poco inferiori a 40.000t/a, quantitativo insufficiente a coprire gli attuali fabbisogni del Territorio che, in base alle efficienze tipiche di vagliatura primaria, si stimano in circa 67.600 t/a.

L'impianto di Pisticci, sottodimensionato per trattare la frazione di sottovaglio rispetto ai quantitativi complessivi generati dalla sezione di selezione meccanica, a breve verrà implementato con due ulteriori moduli di biostabilizzazione, triplicando le capacità di trattamento.

L'impianto di Lauria, attualmente fermo, dovrebbe riprendere la regolare attività nei primi mesi del 2016, periodo nel quale dovrebbe divenire operativo anche l'impianto di Tricarico, incrementando la capacità operativa regionale di circa 22.800 t/a. Al contrario, l'impianto di Potenza è in attesa di adeguamenti strutturali e ad oggi non è possibile prevedere la data di entrata in esercizio.

7.2 SCENARIO AL 2020

Sulla base dell'evoluzione delle raccolte differenziate al 2020 si stimano i flussi di rifiuti per i tre scenari ipotizzati (BAU, RD 65% e RD 70%), con riferimento specifico alle frazioni organiche (FORSU e verde) e al RUR, proposti nella tabella a seguire.

Tabella 82 - Stima dell'evoluzione dei flussi di rifiuti al 2020 secondo i tre scenari ipotizzati

Scenario		Anno	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BAU (base)	Produzione RU	t/anno	202.657	203.796	204.904	205.983	207.036	208.065
	%RD	%	32,4%	35,1%	37,8%	40,6%	43,3%	46,0%
	RUR	t/anno	**136.795**	**131.423**	**126.051**	**120.679**	**115.307**	**109.934**
	Frazioni da RD	t/anno	65.600	71.544	77.538	83.581	89.672	95.809
	di cui Frazioni organiche	*t/anno*	***19.757***	***22.409***	***25.060***	***27.712***	***30.364***	***33.016***
65%RD (Intermedio)	Produzione RU	t/anno	202.657	201.779	200.867	199.925	198.958	197.966
	%RD	%	35,6%	41,5%	47,5%	53,4%	59,4%	65,3%
	RUR	t/anno	**129.760**	**117.354**	**104.947**	**92.540**	**80.133**	**67.727**
	Frazioni da RD	t/anno	72.110	83.799	95.368	106.812	118.129	129.316
	di cui Frazioni organiche	*t/anno*	***22.160***	***27.214***	***32.269***	***37.324***	***42.379***	***47.433***
70%RD (avanzato)	Produzione RU	t/anno	202.657	201.779	200.867	199.925	198.958	197.966
	%RD	%	36,4%	43,1%	49,9%	56,6%	63,3%	70,1%
	RUR	t/anno	**128.226**	**114.284**	**100.342**	**86.401**	**72.459**	**58.518**
	Frazioni da RD	t/anno	73.714	86.993	100.137	113.141	126.001	138.715
	di cui Frazioni organiche	*t/anno*	***22.716***	***28.327***	***33.938***	***39.549***	***45.160***	***50.771***

La produzione complessiva di rifiuti urbani stimata nel 2020, in funzione degli scenari ipotizzati, si attesta a valori compresi tra 198.000 t/anno per gli scenari "intermedio" e "avanzato" e 208.000 t/anno per lo scenario "base". L'evoluzione dei flussi di rifiuti raccolti in modo differenziato, passando dallo scenario base a quello evoluto, aumentano da 96.000 t/anno a 139.000 t/anno circa, a discapito di quelli del RUR che si riducono rispettivamente da 112.000 t/anno a 59.000 t/anno circa.

7.2.0. Impiantistica per la valorizzazione delle frazioni organiche (FORSU e verde) da RD prevista per il 2020 e valutazione del fabbisogno

A seguire si riportano le capacità operative degli impianti di iniziativa pubblica che potrebbero essere operativi e in grado di trattare le frazioni organiche nell'evoluzione temporale sino al 2020.

Gli impianti che sono stati considerati nel computo delle capacità impiantistiche di trattamento complessivo sono i seguenti:

- Compostaggio Comune di Venosa (PZ);
- Compostaggio Comune di Sant'Arcangelo (PZ);
- Compostaggio Comune di Lauria (PZ);

Delle iniziative elencate solo la prima è già autorizzata e in fase di realizzazione e viene pertanto presentata con una scheda nel capitolo 2.3.1.1; per le altre si riportano di seguito delle schede descrittive di sintesi.

L'impianto di Sant'Arcangelo è attualmente in fase di autorizzazione, con una previsione temporale di avvio a fine 2017.

L'impianto di Lauria è composto da una sezione impiantistica dedicata alla selezione meccanica del RUR e da adibita alla biostabilizzazione del sottovaglio derivante da tale trattamento. Tale impiantistica è in fase di riattivazione. La sezione di compostaggio sarà il risultato della parziale riconversione della sezione di biostabilizzazione al trattamento dell'organico di qualità da raccolta differenziata, la cui capacità è calcolata prevedendo di dedicare uno dei tre biotunnel alla fase ACT (fatta salva la possibilità di settorizzare la pavimentazione dei biotunnel, ricavando di fatto corsie parallele indipendenti sulle quali disporre le miscele di FORSU e verde quotidianamente conferite all'impianto) e di realizzare una sezione di pretrattamento ed una di maturazione. La conversione dovrà passare attraverso una modifica dell'AIA vigente; si stima la messa a regime all'inizio del 2019.

COMPOSTAGGIO PIATTAFORMA INTEGRATA – COMUNE DI SANT'ARCANGELO (PZ)	
Titolarità	Comune di Sant'Arcangelo (PZ)
Gestione	Val d'Agri S.p.a.
Estremi eventuali autorizzazioni esistenti	- DGR n. 1459 del 18.09.2008: AIA "Impianto comprensoriale per la gestione integrata dei rifiuti solidi urbani" - DGR n. 857 del 12.07.2013: AIA "Voltura, Rinnovo e Modifica Sostanziale dell'AIA rilasciata con DGR n. 1459/2008, Progetto di ampliamento volumetrico della discarica a servizio dell'impianto comprensoriale per la gestione integrata dei rifiuti solidi urbani" - Compostaggio non ancora autorizzato.
Localizzazione	Località Frontoni – Sant'Arcangelo (PZ)
Descrizione	Avvio procedimento (14/07/2014) con Istanza Unica di V.I.A. ed A.I.A. per il Progetto relativo all'intervento di conversione della piattaforma di trattamento meccanico biologico Comune di Sant'Arcangelo (PZ) per la realizzazione di un impianto di compostaggio della frazione umida dei R.S.U: - 8.235 t/anno di frazione umida - 3.529 t/anno di strutturante ligno-cellulosico. Operatività dell'impianto ipotizzabile a regime dal 2018.

COMPOSTAGGIO LAURIA (PZ)	
Titolarità	Comune di Lauria (PZ)
Gestione	Commissariale, gestore da individuare
Estremi eventuali autorizzazioni esistenti	- DGR n. 1157 del 27.08.2007: AIA "Sistema integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati" - DGR n. 436 del 12.03.2010: AIA "Sistema integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati – Progetto di variante" - Compostaggio non autorizzato. Necessaria modifica dell'AIA per la quale non vi è ancora una procedura avviata
Localizzazione	Località Carpineto – Comune di Lauria (PZ)
Descrizione	Dei 3 biotunnel attualmente autorizzati al stabilizzazione del sottovaglio da selezione del rifiuto urbano residuo / indifferenziato, una volta a regime il sistema delle raccolta differenziate, solo 1 verrebbero utilizzati per questa funzione, gli altri 2 potrebbe funzionare per compostaggio FORSU di qualità da RD, con una potenzialità indicativa di circa 7.000 ton/anno. Necessaria una modifica dell'AIA, ma si può ipotizzare un'operatività in 3 anni: a regime dall'inizio del 2019.

Gli impianti che sono stati considerati nel computo delle capacità impiantistiche di trattamento complessivo sono quelli di compostaggio di Venosa, Sant'Arcangelo e Lauria.

Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità attuali (t/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Anno messa a regime
PZ	Comune di Venosa	Venosa	0	18.200	fine 2016
PZ	Comune	Sant'Arcangelo	0	11.764	fine 2017
PZ	Comune	Lauria	0	7.008	fine 2018
		TOT PZ	**0**	**36.972**	
		TOT MT	**0**	**0**	
		TOT Regione	**0**	**36.972**	

Tabella 83 – Quantità intercettata e fabbisogno/surplus operativo degli impianti di trattamento delle frazioni organiche negli scenari di Piano

Scenario		Anno	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BAU (base)	Frazioni organiche da RD	t/anno	19.757	22.409	25.060	27.712	30.364	33.016
	Capacità operativa	t/anno	0	0	18.200	29.964	36.972	36.972
	Delta Capacità-RD Organico	**t/a**	**-19.757**	**-22.409**	**-6.860**	**2.252**	**6.608**	**3.956**
65%RD (Intermedio)	Frazioni organiche da RD	t/anno	22.160	27.214	32.269	37.324	42.379	47.433
	Capacità operativa	t/anno	0	0	18.200	29.964	36.972	36.972
	Delta Capacità-RD Organico	**t/a**	**-22.160**	**-27.214**	**-14.069**	**-7.360**	**-5.407**	**-10.461**
70%RD (avanzato)	Frazioni organiche da RD	t/anno	22.716	28.327	33.938	39.549	45.160	50.771
	Capacità operativa	t/anno	0	0	18.200	29.964	36.972	36.972
	Delta Capacità-RD Organico	**t/a**	**-22.716**	**-28.327**	**-15.738**	**-9.585**	**-8.188**	**-13.799**

Sulla base di quanto sopra, si prospetta un sottodimensionamento impiantistico almeno fino al 2017, e una sufficienza impiantistica per il trattamento della totalità dei rifiuti organici raccolti in modo differenziato a partire dal 2018 esclusivamente nel caso di una crescita più lenta delle performance di raccolta differenziata (scenario BASE). Negli scenari coerenti con gli obiettivi di Piano (INTERMEDIO e AVANZATO) in cui le raccolte differenziate seguono crescite più rapide, si rileva una insufficienza impiantistica per tutti gli anni sino al 2020.

Pur non essendo la gestione dei rifiuti organici oggetto di previsioni "vincolanti" in termini di pianificazione (si tratta di rifiuti differenziati avviati a recupero per i quali non vi sono limiti di movimentazione sul territorio e non soggetti al principio di autosufficienza) considerato l'interesse pubblico che riveste la loro gestione data l'importanza ai fini del conseguimento degli obiettivi di recupero e il ruolo strategico nel dare un destino alle raccolte differenziate, in Piano intende definire soluzioni gestionali che mirino alla sostanziale autosufficienza di ambito.

Il raggiungimento di questo obiettivo può essere perseguito attraverso diversi approcci; certamente, l'incentivazione al ricorso del compostaggio domestico e, laddove ne ricorrano le condizioni, al compostaggio di comunità, possono ridurre il fabbisogno impiantistico complessivo in modo diffuso sul territorio. Va inoltre prioritariamente considerata l'opportunità di sfruttare le sovraccapacità di trattamento biologico del RUR, che si generano grazie alla sua progressiva riduzione, che si verifica soprattutto negli scenari evoluti (quelli che "soffrono" maggiormente di deficit nella gestione del rifiuto organico). Come meglio descritto nel cap. 8.0.2, infatti, il fabbisogno impiantistico per il trattamento del RUR andrà progressivamente riducendosi, liberando spazi nelle aree di biostabilizzazione del sottovaglio da selezione del RUR. Tali aree sono funzionalmente idonee alla gestione di una parte del processo di compostaggio dei rifiuti organici, con particolare riferimento alla fase di bio-ossidazione accelerata (ACT). Si prospetta pertanto la possibilità di sfruttare al meglio, con progressive modifiche del layout, gli impianti di trattamento meccanico-biologico, aiutando nel contempo a coprire il fabbisogno crescente di impiantistica per la gestione del rifiuto organico. La possibilità di sfruttare l'impiantistica TMB a supporto del fabbisogno di gestione del rifiuto organico appare particolarmente rilevante nella provincia di Matera, dove non sono presenti né sono autorizzati impianti di riciclaggio di questa frazione.

Sempre in un'ottica di ottimizzazione del sistema di impianti pubblici presenti sul territorio e dei relativi investimenti potrà venire approfondita la possibilità di convertire l'attuale impianto di depurazione della città di Potenza ad un trattamento della FORSU in codigestione con i fanghi, intervento già oggetto di alcune valutazioni preliminari.

Infine, si segnala la presenza sul territorio regionale di numerose iniziative private, sia di compostaggio che di digestione anaerobica, nessuna delle quali risulta però ad oggi aver ottenuto una autorizzazione all'esercizio.

7.2.1. Impiantistica per il trattamento e la valorizzazione del RUR prevista per il 2020 e valutazione del fabbisogno

Gli impianti operativi in previsione per il 2020 per la selezione del rifiuto indifferenziato (RUR) sono riepilogati nella tabella a seguire.

Tipologia impianto	Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Tempi previsti per la messa a regime
Selezione	PZ	Comune	Venosa	55.800	33.750	Fine 2016
Selezione	PZ	Comune	Atella	44.640	44.640	
Selezione	PZ	Comune	Potenza	0	31.000	2018
Selezione	PZ	Comune	Sant'Arcangelo	55.800	55.800	
Selezione	PZ	Comune	Lauria	0	15.500	Metà 2016
			TOT PZ	**156.240**	**180.690**	
Selezione	MT	Comune	Matera	21.700	21.700	
Selezione	MT	Comune	Colobraro	0	37.200	Inizio 2016

Tipologia impianto	Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Tempi previsti per la messa a regime
Selezione	MT	Comune	Pisticci	44.640	44.640	
Selezione	MT	CIO Impianti RSU S.r.l.	Tricarico	0	18.000	Aprile 2016
Selezione	MT	Comune	Ferrandina	0	18.000	2018
			TOT MT	**66.340**	**139.540**	
			TOT Regione	**222.580**	**320.230**	

Tabella 84 - Quantità intercettata e fabbisogno/surplus operativo degli impianti di selezione del RUR negli scenari di Piano

Scenario		Anno	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BAU (base)	RUR	t/anno	136.795	131.423	126.051	120.679	115.307	109.934
	Capacità operativa	t/anno	222.580	277.780	271.230	320.230	320.230	320.230
	Delta Capacità-RUR	**t/a**	**85.785**	**146.357**	**145.179**	**199.551**	**204.923**	**210.296**
65%RD (Intermedio)	RUR	t/anno	129.760	117.354	104.947	92.540	80.133	67.727
	Capacità operativa	t/anno	222.580	277.780	271.230	320.230	320.230	320.230
	Delta Capacità-RUR	**t/a**	**92.820**	**160.426**	**166.283**	**227.690**	**240.097**	**252.503**
70%RD (avanzato)	RUR	t/anno	128.226	114.284	100.342	86.401	72.459	58.518
	Capacità operativa	t/anno	222.580	277.780	271.230	320.230	320.230	320.230
	Delta Capacità-RUR	**t/a**	**94.354**	**163.496**	**170.888**	**233.829**	**247.771**	**261.712**

La disponibilità impiantistica presente sul territorio Regionale a servizio della selezione del rifiuto indifferenziato (RUR) è sufficiente a coprire gli attuali fabbisogni. Anche negli anni successivi la capacità impiantistica risulta essere sensibilmente superiore rispetto alle necessità del territorio Regionale, con un surplus di capacità impiantistica nello scenario BAU compreso tra 86.000-210.000 t/a circa tra il 2015 e il 2020. Come per la sezione di biostabilizzazione del sottovaglio, la fase di selezione del RUR, opportunamente implementata al fine di massimizzare il recupero di materia come argomentato nel cap. 8.0.0.6, può essere sfruttata contestualmente (ossia con il principio della turnazione dei flussi) per il trattamento del RUR e per la selezione di frazioni secche da RD quali plastica, metalli, carta-cartone e vetro che al 2020 ammontano tra 96.000 e 139.000 t/a circa in base allo scenario considerato.

7.2.2. Impiantistica per il trattamento e la valorizzazione della frazione di sottovaglio del RUR prevista per il 2020 e valutazione del fabbisogno

Nella successiva tabella si riportano le previsioni Regionali al 2020 sulla capacità operativa di biostabilizzazione del sottovaglio del RUR.

Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Anno messa a regime
PZ	Comune	Venosa	7.300	7.300	
PZ	Comune	Atella	7.300	7.300	
PZ	Comune	Potenza	0	7.300	2018
PZ	Comune	Sant'Arcangelo	12.775	12.775	
PZ	Comune	Lauria	0	14.016	Metà 2016
		TOT PZ	**27.375**	**48.691**	
MT	Comune	Matera	8.815	8.815	
MT	Comune	Colobraro	0	10.950	Inizio 2016
MT	Comune	Pisticci	3.650	10.950	
MT	CIO Impianti RSU Srl	Tricarico	0	8.820	Aprile 2016
MT	Comune	Ferrandina	0	8.820	2018
		TOT MT	**12.465**	**48.355**	
		TOT Regione	**39.840**	**97.046**	

Tabella 85 - Quantità prodotta dal trattamento del RUR e fabbisogno/surplus operativo degli impianti di biostabilizzazione del sottovaglio negli scenari di Piano

Scenario		Anno	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BAU (base)	Sottovaglio da stabilizzare	t/anno	64.656	61.691	58.727	55.765	52.804	49.843
	Capacità operativa	t/anno	61.156	80.926	88.226	97.046	97.046	97.046
	Delta Capacità-Sottovaglio	**t/a**	**-3.500**	**19.235**	**29.499**	**41.281**	**44.242**	**47.203**
65%RD (Intermedio)	Sottovaglio da stabilizzare	t/anno	61.045	54.445	47.845	41.242	34.635	27.977
	Capacità operativa	t/anno	61.156	80.926	88.226	97.046	97.046	97.046
	Delta Capacità-Sottovaglio	**t/a**	**111**	**26.481**	**40.381**	**55.804**	**62.411**	**69.069**
70%RD (avanzato)	Sottovaglio da stabilizzare	t/anno	60.191	52.783	45.375	37.965	30.550	23.124
	Capacità operativa	t/anno	61.156	80.926	88.226	97.046	97.046	97.046
	Delta Capacità-Sottovaglio	**t/a**	**965**	**28.143**	**42.851**	**59.081**	**66.496**	**73.922**

La disponibilità impiantistica attuale sul territorio Regionale risulta essere già sostanzialmente adeguata al fabbisogno di trattamento dei quantitativi di sottovaglio del RUR prodotti nel 2015, fatto salvo un moderato deficit nello scenario BAU. L'attivazione di ulteriori capacità operative previste negli anni successivi può aiutare a realizzare una migliore distribuzione territoriale dell'impiantistica di trattamento; va in ogni caso sottolineata ancora una volta l'opportunità di sfruttare la versatilità della sezione di stabilizzazione, che nel caso della regione Basilicata è principalmente realizzata in forma modulare (biocontainer indipendenti), per il trattamento contestuale di rifiuti organici da RD (cap 8.0.2).

7.2.3. Schemi di flusso

Sulla base dei flussi definiti dagli scenari di piano e della situazione impiantistica prevista come descritto nei paragrafi precedenti si rappresentano di seguito gli schemi di flusso al 2020.

Per la definizione degli schemi di flusso sono stati ipotizzati una serie di parametri di funzionamento degli impianti, sintetizzati di seguito anche per il periodo transitorio 2015-2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Flussi da pretrattamento RUR						
Scenario BASE						
Sottovaglio	47,3%	46,9%	46,6%	46,2%	45,8%	45,3%
Sopravaglio	52,7%	53,1%	53,4%	53,8%	54,2%	54,7%
Scenario INTERMEDIO (RD 65%)						
Sottovaglio	47,6%	47,0%	46,4%	45,6%	44,6%	43,2%
Sopravaglio	52,4%	53,0%	53,6%	54,4%	55,4%	56,8%
Scenario AVANZATO (RD 70%)						
Sottovaglio	46,9%	46,2%	45,2%	43,9%	42,2%	39,5%
Sopravaglio	53,1%	53,8%	54,8%	56,1%	57,8%	60,5%
Stabilizzazione FOS - perdite	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Flussi da trattamento sovvallo - scenario BASE						
Recupero di materia	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Incenerimento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Preparazione 191210-CDR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Prepararazione CSS combustibile	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTALE	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
Flussi da trattamento sovvallo - scenari 65% e 70%						
Recupero di materia	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	2,0%
Incenerimento	99,0%	79,0%	59,0%	39,0%	19,0%	0,0%
Preparazione 191210-CDR	0,0%	10,0%	20,0%	30,0%	40,0%	49,0%
Preparazione CSS combustibile	0,0%	10,0%	20,0%	30,0%	40,0%	49,0%
TOTALE	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
SCARTI fase selezione RD	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGOMBRANTI scarti da recupero	26,0%	27,0%	28,0%	29,0%	30,0%	30,0%
SCARTI recupero ingombranti	74,0%	73,0%	72,0%	71,0%	70,0%	70,0%

Si riportano di seguito alcune precisazioni relative alle assunzioni alla base della determinazione degli schemi di flusso.

Scenario Base

È stato ipotizzato il trattamento del RUR negli impianti di Piano e l'avvio del sopravaglio ad incenerimento fino al concorrere della potenzialità autorizzata per l'impianto Fenice (30.000 t/anno) e l'avvio a discarica per la quota di sopravaglio oltre quella soglia.

Si è ipotizzato l'avvio a discarica per i seguenti flussi:

- sottovaglio stabilizzato;
- ingombranti a smaltimento;
- scarti dalle operazioni di recupero degli ingombranti;
- scarti dalla selezione delle raccolta differenziata (ad eccezione degli ingombranti a recupero), quantificata forfettariamente in un 10%.

Scenario intermedio (65%) e avanzato (70%)

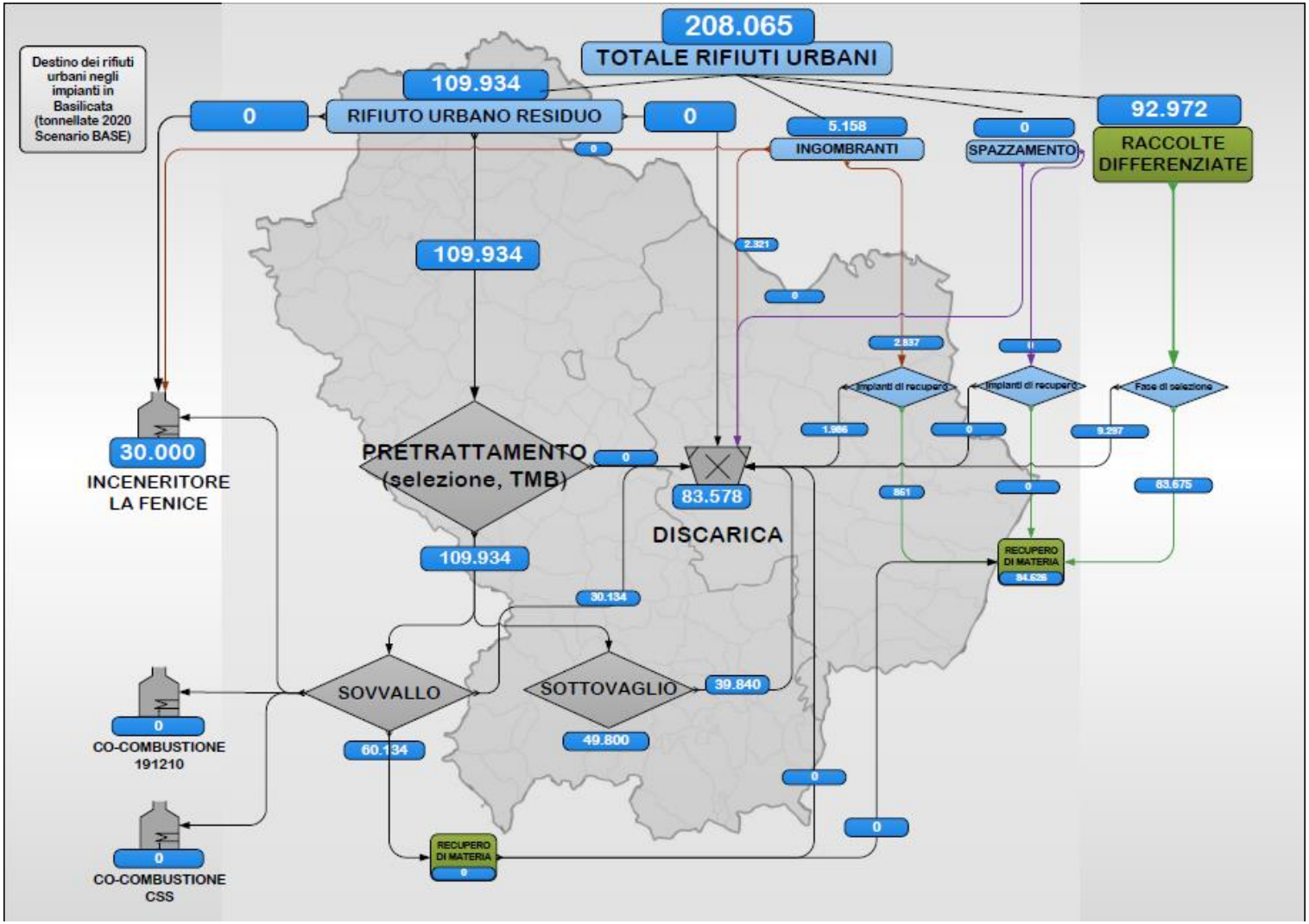
È stato ipotizzato il trattamento del RUR negli impianti di Piano.

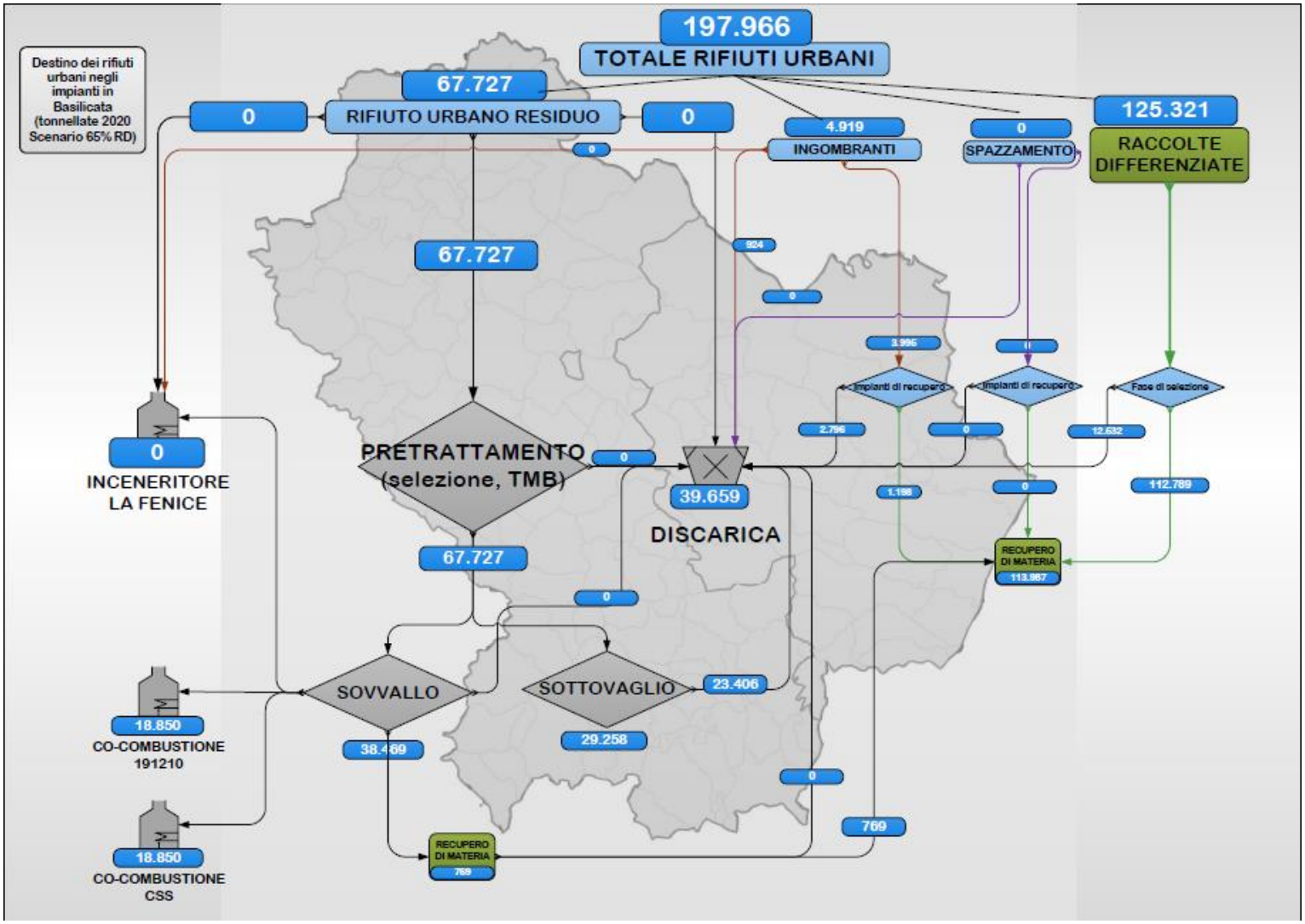
Per il sopravaglio sono state fatte le seguenti assunzioni:

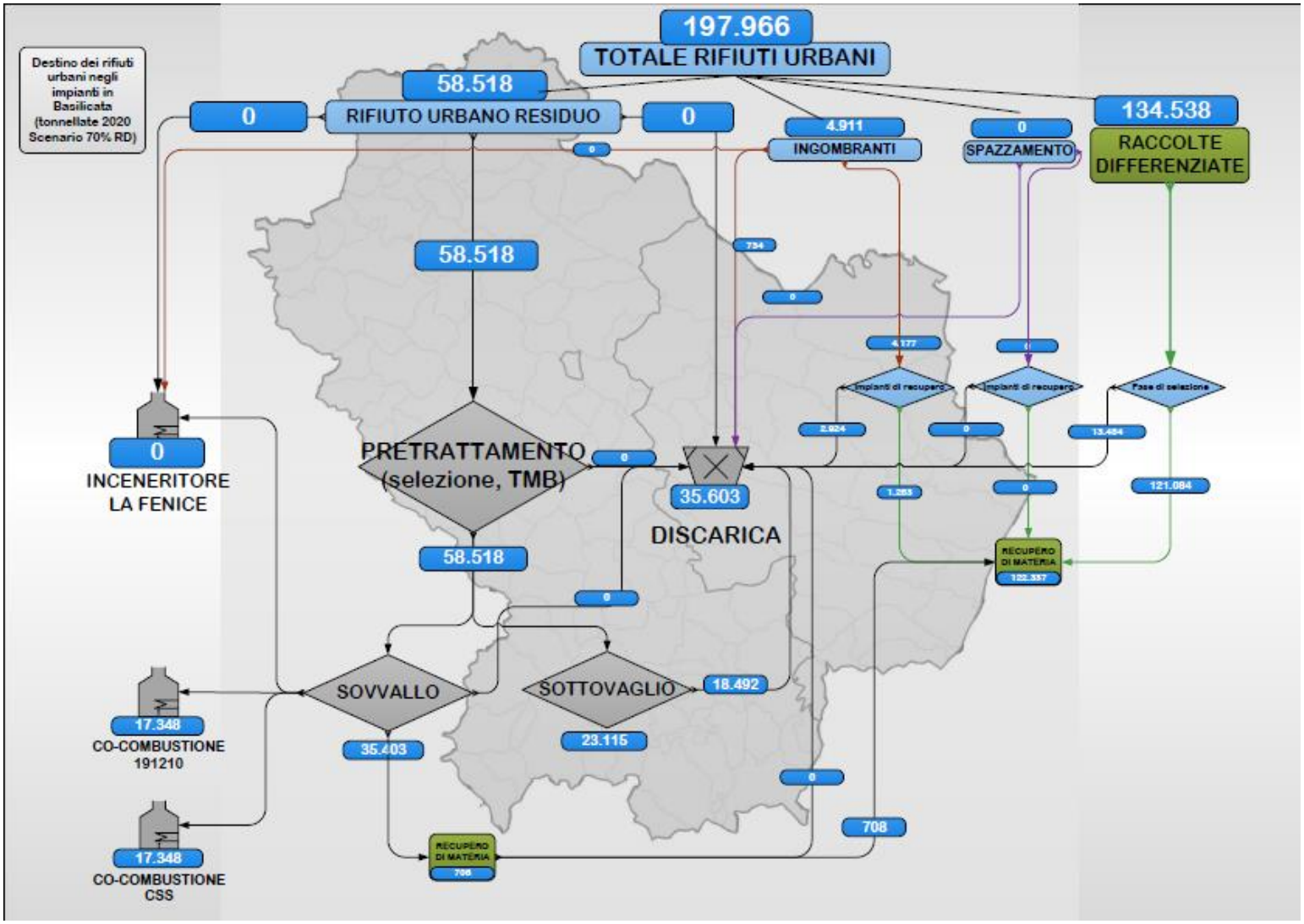
- Progressiva dismissione dell'avvio ad incenerimento diretto nell'impianto Fenice fino ad azzeramento dei conferimenti nel 2020;
- Progressivo aumento della quota di sopravaglio destinata alla preparazione di frazioni da destinare a co-combustione in impianti industriali (cementifici, centrali termoelettriche): CDR/CSS. Questa operazione di trattamento può allo stato attuale avvenire in impianti terzi (da individuare nel mercato senza vincoli, ma comunque presenti nel territorio regionale) oppure in prospettiva essere svolta negli attuali impianti di trattamento del RUR a seguito di revamping (lo schema di flussi riporta un solo blocco relativo ad un trattamento che potrà venire svolto sia in un unico impianto che in due strutture distinte).
  Come riportato anche nel capitolo sulle azioni di Piano (paragrafo 8.0.1) si tratta di un'ipotesi cautelativa (ed immediatamente attuabile) **rispetto alla strategia di Piano che prevede la promozione della massimizzazione del recupero di materia anche nel trattamento del RUR**;
- Lo schema non rappresenta gli scarti in uscita dalla fase di preparazione del CDR/CSS, che rappresentano comunque flussi che esulano del sistema di gestione dei rifiuti urbani.

Si è ipotizzato l'avvio a discarica per i seguenti flussi:

- sottovaglio stabilizzato;
- ingombranti a smaltimento;
- scarti dalle operazioni di recupero degli ingombranti;
- scarti dalla selezione delle raccolta differenziata (ad eccezione degli ingombranti a recupero), quantificata forfettariamente in un 10%.


Destino dei rifiuti urbani negli impianti in Basilicata (tonnellate 2020 Scenario BASE)
208.065
TOTALE RIFIUTI URBANI
109.934
RIFIUTO URBANO RESIDUO
0
0
5.158
INGOMBRANTI
0
SPAZZAMENTO
92.972
RACCOLTE DIFFERENZIATE
109.934
2.321
0
2.837
11
Impianti di recupero
Impianti di recupero
Fase di selezione
1.986
0
9.297
30.000
INCENERITORE LA FENICE
PRETRATTAMENTO (selezione, TMB)
0
83.578
DISCARICA
861
0
63.675
109.934
RECUPERO DI MATERIA
94.528
30.134
SOVVALLO
SOTTOVAGLIO
39.840
0
CO-COMBUSTIONE 191210
60.134
49.800
0
0
0
CO-COMBUSTIONE CSS
RECUPERO DI MATERIA
0


Destino dei rifiuti urbani negli impianti in Basilicata (tonnellate 2020 Scenario 65% RD)
197.966
TOTALE RIFIUTI URBANI
67.727
RIFIUTO URBANO RESIDUO
0
0
4.919
INGOMBRANTI
0
SPAZZAMENTO
125.321
RACCOLTE DIFFERENZIATE
67.727
824
0
3.996
11
Impianti di recupero
Impianti di recupero
Fase di selezione
2.796
0
12.632
0
INCENERITORE LA FENICE
PRETRATTAMENTO (selezione, TMB)
0
39.659
DISCARICA
1.198
0
112.789
RECUPERO DI MATERIA
113.987
67.727
0
SOVVALLO
SOTTOVAGLIO
23.406
18.850
CO-COMBUSTIONE 191210
38.469
29.258
0
769
18.850
CO-COMBUSTIONE CSS
RECUPERO DI MATERIA
769


Destino dei rifiuti urbani negli impianti in Basilicata (tonnellate 2020 Scenario 70% RD)
197.966
TOTALE RIFIUTI URBANI
58.518
RIFIUTO URBANO RESIDUO
0
0
4.911
INGOMBRANTI
0
SPAZZAMENTO
134.538
RACCOLTE DIFFERENZIATE
58.518
PRETRATTAMENTO (selezione, TMB)
0
INCENERITORE LA FENICE
35.603
DISCARICA
58.518
SOVVALLO
SOTTOVAGLIO
18.492
23.115
35.403
17.348
CO-COMBUSTIONE 191210
17.348
CO-COMBUSTIONE CSS
708
121.084

7.2.4. Fabbisogno di discarica

Nella Tabella 31 (paragrafo 2.3.0.4) viene riportato lo stato di fatto relativo alle discariche autorizzate alla ricezione di rifiuti derivanti dal trattamento dei RU, con l'indicazione della capacità residua, degli ampliamenti assentiti e di quelli effettivamente autorizzati.

Si evidenzia come le volumetrie residue e quelle realisticamente disponibili in tempi brevi in quanto già autorizzate siano destinate ad esaurirsi, nel caso dello scenario *base*, già nel 2018. Questo mette il luce l'urgente necessità di attuare in tempi rapidi gli obiettivi di piano, in particolare quelli relativi alla raccolta differenziata e alla massimizzazione del recupero.

Pur con il pieno raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata definiti dal Piano si evidenzia come in ogni caso le volumetrie attualmente disponibili sono destinate ad esaurirsi, nello scenario migliore, nel corso del 2019.

Considerando un margine di sicurezza pari al 10% le volumetrie minime da reperire, negli scenari di pianificazione, sono pari a:

- 752.000 m^3 nello scenario base;
- 336.000 m^3 nello scenario intermedio (RD al 65%)
- 294.000 m^3 nello scenario avanzato (RD al 70%)

Almeno quota parte di tali volumetrie dovranno essere disponibili entro e non oltre i primi mesi del 2018 nello scenario BASE (cioè quello meno performante e non in linea con gli obiettivi di Piano), comunque non oltre il 2019 anche negli scenari che raggiungono gli obiettivi di Piano (intermedio e avanzato).

In linea teorica le volumetrie assentite sono sufficienti a coprire il fabbisogno, ma su queste vi sono alcune considerazioni di dettaglio da fare:

- Comune di Potenza. La volumetria assentita di 95.000 m^3 è prevista a seguito dello svuotamento di una vasca esaurita della discarica di Montegrosso-Pallareta. Il progetto risulta di difficile fattibilità tecnico-economica e in via cautelativa si ritiene di non considerare questa volumetria tra quelle disponibili per coprire il fabbisogno previsionale;
- Comune di Pomarico. La volumetria assentita con DGR n. 1254/2013 è di 50.000 m^3, ma si registrano gravi ritardi nell'attuazione di quanto disposto dalla Delibera da parte dell'amministrazione comunale coinvolta: in via cautelativa si ritiene di non considerare questa volumetria tra quelle disponibili pe coprire il fabbisogno previsionale, fatta salva la possibilità di reinserirla ai sensi dei criteri riportati di seguito;
- San Mauro Forte. La volumetria assentita con DGR n. 1987/2011 è di 40.000 m^3, ma si registrano gravi ritardi nell'attuazione di quanto disposto dalla Delibera da parte dell'amministrazione comunale coinvolta: in via cautelativa si ritiene di non considerare questa volumetria tra quelle disponibili pe coprire il fabbisogno previsionale, fatta salva la possibilità di reinserirla ai sensi dei criteri riportati di seguito;
- Matera. A fronte di una volumetria assentita complessiva di 150.000 m^3 si ritiene di considerare solo i 67.000 m^3 rappresentati dall'incremento volumetrico del V settore.

Alle luce di queste considerazioni le nuove volumetrie di discarica previste dal Piano si riducono a 327.000 m^3, come riportato nella Tabella 86.

Tabella 86 – Volumetrie assentite e nuove volumetrie previste dal Piano

Titolarità impianto	Comune	Ampliamenti ASSENTITI (m^3)	Ampliamenti PREVISTI (m^3)
Comune	Venosa	100.000	100.000
Comune	Atella		
Comune	Sant'Arcangelo	40.000	

Titolarità impianto	Comune	Ampliamenti ASSENTITI (m^3)	Ampliamenti PREVISTI (m^3)
Comune	Potenza	95.000	
	TOT PZ	**235.000**	**100.000**
Comune	Colobraro	120.000	120.000
Matera	Matera	150.000	67.000
Pomarico	Pomarico	50.000	
Pisticci	Pisticci	0	
CIO Impianti RSU S.r.l.	Tricarico	40.000	
Comune	Ferrandina	40.000	40.000
Comune	San Mauro Forte	40.000	
	TOT MT	**440.000**	**227.000**
	TOT Regione	**675.000**	**327.000**

Alla luce delle rivalutazione delle volumetrie previsionali di Piano il fabbisogno di discarica nei diversi scenari di Piano, ulteriori rispetto a quelli previsti e riportati nelle precedente tabella, e considerando un margine di sicurezza del 10%, viene riportato nella seguente Tabella 87

Tabella 87 – Fabbisogno nuovi volumi di discarica oltre a quelli autorizzati e previsti

	Volumetria necessaria (oltre a quella già AUTORIZZATA) m^3	Volumetria necessaria (oltre a quella già AUTORIZZATA) Con margine 10% m^3	Volumetria PREVISTA m^3	Fabbisogno nuovi volumi oltre a quelli PREVISTI m^3
Scenario BASE	683.466	751.812	327.000	424.812
Scenario 65%	305.329	335.862	327.000	-
Scenario 70%	267.310	294.041	327.000	-

La somma dei volumi autorizzati e di quelli previsti è sufficiente a garantire una completa copertura dei fabbisogni di discarica per l'intero orizzonte di Piano (fino al 2025) nel caso di raggiungimento degli obiettivi previsti negli scenari *intermedio* e *avanzato*, mentre nello scenario *base* sarebbe necessario individuare nuove volumetrie per un totale di circa 425.00 m^3.

In caso di ritardi nel raggiungimento degli obiettivi previsti dagli scenari di Piano (*intermedio* e *avanzato*) sarà pertanto necessario individuare ed autorizzare nuove volumetrie rispetto a quelle già autorizzate e previste. Nella peggiore delle ipotesi, quella dello scenario *base*, la somma delle volumetrie autorizzate e di quelle prevista garantirebbe l'autonomia fino a tutto il 2020. Al fine di evitare il verificarsi di situazioni di emergenza, e quale cautela in caso di mancata o ritardata autorizzazione delle volumetrie previste, il Piano stabilisce la necessità di individuare ulteriori nuove volumetrie per almeno 250.000 m^3 (di cui indicativamente 100.000 m^3 in Provincia di Potenza e 150.000 m^3 in Provincia di Matera), da localizzare secondo i seguenti criteri:

- Preferibilmente con ampliamenti presso siti esistenti;
- Per la provincia di Potenza nel bacino SUD (così come definito dal PRGR del 2001), quindi preferibilmente, secondo il principio precedente, presso i siti di Sant'Arcangelo e/o Lauria;
- Comunque secondo i criteri di localizzazione di cui allo specifico allegato di Piano.

In caso di ritardi nell'individuazione e realizzazione delle volumetrie necessarie a coprire il fabbisogno di Piano e quindi tali da generare situazioni di emergenza, potranno inoltre venire perseguiti accordi finalizzati al reperimento di volumetrie presso le discariche di prima categoria autorizzate e operative sul territorio regionale. Ad oggi si segnalano i seguenti impianti in possesso delle autorizzazioni necessarie a ricevere scarti di trattamento dei rifiuti urbani:

- Guardia Perticara (PZ). Proprietà: SEMATAF S.r.l.
- Pisticci (MT). Proprietà: Ecobas S.r.l.

Le volumetria necessarie dovranno comunque venire stimate ed eventualmente rivalutate in fase di verifica sull'andamento del Piano.

Tabella 88 – Fabbisogno di volumetrie di discarica: annuo e cumulato per gli scenari *base, intermedio e avanzato* – calcoli sulla base delle volumetrie AUTORIZZATE

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Scenario BASE	fabbisogno annuo (m3)	99.860	96.416	92.971	89.539	86.148	86.681	87.203	87.715	88.218	88.713
	fabbisogno cumulato (m3)	99.860	196.276	289.247	378.786	464.934	551.616	638.819	726.534	814.753	903.466
Scenario 65% (INTERMEDIO)	fabbisogno annuo (m3)	78.800	61.943	55.242	51.106	46.987	46.747	46.502	46.254	46.002	45.747
	fabbisogno cumulato (m3)	78.800	140.743	195.985	247.091	294.078	340.824	387.327	433.580	479.582	525.329
Scenario 70% (AVANZATO)	fabbisogno annuo (m3)	76.619	58.920	52.166	47.408	42.589	42.371	42.150	41.925	41.696	41.465
	fabbisogno cumulato (m3)	76.619	135.539	187.705	235.113	277.702	320.074	362.224	404.148	445.844	487.310
Volumetria residua al 31.12	Scenario BASE	40.140	23.724	- 69.247	- 158.786	- 244.934	- 331.616	- 418.819	- 506.534	- 594.753	- 683.466
	Scenario 65%	61.200	79.257	24.015	- 27.091	- 74.078	- 120.824	- 167.327	- 213.580	- 259.582	- 305.329
	Scenario 70%	63.381	84.461	32.295	- 15.113	- 57.702	- 100.074	- 142.224	- 184.148	- 225.844	- 267.310

Figura 34 - Fabbisogno annuo di discarica e volumetria residua al 31.12 di ogni anno nello scenario BASE – calcoli sulla base delle volumetrie AUTORIZZATE

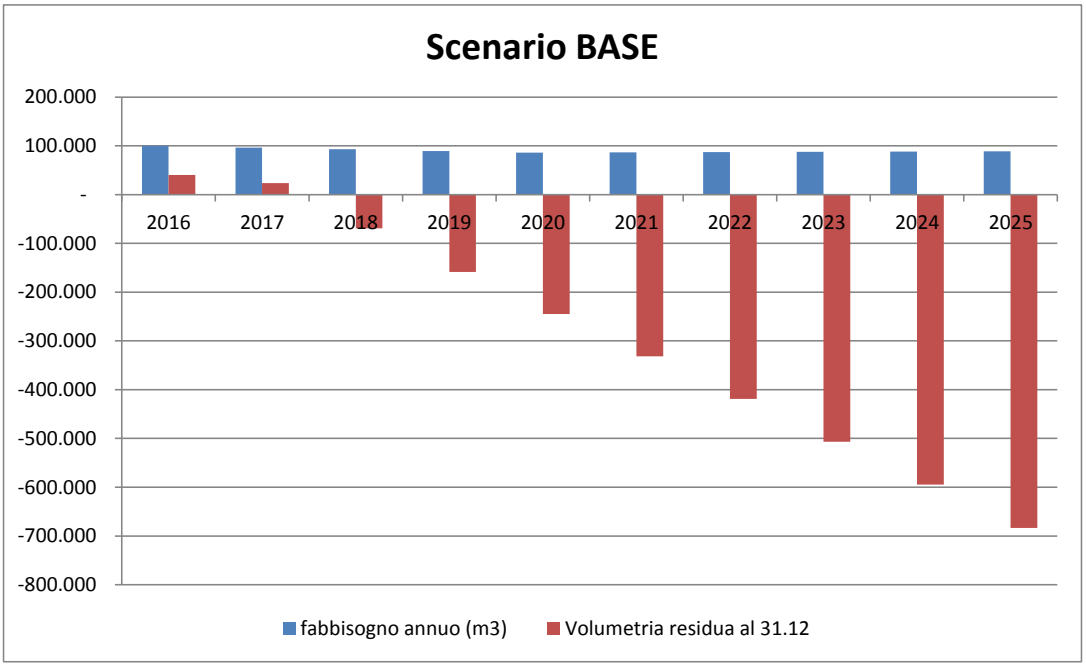


Figura 35 - Fabbisogno annuo di discarica e volumetria residua al 31.12 di ogni anno nello scenario INTERMEDIO – calcoli sulla base delle volumetrie AUTORIZZATE

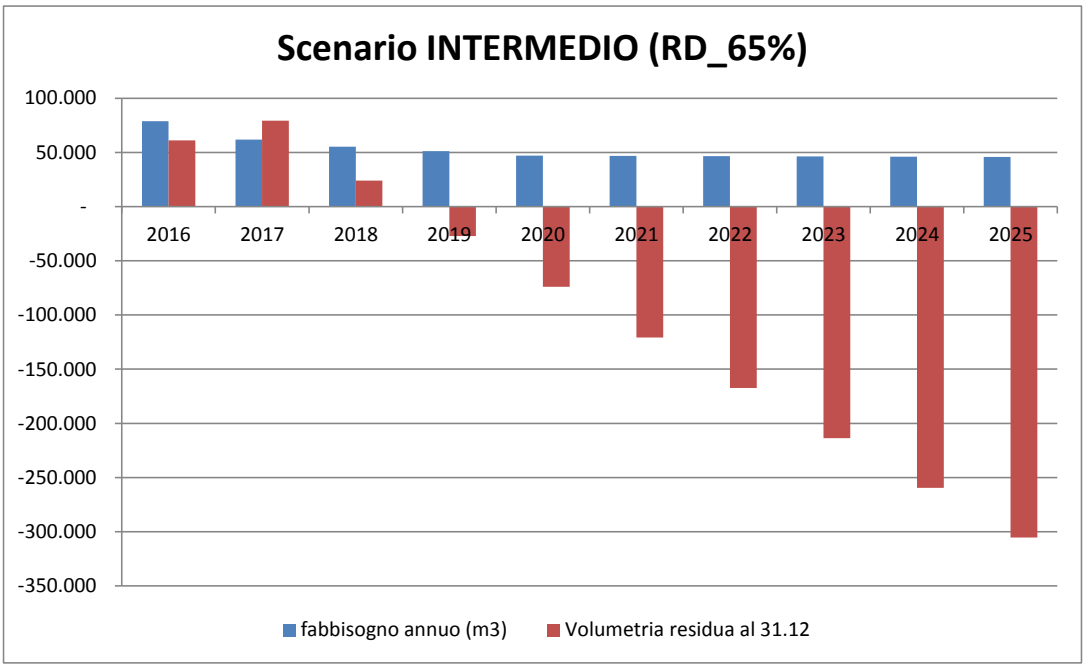
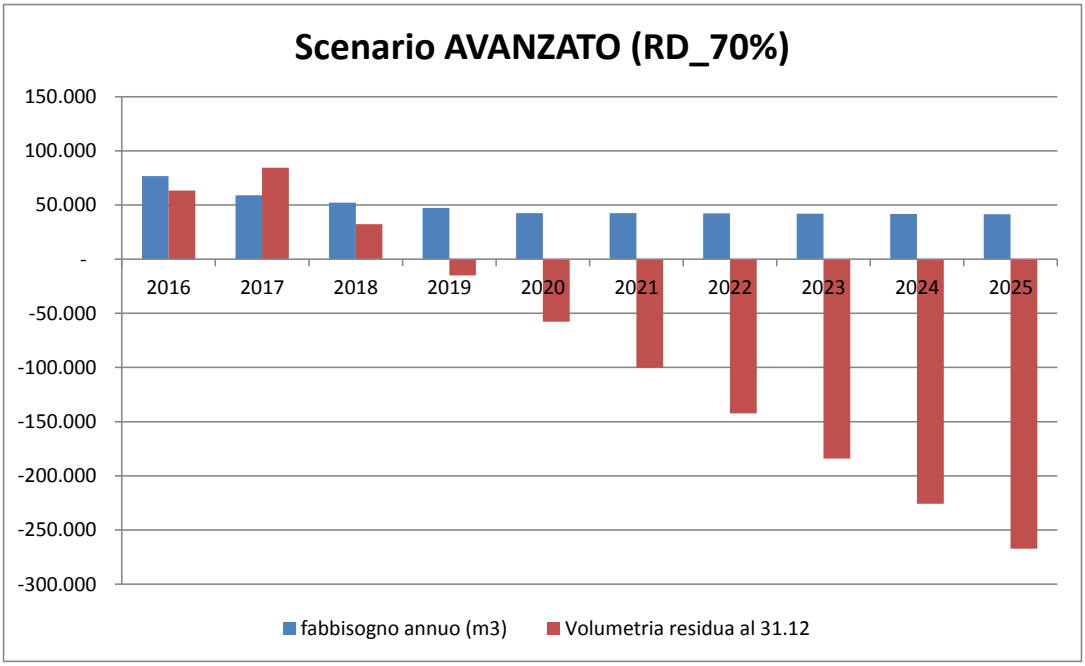


Figura 36 - Fabbisogno annuo di discarica e volumetria residua al 31.12 di ogni anno nello scenario AVANZATO – calcoli sulla base delle volumetrie AUTORIZZATE



7.2.5. Fabbisogno impianti di trasferenza

Tra gli obiettivi di Piano ve n'è uno relativo all'ottimizzazione logistica del sistema dei trasporti, in base al quale si prevede che una distanza dai singoli comuni al più vicino impianto, stazione di trasferimento o centro di raccolta idoneo, inferiore a 30 km.

La valutazione è stata in prima istanza ristretta alla distanza ai soli impianti o stazioni di trasferimento esistenti o previste, per un totale di 11 siti.

Provincia	Titolarità impianto	Comune	Attiva (A) Prevista (P)
PZ	Comune	Venosa	A
PZ	Comune	Atella	A
PZ	Comune	Potenza	A
PZ	Comune	Sant'Arcangelo	A
PZ	Comune	Lauria	A
PZ	CM Alto Bradano	Genzano di Lucania	A
PZ	Comune	Rapone	P
MT	Comune	Matera	A
MT	Comune	Colobraro	A
MT	Comune	Pisticci	A
MT	CIO Impianti RSU S.r.l.	Tricarico	A

Nella tabella che segue sono riportate le seguenti informazioni:

1. Comuni sede di stazioni di trasferenza (11);

Comuni con un stazione di trasferenza entro 30 km, pari ad 84 per un totale di circa 459.000 abitanti (79,4% della popolazione regionale);
Comuni che non hanno una stazione di trasferenza entro i 30 km, ma hanno un centro comunale di raccolta sul proprio territorio, pari a 13 per circa 56.600 abitanti (9,8% della popolazione regionale);

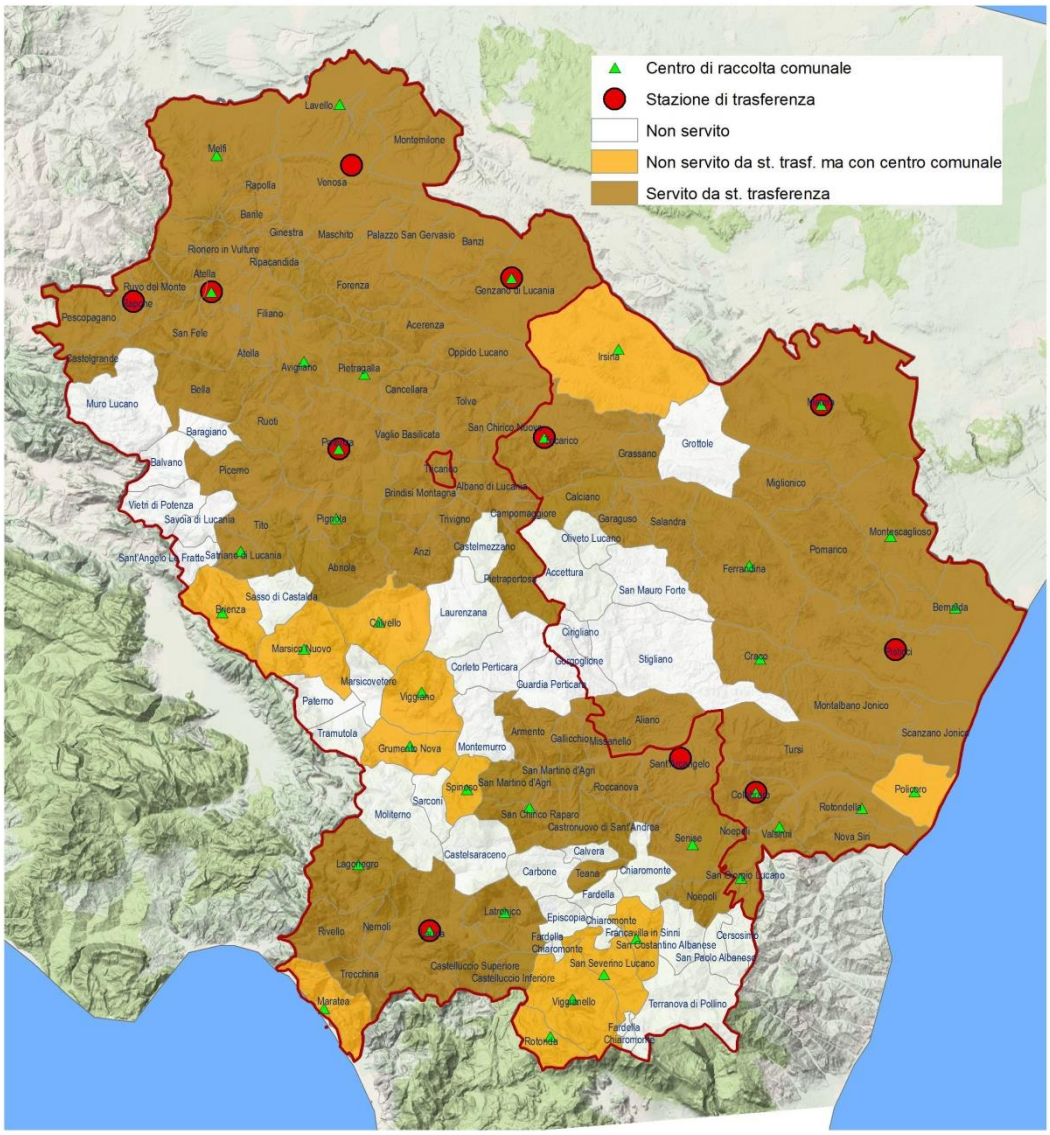
Comuni che non hanno una stazione di trasferenza entro i 30 km e non hanno un centro comunale di raccolta sul proprio territorio, pari a 34 per circa 62.700 abitanti (10,8% della popolazione regionale).

Queste informazioni sono rappresentate nell'immagine successiva.

Comune	Abitanti	Sede di stazione di trasferenza	Stazione di trasferenza entro i 30 km	Senza piattaforma ma con centro comunale	Senza piattaforma nè centro comunale
ABRIOLA	1.589		x		
ACCETTURA	1.918				x
ACERENZA	2.458		x		
ALBANO DI LUCANIA	1.470		x		
ALIANO	1.041		x		
ANZI	1.755		x		
ARMENTO	664		x		
ATELLA	3.837	x	x		
AVIGLIANO	11.721		x		
BALVANO	1.854				x
BANZI	1.373		x		
BARAGIANO	2.662				x
BARILE	2.834		x		
BELLA	5.221		x		
BERNALDA	12.483		x		
BRIENZA	4.107			x	
BRINDISI MONTAGNA	921		x		
CALCIANO	773		x		
CALVELLO	1.957			x	
CALVERA	405				x
CAMPOMAGGIORE	823		x		
CANCELLARA	1.389		x		
CARBONE	664				x
CASTELGRANDE	977		x		
CASTELLUCCIO INFERIORE	2.168		x		
CASTELLUCCIO SUPERIORE	849		x		
CASTELMEZZANO	822				x
CASTELSARACENO	1.440				x
CASTRONUOVO DI SANT'ANDREA	1.114		x		
CERSOSIMO	689				x
CHIAROMONTE	1.949				x
CIRIGLIANO	350				x
COLOBRARO	1.314	x	x		
CORLETO PERTICARA	2.564				x
CRACO	768		x		
EPISCOPIA	1.439				x
FARDELLA	617				x
FERRANDINA	8.857		x		
FILIANO	3.033		x		
FORENZA	2.156		x		
FRANCAVILLA IN SINNI	4.238			x	
GALLICCHIO	890		x		
GARAGUSO	1.094		x		
GENZANO DI LUCANIA	5.847	x	x		
GINESTRA	739		x		
GORGOGLIONE	1.015				x
GRASSANO	5.268		x		
GROTTOLE	2.315				x
GRUMENTO NOVA	1.735			x	
GUARDIA PERTICARA	567				x
IRSINA	5.023			x	
LAGONEGRO	5.663		x		

Comune	Abitanti	Sede di stazione di trasferenza	Stazione di trasferenza entro i 30 km	Senza piattaforma ma con centro comunale	Senza piattaforma nè centro comunale
LATRONICO	4.672		x		
LAURENZANA	1.883				x
LAURIA	13.109	x	x		
LAVELLO	13.790		x		
MARATEA	5.205			x	
MARSICO NUOVO	4.260			x	
MARSICOVETERE	5.443				x
MASCHITO	1.734		x		
MATERA	60.556	x	x		
MELFI	17.717		x		
MIGLIONICO	2.519		x		
MISSANELLO	570		x		
MOLITERNO	4.106				x
MONTALBANO JONICO	7.382		x		
MONTEMILONE	1.690		x		
MONTEMURRO	1.283				x
MONTESCAGLIOSO	10.078		x		
MURO LUCANO	5.502				x
NEMOLI	1.504		x		
NOEPOLI	926		x		
NOVA SIRI	6.701		x		
OLIVETO LUCANO	476				x
OPPIDO LUCANO	3.825		x		
PALAZZO SAN GERVASIO	5.014		x		
PATERNO	3.412				x
PESCOPAGANO	1.969		x		
PICERNO	6.039		x		
PIETRAGALLA	4.219		x		
PIETRAPERTOSA	1.069		x		
PIGNOLA	6.891		x		
PISTICCI	17.266	x	x		
POLICORO	17.022			x	
POMARICO	4.226		x		
POTENZA	67.403	x	x		
RAPOLLA	4.484		x		
RAPONE	999	x	x		
RIONERO IN VULTURE	13.349		x		
RIPACANDIDA	1.745		x		
RIVELLO	2.793		x		
ROCCANOVA	1.607		x		
ROTONDA	3.490			x	
ROTONDELLA	2.708		x		
RUOTI	3.590		x		
RUVO DEL MONTE	1.099		x		
SALANDRA	2.858		x		
SAN CHIRICO NUOVO	1.431		x		
SAN CHIRICO RAPARO	1.131		x		
SAN COSTANTINO ALBANESE	755				x
SAN FELE	3.091		x		
SAN GIORGIO LUCANO	1.262		x		
SAN MARTINO D'AGRI	824		x		
SAN MAURO FORTE	1.628				x
SAN PAOLO ALBANESE	296				x
SAN SEVERINO LUCANO	1.614			x	
SANT'ANGELO LE FRATTE	1.435				x
SANT'ARCANGELO	6.526	x	x		
SARCONI	1.392				x
SASSO DI CASTALDA	838				x

Comune	Abitanti	Sede di stazione di trasferenza	Stazione di trasferenza entro i 30 km	Senza piattaforma ma con centro comunale	Senza piattaforma nè centro comunale
SATRIANO DI LUCANIA	2.391		x		
SAVOIA DI LUCANIA	1.143				x
SCANZANO JONICO	7.396		x		
SENISE	7.102		x		
SPINOSO	1.515			x	
STIGLIANO	4.557				x
TEANA	641		x		
TERRANOVA DI POLLINO	1.270				x
TITO	7.323		x		
TOLVE	3.311		x		
TRAMUTOLA	3.153				x
TRECCHINA	2.344		x		
TRICARICO	5.549	x	x		
TRIVIGNO	692		x		
TURSI	5.138		x		
VAGLIO BASILICATA	2.078		x		
VALSINNI	1.592		x		
VENOSA	12.047	x	x		
VIETRI DI POTENZA	2.880				x
VIGGIANELLO	3.200			x	
VIGGIANO	3.244			x	
Comuni	**n.**	**11**	**84**	**13**	**34**
	%		**64,1%**	**9,9%**	**26,0%**
Abitanti	**n.**		**459.059**	**56.610**	**62.722**
	%		**79,4%**	**9,8%**	**10,8%**



Per i comuni che non hanno una stazione di trasferenza entro i 30 km, ma che hanno un centro comunale di raccolta sul proprio territorio andrà prevista una verifica sulla funzionalità dello stesso per un'ottimizzazione logistica e l'utilizzo per travasi delle frazioni raccolte sul territorio di quel comune ed eventualmente di quelli confinanti.

Per i comuni che non hanno né una stazione di trasferenza entro i 30 km né un centro comunale di raccolta sul proprio territorio andrà prevista una verifica sulla possibilità di utilizzare per un'ottimizzazione logistica eventuali centri di raccolta in comuni limitrofi o prevedere la realizzazione di specifiche strutture.

7.3 VALUTAZIONE SULLA EVENTUALE CHIUSURA DI IMPIANTI ESISTENTI

7.3.0. Inceneritore del Comune di Potenza

L'impianto, di proprietà del Comune di Potenza e sito sul territorio comunale in località Vallone Calabrese, è dimensionato per una potenzialità di trattamento di circa 50 ton/giorno.

Con nota prot. 16353 del 30/03/2006 il Comune di Potenza aveva presentato alla Regione Basilicata istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale ex art. 5 D.Lgs. n. 59/2005.

Con successiva nota del prot. n. 0064910/2014 del 23/09/2014 il Comune di Potenza ha trasmesso alla Regione Basilicata una richiesta di annullamento della procedura di cui al punto precedente.

L'impianto non rientra tra quelli previsti ai sensi dell'art. 35 del DL n. 133/2014 convertito con modifiche dalla L. n. 164/2014 (cd "Sblocca Italia), come specificato anche nella nota della Regione Basilicata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. n. 0073536/19AB del 14 aprile 2015) con la quale si comunica che *"l'inceneritore del Comune di Potenza, gestito dalla ditta T.E.P. s.c.a.r.l. non è stato operativo nell'anno 2014 ed è attualmente in fase di dismissione per cessata attività (come comunicato dallo stesso Comune)"*.

Il presente Piano conferma l'esclusione dell'inceneritore del Comune di Potenza dagli impianti previsti per la gestione dei rifiuti in Regione Basilicata, anche in coerenza e attuazione di quanto previsto dall'art. 47 della LR n. 4/2015 il cui comma 4 prevede che *"il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà prevedere, tra gli obiettivi prioritari, la progressiva eliminazione della presenza di inceneritori sul territorio della regione Basilicata"*.

Poiché nel sito dell'impianto sono presenti anche una linea di selezione secco-umido del rifiuto residuo e una sezione di stabilizzazione del sottovaglio, che invece rientrano nell'impiantistica di Piano, dovrà venire predisposto dai soggetti competenti un progetto di parziale dismissione e riconversione.

7.3.1. Discariche esaurite

Con nota C(2012)994 del 27 febbraio 2012 la Commissione europea ha inviato alle Autorità italiane una lettera di messa in mora ai sensi dell'art. 258 del TFUE, aprendo la procedura d'infrazione 2011/2215, per violazione dell'art. 14 della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti in Italia.

La Commissione ritiene che la Repubblica italiana sia venuta meno agli obblighi imposti dalla citata direttiva in base ai quali tutte le discariche "esistenti" (vale a dire le discariche che avevano ottenuto un'autorizzazione o erano già in funzione al 16 luglio 2001) dovevano essere state oggetto di provvedimenti di chiusura, ovvero rese conformi alla direttiva entro il 16 luglio 2009.

Ad oggi la procedura d'infrazione non ha ancora avuto un esito, ma si ritiene di riportare nel Piano un quadro aggiornato al momento dell'approvazione, con l'indicazione dei siti oggetto di discussione, riportando in particolare gli estremi del provvedimento di chiusura nonché l'esito della verifica e delle prescrizioni comunicato dagli enti competenti.

Dei 25 siti attualmente oggetto di procedura d'infrazione i seguenti sono oggetto di caratterizzazione o bonifica e non vengono pertanto riportati di seguito in quando costituiscono oggetto del Piano Bonifiche:

- San Mauro Forte – Loc. Priati
- Salandra – Loc. Piano del Governo
- Atella – Loc. Caffaro
- Corleto Perticara – Loc. Tempa Masone
- Lauria - Carpineto
- Potenza – Loc. Montegrosso-Pallareta (3 vasche)
- Moliterno – Loc. Tempa La Guarella
- Tito – Loc. Aia dei Monaci

Provincia	Comune Località	Titolarità dell'impianto	Classificazione discarica ai sensi dell'art. 4 D.Lgs 36/03	Motivo Cessazione / Sospensione	Piano di chiusura (PdC) approvato	Provvedimento di approvazione PdC	Prescrizioni PdC	Cronoprogramma approvato lavori di adeguamento/ chiusura (ai sensi dell'art. 12, c. 3 del D.Lgs 36/03)	Prospetto cronoprogramma approvato	Eventuali azioni esercitate dall'Ente Regione
MT	Ferrandina Loc. Venita	Comune	Discarica ex 1° categoria	COLMATURA	compreso nel PdA	-	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustione del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: **1^ fase**: 1°- 2° anno: Chiusura **2^ fase:** da 2°a 4° anno: Inerbimento e messa a dimora della coltura vegetale **3^ fase:** da 1° a 30° anno: Post gestione	1^ fase: 2009-2010 2^ fase: 2010-2012 3^ fase: 2009-2038	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Avigliano Loc. Serra Le Brecce	Comune	Discarica ex 1° categoria	PRESA ATTO ESERCIZIO NON AUTORIZZATO	SI	DGR 2004/2189	1^ fase: Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustione del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale 2^ fase: Copertura vegetale 3^ fase: Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi	ottobre 2015 conclusione lavori di chiusura definitiva	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Latronico Loc. Torre	Comune	Discarica ex 1° categoria	COLMATURA	compreso nel PdA	-	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: **1^ fase**: 1°- 2° anno: Chiusura **2^ fase:** da 2° a 4° anno: Inerbimento e messa a dimora della coltura vegetale **3^ fase:** da 1° a 30° anno: Post gestione	1^ fase: 2006-2007 2^ fase: 2007-2009 3^ fase: 2006-2036	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Maratea Loc. Montescuro	Comune	Discarica ex 1° categoria	PRESA ATTO ESERCIZIO NON AUTORIZZATO	SI	DGR 2004/1722	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi	ottobre 2015 conclusione lavori di chiusura definitiva	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Oppido Lucano Loc. Serra S. Antonio	Comune	Discarica ex 1° categoria	COLMATURA	compreso nel PdA	-	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: **1^ fase**: 1°- 2° anno: Chiusura **2^ fase:** da 2° a 4° anno: Inerbimento e messa a dimora della coltura vegetale **3^ fase:** da 1° a 30° anno: Post gestione	1^ fase: 2006-2007 2^ fase: 2007-2009 3^ fase: 2006-2037	SOLLECITO DI SOPRALLUOGO alla Provincia Potenza
PZ	Pescopagano Loc. Domacchia	Comune	Discarica ex 1° categoria	PRESA ATTO ESERCIZIO NON AUTORIZZATO	SI	DGR 2004/2188	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi	ottobre 2005 conclusione lavori di chiusura definitiva	SOLLECITO DI SOPRALLUOGO alla Provincia Potenza

Provincia	Comune Località	Titolarità dell'impianto	Classificazione discarica ai sensi dell'art. 4 D.Lgs 36/03	Motivo Cessazione / Sospensione	Piano di chiusura (PdC) approvato	Provvedimento di approvazione PdC	Prescrizioni PdC	Cronoprogramma approvato lavori di adeguamento/ chiusura (ai sensi dell'art. 12, c. 3 del D.Lgs 36/03)	Prospetto cronoprogramma approvato	Eventuali azioni esercitate dall'Ente Regione
							sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio			
PZ	Rapolla Loc. Albero in Piano	Comune	Discarica ex 1° categoria	COLMATURA	compreso nel PdA	-	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: **1^ fase**: 1°- 2° anno: Chiusura **2^ fase:** da 2° a 4° anno: Inerbimento e messa a dimora della coltura vegetale **3^ fase:** da 1° a 30° anno: Post gestione	1^ fase: 2005-2006 2^ fase: 2006-2008 3^ fase: 2005-2035	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Roccanova Loc. Serre	Comune	Discarica ex 1° categoria	PRESA ATTO CESSATA ATTIVITA'	SI	DGR 2004/2194	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi + PROROGA 12 MESI	settembre 2016 conclusione lavori di chiusura definitiva	SOLLECITO DI SOPRALLUOGO alla Provincia Matera
PZ	Sant'Angelo Le Fratte Loc. Farisi	Comune	Discarica ex 1° categoria	COLMATURA	compreso nel PdA	-	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: **1^ fase**: 1°- 2° anno: Chiusura **2^ fase:** da 2° a 4° anno: Inerbimento e messa a dimora della coltura vegetale **3^ fase:** da 1° a 30° anno: Post gestione	1^ fase: 2010-2011 2^ fase: 2011-2013 3^ fase: 2010-2040	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Senise Loc. Palomabara	Comune	Discarica ex 1° categoria	PRESA ATTO CESSATA ATTIVITA'	SI	DGR 2004/1721	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustine del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi	ottobre 2005 conclusione lavori di chiusura definitiva	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Genzano di Luciana Loc. Matinella	Unione Comuni Bradano	Discarica ex 1° categoria	COLMATURA	compreso nel PdA	-	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustione del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: **1^ fase**: 1°- 2° anno: Chiusura **2^ fase:** da 2°a 4° anno: Inerbimento e messa a dimora della coltura vegetale **3^ fase:** da 1° a 30° anno: Post gestione		DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Tito Loc. Valle del Forno	Ferriere Nord S.p.a.	Discarica ex 2° categoria	COLMATURA	compreso nel PdA	-	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustione del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale	dalla data di cessazione: **1^ fase**: 1°- 2° anno: Chiusura **2^ fase:** da 2°a 4° anno: Inerbimento e messa a dimora della coltura vegetale **3^ fase:** da 1° a 30° anno: Post gestione	1^ fase: 2011-2012 2^ fase: 2012-2014 3^ fase: 2011-2041	RICHIESTA DI CONTINUARE trasmissione costante cronoprogramma aggiornato

Provincia	Comune Località	Titolarità dell'impianto	Classificazione discarica ai sensi dell'art. 4 D.Lgs 36/03	Motivo Cessazione / Sospensione	Piano di chiusura (PdC) approvato	Provvedimento di approvazione PdC	Prescrizioni PdC	Cronoprogramma approvato lavori di adeguamento/ chiusura (ai sensi dell'art. 12, c. 3 del D.Lgs 36/03)	Prospetto cronoprogramma approvato	Eventuali azioni esercitate dall'Ente Regione
							2^ fase: Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio			
PZ	Rionero in Vulture Loc. Ventaruolo	Impresa Archetti Donato & C. SNC	Discarica ex 2° categoria	PRESA ATTO ESERCIZIO NON AUTORIZZATO	SI	DGR 2004/1822	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustione del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi + PROROGA 6 MESI	febbraio 2006 conclusione lavori di chiusura definitiva	DIFFIDA AD ADEMPIERE Progettazione aggiornata ed esecuzione lavori
PZ	Vaglio di Basilicata Loc. Isca d'Ecclesia	Ditta Iuele F.sco	Discarica ex 2° categoria	PRESA ATTO ESERCIZIO NON AUTORIZZATO	SI	DGR 2004/1823	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustione del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi	ottobre 2005 conclusione lavori di chiusura definitiva	SOLLECITO DI SOPRALLUOGO alla Provincia Potenza
PZ	Marsiconuovo Loc. Galaino	Impresa Fiore & Cianciarulo SNC	Discarica ex 2° categoria	PRESA ATTO ESERCIZIO NON AUTORIZZATO	SI	DGR 2004/2190	**1^ fase:** Recinzione e Cancelli d'accesso Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche Viabilità interna ed esterna Sistema di drenaggio del percolato Rete di captazione, adduzione e combustione del biogas Sistema di impermealizzazione sommitale **2^ fase:** Copertura vegetale **3^ fase:** Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee Modalità e frequenza di asportazione del percolato / Monitoraggio	dalla data di cessazione: lavori di chiusura: 12 mesi	dicembre 2005 conclusione lavori di chiusura definitiva	RICHIESTA DI RICEVERE alla ditta dettagliata documentazione che attesti l'avvenuta chiusura e che permetta di procedere al sopralluogo finale

8. STRUMENTI ED AZIONI

Quadro di raccordo tra gli obiettivi di Piano e gli strumenti ed azioni per la loro attuazione:

OBIETTIVI PRINCIPALI	OBIETTIVI SPECIFICI	TARGET	AZIONI	RIFERIMENTO
OB.1 Contenimento della produzione di RU	**OB_P1. Stabilizzazione della produzione procapite.** Stabilizzazione della produzione pro capite totale di RU al livello medio Regionale del 2014	350 kg/ab*anno	Programma di prevenzione della produzione di rifiuti	Programma di prevenzione della produzione di rifiuti
	OB_P2. Riduzione della produzione procapite di RUR. Ridurre la produzione media regionale procapite di RUR (CER 200301 e ingombranti a smaltimento) al di sotto dei 100 kg/ab*anno entro il 2020	100 kg/ab*anno (RUR + ingombranti a smaltimento)	Promozione e incentivazione del compostaggio domestico	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate
			Tariffa puntuale	Programma di prevenzione della produzione di rifiuti Cap. 2.6
			Promozione e incentivazione di progetti pilota di compostaggio di comunità nei piccoli Comuni	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate
			Attivazione sportello rifiuti	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate
OB.2 Raccolta differenziata	**OB_RD1. Raccolta differenziata**: risultati.	Obiettivo del 65% a livello di singolo comune entro il 2016. (70% nello scenario avanzato)	Implementazione del sistema dei CCR (centri comunali di raccolta) attraverso: implementazione di sistemi di controllo e verifica degli accessi, attivazione di nuovi CCR, estensione degli accessi	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate
			Strumenti incentivanti economico-finanziari	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate. Da definire entro 12 mesi dall'approvazione del Piano
	OB_RD2. Raccolta differenziata: modello. Adozione del modello di raccolta differenziata definito dal documento di Piano "Direttive per lo	Per almeno il 90% dei comuni e della popolazione entro il 2020.	Campagne di sensibilizzazione	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate

OBIETTIVI PRINCIPALI	OBIETTIVI SPECIFICI	TARGET	AZIONI	RIFERIMENTO
	sviluppo delle raccolte differenziate"		Tariffa puntuale	Programma di prevenzione della produzione di rifiuti Cap. 2.6
			Modello omogeneo di RD	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate
			Attivazione sportello rifiuti	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate
OB.3 Recupero di materia	**OB_RM1. Avvio a recupero di materia**: quantità complessiva.	Avvio a recupero di materia pari ad almeno il 65% entro il 2020.	Azioni previste per OB2	Vedi riferimenti per azioni previste per OB2
			Implementare un sistema di rilevazione, misurazione e controllo dell'obiettivo	Da definire entro 12 mesi dall'approvazione del Piano
			Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti	Cap 8.0
	OB_RM1-bis. Misurazione dell'efficienza di riciclaggio	Per ciascuna frazione/CER: (ton INPUT – scarti) / ton INPUT	Implementazione di un sistema di misurazione dell'efficienza di riciclaggio, entro il 2017	Da definire entro 12 mesi dall'approvazione del Piano

OBIETTIVI PRINCIPALI	OBIETTIVI SPECIFICI	TARGET	AZIONI	RIFERIMENTO
	OB_RM2. Avvio a recupero di materia: spazzamento e ingombranti.	Avvio a impianti di recupero del 90% dei rifiuti ingombranti raccolti e del 100% dello spazzamento stradale. entro il 2020.	Avvio a recupero di ingombranti e spazzamento	Cap 6.2.2
OB.4 Perseguire i principi di autosufficienza e prossimità (art. 182-bis TUA)	**OB_IM1. Autonomia impiantistica per il trattamento dei secchi riciclabili.** Avvio delle frazioni secche riciclabili (carta, plastica, vetro, imballaggi metallici) ad impianti di riciclaggio di materia sul territorio regionale. Ciascuna tipologia di rifiuto dovrà trovare almeno un impianto di trattamento e recupero sul territorio regionale, entro il 2020	Ton raccolte / Capacità complessiva di trattamento autorizzata in Regione		
	OB_IM2. Autonomia impiantistica per il trattamento delle frazioni organiche (FORSU e Verde). Avvio delle frazioni organiche ad impianti di compostaggio e/o digestione anaerobica sul territorio regionale, entro il 2020	Capacità complessiva di trattamento autorizzata in Regione > 100% dei flussi prodotti		
	OB_IM3. Autonomia impiantistica per il trattamento del RUR (CER 200301). Avvio dell'intera produzione RUR (CER 200301) ad impianti di TMB con obbligo di trattamento del sopravaglio, entro il 2016	Capacità complessiva di trattamento autorizzata in Regione > 100% dei flussi prodotti. Quantità trattata (prima lavorazione) in regione = 100% dei flussi prodotti.		

OBIETTIVI PRINCIPALI	OBIETTIVI SPECIFICI	TARGET	AZIONI	RIFERIMENTO
	OB_IM4. Riduzione del RUR (CER 200301) avviato a smaltimento. Azzeramento del RUR (CER 200301) avviato direttamente a discarica (entro il 2016) o inceneritore (entro il 2020).	Da rilevare, misurare e certificare negli impianti di trattamento	**Massimizzazione del tributo speciale per il conferimento in discarica (ecotassa)**, da aumentare progressivamente sino al raggiungimento dei livelli previsti dalla normativa statale. **Meccanismi di incentivi/sanzioni per i Comuni**	Direttive per lo sviluppo delle raccolta differenziate
	OB_IM5. Riduzione conferimenti nelle discariche regionali di Piano. Riduzione, per tutti i rifiuti derivanti dalla gestione del ciclo integrato dei RU conferiti nelle discariche regionali di Piano, ad un valore inferiore a 40.000 m^3/anno a partire dal 2020	m^3/anno di conferimenti	Implementazione sistema impiantistico di Piano	Cap. 7
			Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti	Cap 8.0

OBIETTIVI PRINCIPALI	OBIETTIVI SPECIFICI	TARGET	AZIONI	RIFERIMENTO
	OB_IM6. Ottimizzazione della logistica. Distanza dai singoli comuni al più vicino impianto, stazione di trasferimento o centro di raccolta idoneo, inferiore a 30 km, entro il 2020.	Distanza dai singoli comuni al più vicino impianto, stazione di trasferimento o centro di raccolta idoneo, inferiore a 30 km, entro il 2020.		Cap. 7.2.5
	OB_IM7. Sistema di approvazione delle tariffa di trattamento del RUR. Implementazione di un sistema di approvazione delle tariffe per il trattamento del RUR applicate dagli impianti di Piano, entro il 2016	Implementazione di un sistema di approvazione delle tariffe per il trattamento del RUR applicate dagli impianti di Piano, entro il 2016		Cap. 8.4.1.2 e Cap. 8.4.1.3
OB.5 Fattori di sviluppo del mercato del recupero	**OB_MR1. Favorire il riutilizzo degli inerti riciclati in edilizia**		Predisposizione di specifiche linee guida per favorire l'utilizzo di inerti riciclati ottenuti dai rifiuti dei processi di costruzione e demolizione.	Entro 12 mesi dall'adozione del Piano
	OB_MR2. Favorire il mercato degli imballaggi riciclabili		Stipulare specifica accordi con i consorzio di filiera.	Entro 12 mesi dall'adozione del Piano

OBIETTIVI PRINCIPALI	OBIETTIVI SPECIFICI	TARGET	AZIONI	RIFERIMENTO
	OB_MR3. Implementare gli acquisiti verdi		Implementare per le centrali di committenza presenti sul territorio regionale apposite linee guida	Entro 12 mesi dall'adozione del Piano
OB.6 Proteggere l'ambiente e la salute pubblica (art. 182-bis TUA): gas serra	**OB_GS1. Minimizzare le emissioni di gas serra**		Azioni di cui OB1	
			Azioni di cui OB_RM1 e OB_RM2	
			Azioni di cui OB_IM4 - OBIM5 - OBIM6	

8.0 MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI DEGLI IMPIANTI E NUOVE TECNOLOGIE IMPIANTISTICHE PER IL TRATTAMENTO

8.0.0. Impianti di gestione dei rifiuti organici

Rispetto all'opzione tradizionale di recupero dei rifiuti organici mediante compostaggio, si assiste nel nostro Paese da circa un decennio ad un crescente ricorso alla digestione anaerobica, processo biologico di trasformazione della sostanza organica che avviene in assenza di ossigeno e che porta alla produzione di un vettore energetico, il biogas, una miscela costituita principalmente da metano e anidride carbonica (Tabella 89).

Affinché la trasformazione abbia compiutamente luogo è necessaria l'azione di diversi gruppi di microrganismi che operano la trasformazione progressiva della sostanza organica, dapprima attraverso processi idrolitici di semplificazione delle molecole complesse, che portano alla produzione di composti intermedi utilizzabili dai batteri metanigeni; questi concludono l'intero processo di digestione con la produzione di biogas.

Tabella 89 - Composizione media del biogas (Pognani, 2006 modificato da Scuola Agraria del Parco di Monza)

Parametro	Intervallo
Metano (CH_4)	55 – 70%
Anidride carbonica (CO_2)	30 – 45%
Idrogeno solforato (H_2S)	0,02 – 0,2%
Vapore d'acqua	Saturazione
Idrogeno (H_2), ammoniaca (NH_3), ossigeno (O_2), azoto molecolare (N_2), silossani	Tracce
Potere Calorifico Inferiore	5,5-7 kWh/Nm^3

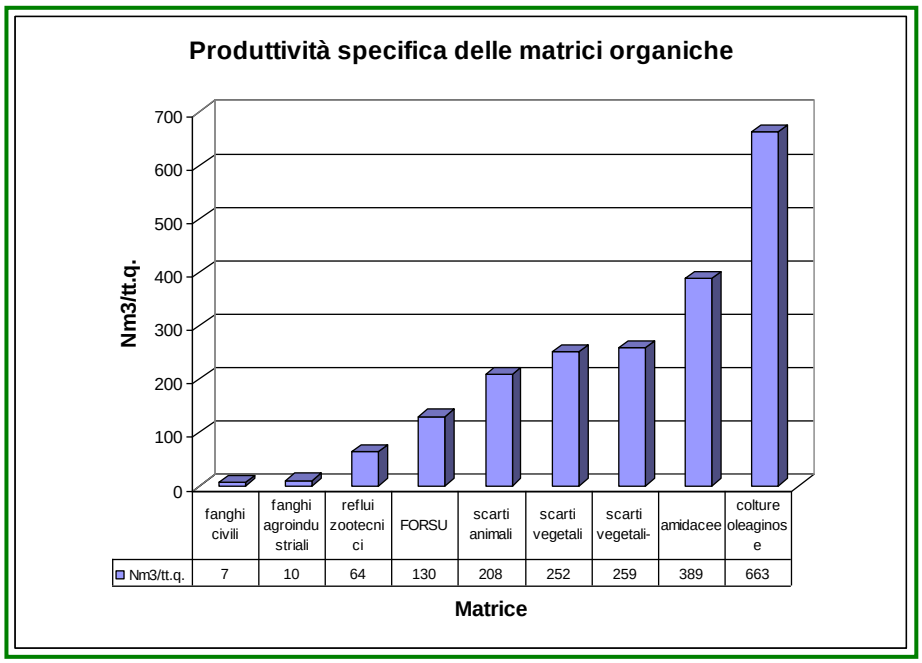
Seppure molto efficiente, la degradazione della sostanza organica per via anaerobica non è integrale, arrivando a percentuali massime di rimozione dell'80% circa. La quota restante, quella più recalcitrante all'azione dei microrganismi anaerobi, permane a valle del trattamento biologico in miscela con composti inorganici (primo tra tutti l'ammoniaca, derivante dalla degradazione di amminoacidi e proteine), composti parzialmente digeriti, minerali ed acqua, prodotta in quantità significative dai processi biochimici. Questo secondo output del processo di digestione anaerobica prende il nome di "digestato"; importante per quantità prodotte e peculiare in quanto a caratteristiche chimico-fisiche, rappresenta uno degli aspetti più rilevanti dal punto di vista gestionale in un impianto di digestione anaerobica.

8.0.0.1. La co-digestione di rifiuti organici con altre matrici

Tipicamente, nei processi di digestione anaerobica di rifiuti organici può essere convenientemente considerata l'integrazione di altre macrocategorie di rifiuti/biomasse alimentabili al processo con differente vocazione al trattamento in termini di opportunità ed efficienza di impiego. Le principali categorie sono rappresentate da biomasse agro-industriali o agro-alimentari, reflui zootecnici, biomasse agricole di scarto, sottoprodotti di origine vegetale o animale, fanghi di depurazione.

Va da sé che la resa potenziale in biogas rappresenta un primo importante elemento di valutazione, di cui si dà conto nella seguente grafica, che mette a confronto le produzioni potenziali medie di biogas per unità di peso di alcune delle biomasse utilizzabili.

Figura 37 - Produzione potenziale media di biogas da differenti matrici (elaborazione Scuola Agraria del Parco di Monza/Università dell'Insubria)



Più in dettaglio, per quanto riguarda i reflui zootecnici è utile precisare che il loro impiego, soprattutto in relazione alle deiezioni a basso contenuto di sostanza secca (liquami) trova un utilizzo di elezione in impianti di digestione a tecnologia "a liquido" (*wet*), con la funzione di ottimizzarne i parametri di processo. Valutazioni simili possono essere fatte per i fanghi di depurazione delle acque civili, che denotano produzioni specifiche di biogas ancora meno significative, ma per i quali la co-digestione con i rifiuti organici può rappresentare un interessante canale di recupero, grazie ad alcune sinergie raffigurabili tra il trattamento dei rifiuti organici e la depurazione delle acque reflue.

Dal punto di vista chimico i liquami, in particolar modo quelli di origine suinicola, si contraddistinguono per il loro elevato contenuto in azoto (riferibile alle diete ricche di proteine dei capi allevati), che si riflette in una maggiore problematicità di gestione del digestato prodotto a partire da tali matrici.

Le biomasse agro-industriali o agro-alimentari (tra le quali si annoverano i prodotti invenduti, gli scarti/sottoprodotti di lavorazione, prodotti scaduti, etc.) sono generalmente caratterizzate da una elevata produzione specifica in biogas. Particolare attenzione va posta rispetto agli scarti di macellazione poiché, anche se caratterizzate da ottime produzioni specifiche di biogas, sottostanno ai dettami tecnico-amministrativi della normativa Comunitaria sui sottoprodotti animali (Reg. 1069/2009; Reg. 142/2011).

8.0.0.2. Le tecnologie di processo

Il processo di digestione anaerobica è declinato oggi in una molteplicità di offerte tecnologiche in grado di venire incontro alle specifiche vocazioni territoriali (geografiche e produttive), al fabbisogno di trattamento, alla ricerca del miglior rapporto tra costi (di investimento e gestione) e benefici (rese di produzione, minimizzazione dei costi ambientali, *compliance* a normative locali o nazionali).

In generale i processi anaerobici controllati per la produzione di biogas dai rifiuti organici possono essere in prima approssimazione suddivisi in base ai seguenti criteri:

- Regime termico (temperatura alla quale mantenere stabilmente le biomasse nei digestori):

- Psicrofilia (20°C) (poco utilizzato industrialmente, prevalentemente presente in impianti agricoli per la captazione del biogas che si produce durante la fase di stoccaggio dei reflui zootecnici);
- Mesofilia (35-37°C);
- Termofilia (55°C);
- Estrema termofilia (65-70°C) (non impiegata industrialmente).

▪ Contenuto di solidi totali (ST) nel digestore (quantità di solidi rispetto al peso totale della miscela, o ingestato, avviato al processo):

- Processo *wet*, o "ad umido" (5-10% ST). Storicamente, è il tipo di processo inizialmente adottato a livello industriale, tipicamente nei grandi impianti di depurazione di acque reflue per la stabilizzazione dei fanghi biologici; in generale prevede, nel corso della fase di pretrattamento del rifiuto finalizzata alla rimozione di plastiche, inerti e corpi grossolani che potrebbero danneggiare gli organi meccanici del reattore, uno stadio di diluizione in cui si ottiene una miscela con caratteristiche omogenee. La diluizione può avvenire tramite aggiunta di acqua di rete o dal parziale ricircolo dell'effluente liquido dei digestori.
- Processo *semi-dry*, o semi-secco (ST 10-20%)
- Processo *dry*, o "a secco" (ST>20%). Nel corso degli anni ottanta, varie sperimentazioni evidenziarono la possibilità di ricorrere a processi in cui il rifiuto organico veniva trattato nella sua forma originale, senza bisogno di diluizioni. Nei processi *dry* il tenore in solidi del rifiuto alimentato al digestore è generalmente nell'intervallo 25-40%; pertanto, solamente particolari rifiuti con elevato tenore di solidi (>50%) necessitano di essere diluiti con acqua per poter essere convenientemente trattati.

▪ Strutturazione fisica del processo biologico:

- Processi ad uno stadio: l'intera catena dei processi biochimici è condotta in un singolo reattore. In questo caso, il fattore limitante per la produzione di biogas è costituito dalla fase di processo cineticamente sfavorita, ovvero quella metanigena
- Processi a 2 o più stadi: le fasi idrolitica e acidogenica sono fisicamente distinte da quella metanogenica. In questo modo, è possibile realizzare, in digestori distinti (con i maggiori costi che ne conseguono) le condizioni ottimali per il metabolismo dei gruppi microbici coinvolti nelle due fasi, evitando anche fenomeni di inibizione causati dai prodotti di fermentazione delle diverse fasi.

▪ Modalità operativa di alimentazione dei digestori:

- Reattore continuo, miscelato (CSTR - C*ompletely Stirred Tank Reactor*) o con flusso a pistone (*plug-flow*). I processi continui prevedono la concomitante alimentazione periodica del digestore con nuovo ingestato ed evacuazione di un corrispondente volume di digestato; nei reattori CSTR è prevista la miscelazione continua del materiale a differente grado di digestione; nei reattori *plug-flow*, in genere afferenti a processi di tipo *dry*, il materiale viene alimentato ad una estremità del reattore e progressivamente spinto dai nuovi ingressi verso l'estremità opposta, dove è situato il punto di scarico. Possono essere previsti inoltre ricircoli parziali dell'effluente in uscita dall'impianto; la re-inoculazione consente di reintrodurre nell'impianto parte dei microrganismi in uscita coinvolti nella fermentazione, garantendo il permanere di una elevata concentrazione di biomassa batterica in equilibrio all'interno dei digestori, aumentando di conseguenza l'efficienza dei processi biochimici.
- Reattore *in batch* (o discontinuo). In questo caso, una volta esaurito il processo anaerobico, il reattore viene aperto, svuotato e ricaricato con materiale organico "fresco". Nei processi *batch*, il reattore di digestione viene riempito con materiale organico ad elevato tenore di sostanza solida (30-40% ST) opportunamente miscelato

con una parte del digestato precedentemente scaricato ad agire da inoculo. Il percolato che si produce durante il processo degradativo viene continuamente ricircolato.

8.0.0.3. La gestione del digestato

La pratica più diffusa negli impianti operanti nel nostro Paese, in virtù dei vantaggi ad essa associata, è quella di sottoporre il digestato (un rifiuto, dal punto di vista normativo), opportunamente condizionato e miscelato con strutturante ligneo-cellulosico, ad un post-trattamento aerobico (di breve durata, indicativamente tra le 4 e le 6 settimane) in ambiente confinato che consegua gli obiettivi di trasformazione del prodotto in termini di:

- riduzione dell'ammoniaca in eccesso
- conseguimento dell'igienizzazione della matrice grazie alla termofilia del processo aerobico
- riduzione sostanziale dell'umidità
- raggiungimento degli standard qualitativi dell'ammendante compostato ai sensi della normativa sui fertilizzanti (D.Lgs 75/2010) , che consentono alla matrice di ottenere lo status legale di "prodotto".

Preliminarmente al trattamento aerobico, è spesso necessario sottoporre il digestato ad un post-trattamento meccanico, costituito da una operazione di separazione solido/liquido finalizzata a concentrare la sostanza secca in una frazione "solida", separando da essa la cosiddetta frazione "liquida" (o chiarificata).

La frazione chiarificata può essere parzialmente ricircolata nel processo anaerobico, trovando però fattori limitanti nell'elevato tenore di ammoniaca ed altri composti potenzialmente tossici (es. sali clorurati); la quota non ricircolabile e non diversamente utilizzabile nell'impianto deve essere avviata a trattamento di depurazione a costi che, per le caratteristiche e quantità del refluo, rappresentano una delle principali voci del costo di esercizio di un impianto.

8.0.0.4. Opzioni di valorizzazione del biogas prodotto

Il biogas ottenuto dal processo di digestione anaerobica può essere valorizzato per diversi scopi, essenzialmente riconducibili a:

- produzione di energia elettrica da immettere nella rete
- la produzione in co-generazione di energia elettrica e termica (con rendimenti complessivi superiori all'80%) da utilizzare parzialmente all'interno dell'azienda (per il riscaldamento dei digestori o degli ingestati, o per il riscaldamento degli uffici) o essere ceduto (gratuitamente o a titolo oneroso) ad utenze esterne mediante reti di teleriscaldamento
- *upgrading* del "biometano" contenuto nella miscela di biogas per l'immissione nei gasdotti nazionali e/o per autotrazione.

La valorizzazione del biogas rappresenta una fonte di reddito addizionale per gli impianti di digestione anaerobica (che si traduce quindi in una potenziale riduzione della tariffa di ricevimento della frazione organica), grazie agli incentivi riconosciuti alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (regolamentati attraverso il DM 6/7/2012, attualmente in fase di revisione), e alla produzione di biometano mediante processi di upgrading (incentivato attraverso il DM 5/12/2013, la cui operatività è però subordinata al perfezionamento della normativa tecnica accessoria, riferita principalmente alle caratteristiche del biometano e alle regole per la sua immissione in rete).

8.0.0.5. Compostaggio e processi integrati anaerobici-aerobici: Valutazioni comparative

L'integrazione dei tradizionali processi di compostaggio con una fase di digestione anaerobica va valutata alla luce delle seguenti opportunità e condizioni, qui proposte in termini comparativi rispetto al solo processo di compostaggio:

- si ha l'opportunità di migliorare il bilancio energetico dell'impianto, in quanto nella fase anaerobica si ha la produzione di un surplus di energia (che può accedere tra l'altro ai benefici riconoscibili alle Fonti Energetiche Rinnovabili, secondo il disposto della Direttiva 2009/28/CE sul territorio della UE e delle norme applicative nazionali) rispetto al fabbisogno dell'intero impianto
- si ha generalmente un minor impegno di superficie complessiva a parità di rifiuto trattato, anche tenendo conto delle superfici necessarie per il post-compostaggio aerobico, grazie soprattutto alla maggiore compattezza architettonica delle strutture dedicate (digestori) ed al loro sviluppo verticale
- si ha in genere una complessiva riduzione dell'impatto odorigeno dell'impianto. La conduzione del processo biologico anaerobico è infatti, per le sue caratteristiche intrinseche, realizzata in un ambiente (il digestore) isolato dall'ambiente circostante, fatti salvi i dispositivi di sicurezza per lo sfogo del biogas prodotto, comunque attivati solo in caso di emergenza, e per questo virtualmente privo di impatti potenziali sul territorio circostante.
- Un ulteriore elemento peculiare di questa fase è la sostanziale riduzione del carico organico putrescibile ad opera dei microrganismi operanti nel digestore, che porta ad ottenere, quale principale scarto di processo, un digestato in uscita dal reattore caratterizzato da un potenziale odorigeno sostanzialmente ridotto.
- gli impianti anaerobici trovano la loro migliore vocazione per il trattamento di tipologie di rifiuti ad umidità elevata, mentre il compostaggio richiede un tenore di sostanza secca minimo nella miscela di partenza dell'ordine – generalmente – del 30-35%; in distretti, quali quelli più densamente urbanizzati, a bassa disponibilità di materiali strutturali (quali gli scarti vegetali da manutenzione del verde), la digestione anaerobica consente dunque una efficace gestione delle prime fasi di bio-conversione delle matrici ad elevata umidità (tipicamente, scarti alimentari, fanghi, deiezioni zootecniche); il digestato successivamente presenta una quantitativo totale di solidi volatili fermentescibili inferiore e può convenientemente essere compostato con i limitati quantitativi di scarto ligno-cellulosico disponibile
- nella maggior parte delle tecnologie di digestione anaerobica si riscontra una sovrapproduzione di effluenti liquidi che necessita di uno specifico trattamento (a livello indicativo, si può generalmente valutare la consistenza dell'eccesso di acque rispetto alle capacità di ricircolo nella fase di maturazione aerobica, tipicamente in valori del 20-100% rispetto alla massa in ingresso all'impianto, con i valori più alti per i sistemi "ad umido" rispetto a quelli "a secco in batch"), mentre nel compostaggio le eventuali acque di processo possono essere ricircolate come agente umidificante sui cumuli sia in fase di biossidazione accelerata che di maturazione (a seconda della natura e della odorosità delle acque). Mentre dunque nel compostaggio il bilancio idrico può essere nullo, nel caso della digestione anaerobica la gestione delle acque reflue è un elemento centrale nella valutazione complessiva delle problematiche potenziali; da un punto di vista strategico, dunque, la necessità di trattamento delle acque di supero da digestione anaerobica richiederebbe una buona integrazione tra sistemi di trattamento delle acque e dei rifiuti; in effetti, a livello nazionale ed internazionale le situazioni più favorevoli sono quelle in cui gli impianti di depurazione dei reflui civili e/o industriali e quelli di trattamento degli scarti organici fanno parte di una unica gestione di impresa o di una strategia integrata pubblica di gestione ambientale (situazione abbastanza diffusa in Europa Centrale, meno nell'Europa Mediterranea). Nel caso di integrazione dei cicli acqua-rifiuto, infatti, non si hanno costi sensibili di avvio delle acque di supero della digestione anaerobica al trattamento di depurazione, fattore che invece comporta costi aggiuntivi con sensibile incidenza unitaria nel caso di avvio a depurazione in impianti gestiti da terzi.

- gli impianti di digestione anaerobica richiedono investimenti iniziali maggiori rispetto a quelli di compostaggio di analoga potenzialità; gli investimenti specifici, per impianti realizzati ex-novo e con tecnologie relativamente evolute di presidio ambientale (con particolare riferimento alla gestione di acque ed odori), si collocano infatti generalmente attorno a 200-400 €/tpa per il compostaggio (dimensionato su 90 gg di processo, e con sistemi di trattamento delle arie esauste almeno per la fase di pre-trattamento e di biossidazione accelerata). Per la digestione anaerobica, invece, i valori unitari si collocano nell'intervallo 300-800 €/tpa (con post-trattamento di finissaggio aerobico allo scopo di dare versatilità di applicazione e commercializzazione al prodotto); gli oneri unitari tendono ad "impennarsi" particolarmente al di sotto di determinate capacità operative minime (orientativamente, 10.000/20.000 t/a) per la scarsa modularità delle opere ed attrezzature, mentre il compostaggio è caratterizzato da una discreta linearità di rapporto tra capacità operative, necessità logistiche e costi di investimento.

8.0.0.6. Nuove tecnologie impiantistiche

Tra le novità impiantistiche per il trattamento dei rifiuti organici (in particolare quelli contenenti sostanza pericolose), è opportuno infine segnalare gli sviluppi dell'utilizzo di processi idrotermici basati sul concetto di "acqua supercritica" proposti dall'Università della Basilicata nell'ambito del progetto NANOWAT[16] e presentati a Potenza in occasione della conferenza internazionale "Uso e Ri-uso dell'Acqua" del 17-18 giugno del 2015.

Il principio dei processi in oggetto è quello creare condizioni supercritiche di pressione e temperatura nelle quali l'acqua, cambiando proprietà chimico-fisiche che la caratterizzano, si comporta alla stregua di un solvente organico e assume la capacità di solubilizzare composti organici liposolubili e di fare precipitare sali idrosolubili, che possono poi essere trattati secondo processi convenzionali. L'applicazione industriale del processo idrotermico prevede, secondo i ricercatori dell'Università della Basilicata, l'utilizzo di acqua portata in fase supercritica per trasformare fanghi e rifiuti organici (urbani e industriali, comprese le plastiche non riciclabili, i fanghi industriali, le peci, le morchie) in materie prime ed energia.

Il rifiuto organico, introdotto in una camera di reazione con un contenuto di sostanza secca pari al 20% circa (si prevede a tale proposito l'utilizzo di acque reflue, anziché acqua di pozzo, per l'eventuale diluizione di rifiuti con tenori di sostanza secca superiori) viene portato a circa 230 atmosfere e 600 °C, condizioni che assicurano la rapida mineralizzazione di più del 99% del materiale organico introdotto, con produzione di sali, che precipitano stratificati, acqua in fase supercritica e CO2. La reazione è veloce (da uno a pochi minuti) ed esotermica, e pertanto consente il recupero energetico per la produzione di energia elettrica.

La tecnologia conta oggi, nel mondo circa 20 impianti attivi a livello sperimentale nel trattamento di fanghi municipali ed industriali, o per lo smaltimento di particolari tipi di rifiuti speciali (fanghi industriali di origine militare con finalità di distruzione possibili agenti tossici di origine chimica o batteriologica; rifiuti organici prodotti in una stazione spaziale internazionale che orbita da anni intorno alla terra; amianto).

L'Università della Basilicata è in procinto di installare, ad avviare entro l'estate del 2016, un impianto mobile pilota costituito da una camera di reazione da 11 litri circa, per una capacità di trattamento di 2 kg di sostanza secca al minuto, per verificare i parametri chimico-fisici necessari alla progettazione di impianti di dimensioni industriali.

Sarà certamente importante, nella valutazione complessiva della tecnologia, approfondire sia gli aspetti tecnici (caratteristiche e tipologie dei rifiuti effettivamente trattabili, efficienze, bilanci di massa, affidabilità del processo per il trattamento dei rifiuti urbani e su scala industriale, ecc…) che quelli

[16] Finanziato dall'Unione Europea attraverso il programma ENPI - CBC – MEDsta

economici (costi di investimento, energetici e manutentivi). Non meno importante, in un'ottica di sistema, sarà però la valutazione del migliore inserimento della tecnologia nel rispetto della gerarchia di gestione dei rifiuti prevista dalla normativa comunitarie e nazionale, e alla scelta ancora più ambiziosa della Regione Basilicata di aderire alla strategia Rifiuti Zero. È quindi auspicabile uno sforzo teso a valutare in che termini un processo idrotermico possa essere propedeutico alla massimizzazione del riciclo della materia (riducendone, nella fattispecie, la pericolosità), laddove la semplice "distruzione" di sostanza organica andrebbe in contrasto con la preferibilità del riciclaggio rispetto ad altre forme di recupero.

Bibliografia di riferimento

[1] A. Servida e C. Farina. La Termotecnica, 1994, 6, 93-101.

[2] P. Kritzer and E. Dinjus. Chem. Eng. J., 2001, 83, 207-214.

[3] V. Bambang and K. Jae-Duck. J. Environ. Sci., 2007, 19, 513–522.

[4] V. Vadillo, J. Sanchez-Oneto, J.R. Portela and E.J. Martínez de la Ossa. Ind. Eng. Chem. Res., 2013, 52, 7617−7629.

[5] http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/news/SCWM/#.VOxju_IMyiU. 22 luglio 2013.

[6] https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=TysrIYJOlpk. 03 gennaio 2014.

[7] http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2014/10jan_firewater/. 10 gennaio 2014.

[8] http://nuove-energie-rinnovabili.blogspot.it/2014/02/acqua-super-critica-per-bruciar-rifiuti.html. 24 febbraio 2014.

[9] http://www.irsa.cnr.it/Docs/Archivio/WorkSh/Aquacritoxi.pdf. 30 novembre 2012.

[10] http://www.ga.com/supercritical-water-oxidation. 03 luglio 2014

8.0.1. Impianti di gestione del rifiuto residuo

In base agli approcci tradizionalmente adottati nel nostro Paese, i trattamenti meccanico-biologici del rifiuto residuo dalla raccolta differenziata operano con tecnologie riconducibili a pochi schemi operativi, i cui obiettivi, alternativi o compresenti a seconda della contestualizzazione degli impianti nel territorio, possono essere così sintetizzati:

- riduzione dell'attività biologica del rifiuto da collocare in discarica, grazie alla parziale degradazione della componente organica putrescibile;
- riduzione volumetrica e ponderale del rifiuto, per effetto combinato della mineralizzazione della sostanza organica e della forte evaporazione dell'acqua a causa all'esotermia dei processi biologici aerobici;
- recupero, attraverso l'integrazione dei trattamenti biologici con quelli meccanici, di combustibili secondari (in forma di CDR o CSS in funzione delle caratteristiche e delle destinazioni d0uso), per un successivo recupero energetico impianti dedicati quali forni di cementeria, centrali termoelettriche, ecc…;
- recupero, per via meccanica, di metalli (ferrosi e non ferrosi) avviabili a riciclaggio, o di frazioni stabilizzate a granulometria fine destinabili ad applicazioni controllate (copertura di discariche, ripristini ambientali)

I sistemi di TMB sono in generale connotati da diversi e specifici aspetti qualificanti, quali:

- la scalabilità, intesa come la possibilità di conseguire buone economie di scala, in impianti basati comunque su tecnologie di processo e di presidio ambientale efficaci, anche a basse capacità operative (poche decine di migliaia di tonnellate/anno)

- la flessibilità di impiego, intesa come la adattabilità e possibilità di convertire progressivamente, al crescere delle raccolte differenziate, le sezioni di trattamento biologico in linee per il recupero di frazioni organiche da raccolta differenziata (compostaggio)

In una prospettiva di ottimizzazione delle prestazioni dei sistemi di gestione, si propone di seguito un approccio evolutivo del trattamento meccanico-biologico che coniuga la massimizzazione del recupero di materia con la flessibilità complessiva dell'impiantistica.

Rispetto agli obiettivi di massimizzazione del recupero dei materiali e della minimizzazione del ricorso alla discarica, la principale linea di sviluppo di una proposta impiantistica fa riferimento al recupero di materia sulle frazioni a pezzatura grossolana, tradizionalmente avviate alla produzione di CDR (o, più di recente, di CSS); l'obiettivo della massimizzazione del recupero di materiali è ispirato alle seguenti indicazioni, desunte dalle esperienze operative in corso e dalla composizione ottimale dei singoli passaggi di lavorazione:

- in base alle buone pratiche operative esaminate, le migliori esperienze di recupero materiali dal RUR si basano su una prima separazione dei flussi tra sopravaglio e sottovaglio, in modo da operare sui sopravagli con gli ulteriori interventi di selezione fisico-meccanica, ottica, ecc…
- per il recupero di materiali dalle frazioni di sopravaglio, gli schemi operativi efficaci sono dati dalla combinazione di separazioni
  a) magnetiche ed a correnti indotte (per il recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi)
  b) densimetriche o balistiche (per il raggruppamento dei materiali in base ai pesi specifici, e la separazione dei materiali bidimensionali, quali film e cartoni, dai materiali tridimensionali quali flaconi, bottiglie ed altri oggetti)
  c) ottiche (per il recupero diretto dei polimeri plastici a più alto valore e di vari materiali cellulosici)
  d) manuali (in genere, per il recupero diretto di film plastici e cartoni sui materiali bidimensionali)
- un elemento oggetto di interesse per un ulteriore aumento delle rese di recupero è dato dalla possibilità di ottenere un recupero di materia anche sulla quota di rifiuto residua dalle sopracitate operazioni di selezione, (fino al 15-20% circa) tradizionalmente avviato a valorizzazione energetica come CDR e CSS. Rispetto a tale flusso, è oggi percorribile e l'introduzione di uno step di densificazione-estrusione, in ragione delle seguenti valutazioni:
  a) l'estrusione, è già oggi applicata con esiti positivi in impianti destinati al trattamento di plastiche da raccolta differenziata;
  b) sono già state effettuate con successo prove dirette di estrusione su frazioni eterogenee raggruppate per selezione del RUR, con limitata miscelazione o del tutto prive di plastiche esogene. Con un layout impiantistico opportunamente definito, la cosa viene facilitata:
     i. dalla separazione sopra/sottovaglio, che allontana le componenti organiche sporche non intercettate dalla raccolta differenziata
     ii. dalle separazioni sequenziali a monte, che consentono di raggruppare i materiali per affinità fisico-meccaniche e di densità, il che tende a residuare

nello scarto di tali selezioni un mix di materiali eterogenei, ma a larga prevalenza di componenti plastiche

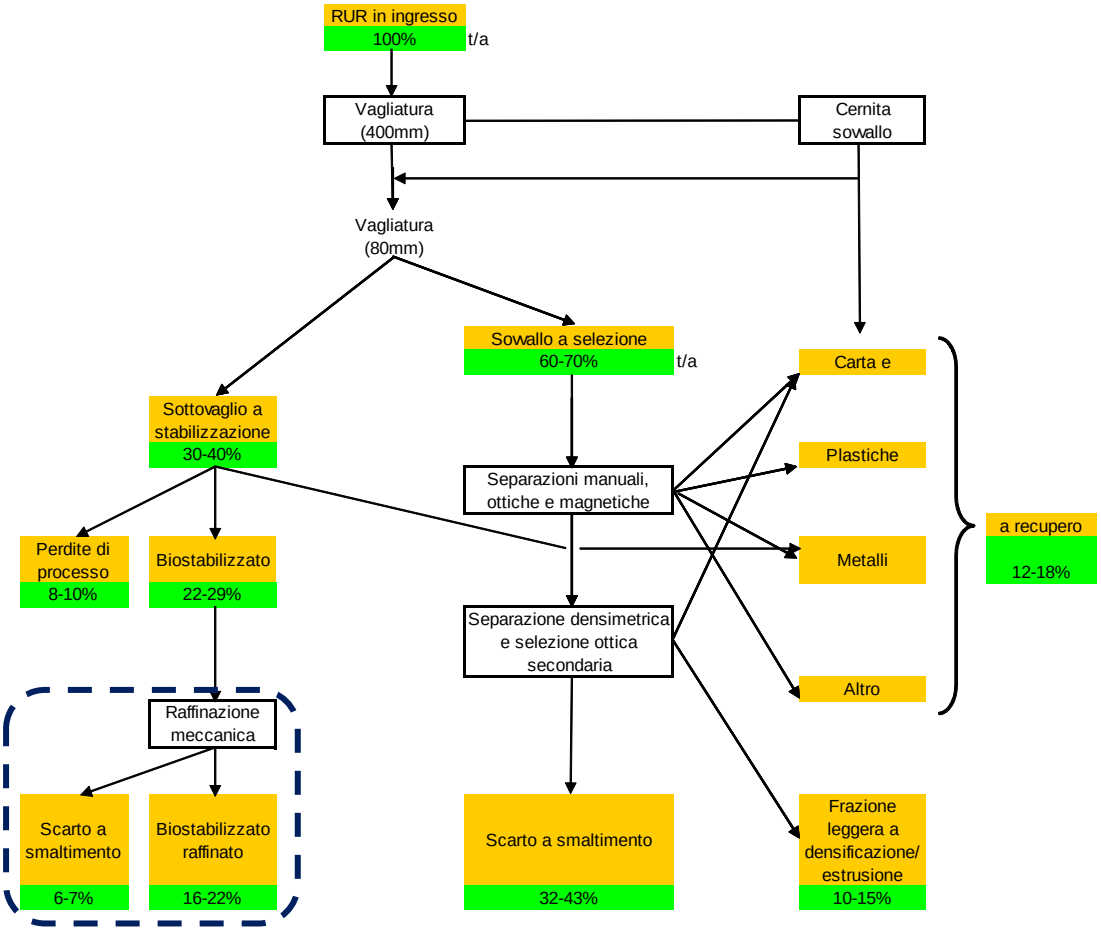
c) le filiere di potenziale commercializzazione dei manufatti e materiali ottenibili tramite estrusione (anche su matrici eterogenee da selezione del RUR) danno ad oggi esiti confortanti, su collocazione e valorizzazione di tali materiali, sotto forma ad es. di:
   i. sabbie artificiali per edilizia
   ii. profilati e listelli di varia natura (es. componenti delle scocche dei motoveicoli, vasi e fioriere, profilati di supporto per sottofondi stradali, pavimentazioni carreggiabili erbose o altri elementi di arredo urbano)

Nella configurazione più tipica, l'impianto TMB è costituito da una successione delle seguenti fasi:

- avvio del RUR ad una macchina rompisacchi, che rompe gli involucri nei quali sono conferiti i rifiuti senza triturazione dei materiali contenuti;
- una vagliatura grossolana (maglia tipicamente compresa tra 80 e 120mm) per la separazione del sottovaglio (più ricco di organico) dai sovvalli, contenenti le frazioni recuperabili;
- sui sovvalli:
  - una separazione magnetica dei metalli ferrosi e una separazione a correnti indotte dei metalli non ferrosi;
  - una separazione balistica dei materiali bi- e tridimensionali
  - uno o più stadi di selezione ottica
  - eventuali postazioni di cernita manuale, in genere sopraelevati per permettere la caduta dei materiali separati nei contenitori sottostanti attraverso apposite bocchette di caduta
  - uno o più stadi di separazione densimetrica, allo scopo di separare sugli scarti i flussi di materiali leggeri (carta, film plastici) da quelli a maggiore densità (es. altri materiali plastici)
  - eventuali stadi di estrusione dei materiali plastici eterogenei (eventualmente da condursi presso impianti terzi)
- sui sottovagli:
  - stabilizzazione biologica onde minimizzare la fermentescibilità
  - eventuale raffinazione per utilizzi parziali (laddove se ne dia l'opportunità per richieste locali in tali tipologie di interventi) del biostabilizzato come materiale tecnico per bonifiche, coperture e rivegetazione di discariche, sistemazioni a verde a corredo della viabilità stradale, ecc.

Il bilancio di massa atteso dipende ovviamente dalle caratteristiche merceologiche del rifiuto trattato, ma può essere indicativamente ricondotto al seguente.

Figura 38 - esemplificazione di schema di flusso e bilancio di massa di un impianto di trattamento meccanico-biologico finalizzato alla massimizzazione del recupero di materia (nel riquadro tratteggiato, operazione opzionale di raffinazione del biostabilizzato)



Rispetto ad un impianto tradizionale basato sulla separazione dei flussi, si può osservare come, dai sovvalli possano essere recuperate frazioni secche da avviare a riciclo per una percentuale indicativamente compresa tra il 12 e il 18%, oltre ad un ulteriore 10-15% di materiali leggeri (in prevalenza plastici) che possono essere avviati a processi di densificazione/estrusione.

Sul fronte della sezione biologica, la semplice stabilizzazione, che consente di arrivare ad un 22-29% di biostabilizzato smaltibile in discarica, può essere eventualmente integrata con un ulteriore processo di raffinazione meccanica (dimensionale, magnetica, densimetrica) che può portare alla produzione di un materiale tecnico idoneo per attività di ripristino ambientale o copertura (infrastrato o finale) di discariche.

La riduzione dei flussi di RUR associata all'incremento delle raccolte differenziate dà l'opportunità di sfruttare porzioni crescenti della sezione biologica per il trattamento di rifiuti organici (FORSU e verde); parallelamente, la sezione meccanica può essere impiegata, con adeguate turnazioni, per il trattamento di flussi di frazioni secche (ad esempio multimateriale, plastica, carta e cartone).

Nel panorama impiantistico operativo o previsto per il territorio regionale gli scenari di miglioramento prospettato alla sezione di valorizzazione delle frazioni di sovvallo potranno essere opportunamente valutati rispetto alle caratteristiche e alle potenzialità di ciascun impianto.

Rispetto al trattamento del sottovaglio, invece, si segnala che sono diverse le variabili che concorrono al rispetto del vincolo di raggiungimento di una adeguata stabilità biologica, identificata nel conseguimento di un IRD<1.000mgO_2/kg SV h^{-1}; naturalmente, le caratteristiche del rifiuto giocano un ruolo essenziale, laddove l'enfasi nella raccolta differenziata delle frazioni a maggiore putrescibilità consente di generare un rifiuto residuo che necessita di un trattamento di stabilizzazione meno esigente e più rapido. Nel periodo transitorio, tuttavia, è verosimile che i tempi di processo previsti per la fase di stabilizzazione negli impianti regionali (l'indicazione generale è di tempi di circa 15 giorni) siano insufficienti alle necessità del rifiuto. L'ulteriore maturazione del rifiuto potrebbe quindi essere affrontata, verificata la disponibilità di spazi aggiuntivi negli impianti di trattamento, mediante l'implementazione di moduli aggiuntivi o, più semplicemente, di platee di maturazione dove garantire l'ossidazione aerobica dei rifiuti per altri 7-14 giorni. Va a tale proposito rappresentato che il calo ponderale e volumetrico conseguito nella prima fase di processo fa sì che le potenzialità dei reattori supplementari siano meno che proporzionali ai tempi di processo aggiuntivi.

8.0.2. Riconversione delle sezioni di trattamento biologico

Il crescente fabbisogno di capacità di gestione dei rifiuti organici da RD, al quale si affianca una limitata previsione di impianti dedicati, segnatamente a Venosa, Sant'arcangelo e Lauria, può trarre beneficio dalla presenza delle sezioni di biostabilizzazione del sottovaglio del RUR che, come detto, saranno progressivamente ridondanti rispetto ad una previsione di diminuzione della produzione di rifiuti indifferenziati. In questa prospettiva è opportuno sottolineare che la riconversione tra le due tipologie di rifiuto rappresenta una opportunità da sfruttare, che deve però tenere conto di una serie di valutazioni di contorno che possono essere così sintetizzate:

- i reattori di stabilizzazione delle frazioni di sottovaglio possono essere sostitutivi della fase di ossidazione accelerata (ACT) di un processo di compostaggio della FORSU in miscela con la frazione verde; ciò implica che gli impianti TMB devono prevedere una sezione biologica aggiuntiva per la maturazione del rifiuto fino al raggiungimento degli standard di qualità previsti per l'ammendante compostato, come previsto dall'allegato 2 del D.Lgs. n. 75/2010
- la densità della miscela di FORSU e verde dipende dalla sua composizione, ma si può con buona approssimazione stimare inferiore a quella del sottovaglio da selezione del RUR del 20-30% circa; a parità di reattori disponibili per il trattamento biologico, questo corrisponde indicativamente ad una maggiore capacità di trattamento, nel caso in cui il processo sia convertito da stabilizzazone del sottovaglio di RUR a fase ACT di compostaggio della frazione organica da raccolta differenziata
- la riconversione da un tipo di processo all'altro deve debitamente considerare la necessità di garantire la costituzione di *batch* di rifiuti ragionevolmente coetanei (completati in 2-3 giorni al massimo), che possano subire la fase ACT per i tempi previsti e seguendo una medesima evoluzione del processo; dovrà nel contempo essere garantita la disponibilità di reattori in grado di accogliere i conferimenti quotidiani.
- la durata della fase di maturazione, e quindi gli spazi aggiuntivi necessari, sono variabili in funzione delle performance della tecnologia scelta e la destinazione d'uso prevista per il compost. Vanno quindi valutate caso per caso, in base al layout dei singoli impianti, le migliori soluzioni per ottimizzare la sinergia tra l'impiantistica esistente e quella di compostaggio

8.0.2.1. Gestione del rifiuto residuo: considerazioni di prospettiva

La filiera di gestione del rifiuto residuo con trattamento meccanico biologico finalizzato alla massimizzazione del recupero di materia rappresenta un'evoluzione del sistema di trattamento auspicata e promossa quale azione strategica dal Piano Regionale.

La valutazione del fabbisogno impiantistico è stata cautelativamente condotta sulla base di un'ipotesi meno evoluta, che prevede la valorizzazione del sopravaglio attraverso la preparazione di CDR/CSS da avviare a recupero attraverso co-combustione in impianti industriali.

Questo approccio è immediatamente attuabile integrando l'impiantistica di Piano con altri impianti autorizzati e funzionanti sul territorio regionale (o comunque avvalendosi delle opportunità offerte dal mercato in libera concorrenza) e rappresenta l'opzione più opportuna e realizzabile già a breve termine.

8.1 IMPIANTI DI PIANO E CRITERI DI AUTOSUFFICIENZA E DI PROSSIMITÀ

8.1.0. Impianti di Piano e Autosufficienza Regionale

I criteri di autosufficienza e prossimità sono inquadrati, dal punto di vista normativo, nel capitolo 1.

Il Piano definisce il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti, anche al fine di rispettare il principio di prossimità, valorizzando al massimo gli impianti già esistenti in conformità con la gerarchia europea dei rifiuti e tendendo progressivamente ad azzerare i flussi di rifiuto destinati alla discarica.

Ai sensi della LR 27 gennaio 2015, n. 4 "Collegato alla legge di stabilità regionale 2015": art. 21 (Disposizioni in materia di governance del servizio idrico e dei servizi afferenti i rifiuti urbani) all' art. 47 (Strategia regionale Rifiuti Zero 2020) si prevede al comma 4 che "*...il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà prevedere, tra gli obiettivi prioritari, la progressiva eliminazione della presenza di inceneritori sul territorio della regione Basilicata e la contestuale adozione di soluzioni tecnologiche e gestionali destinate esclusivamente alla riduzione, riciclo, recupero e valorizzazione dei rifiuti. A tal fine il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà definire modalità e tempi di dismissione degli impianti di incenerimento esistenti*"

Il Piano pertanto non prevede l'utilizzo di inceneritori per il trattamento dei rifiuti urbano non provenienti dalle raccolte differenziate; al contrario, viene sollecitata la massimizzazione del recupero di materia per tutti i flussi di rifiuto, compresi quelli di rifiuto residuo.

Nell'ambito delle priorità indicate dalla LR n. 4/2015, si prevede inoltre che i gestori degli impianti di recupero, pur nel rispetto dell'art. 181, comma 5 del D.Lgs. n. 152/2006, accogliere ricevano prioritariamente i rifiuti urbani autorizzati di provenienza regionale. Questa disposizione vale anche per il conferimento e smaltimento dei rifiuti provenienti dagli impianti di trattamento di rifiuti urbani prodotti in Regione Basilicata di qualsivoglia tecnologia..

Ai fini dell'individuazione dei soggetti affidatari del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, l'autorità d'ambito, in conformità con gli obiettivi del Piano medesimo, dovrà fare riferimento agli impianti autorizzati al conferimento di rifiuti urbani e loro frazioni esistenti nell'ambito territoriale regionale.

Agli impianti di compostaggio e di produzione di CDR/CSS, operanti in AIA, procedura ordinaria o semplificata ai sensi degli artt. 208, 209, 211, 213, 214 e 216 del D.Lgs. n. 152/2006, il conferimento, rispettivamente, dei rifiuti organici e del RUR raccolti nel territorio regionale deve essere sempre considerato prioritario rispetto a frazioni di provenienza extraregionale.

8.1.0.1. Impiantistica dedicata al Rifiuto Urbano Residuo

Ai fini del soddisfacimento dell'autosufficienza per il trattamento del RUR il Piano prevede che gli impianti necessari al raggiungimento di questo obiettivo siano parte di una rete regionale strutturata. Viene definito che tutti gli impianti attualmente autorizzati a trattare RUR 200301 con operazioni di

trattamento meccanico/biologico TMB (normalmente in R3/R12) già illustrati nel cap. 7.2, e riportati nella Tabella 90 assumono il ruolo di "Impianti di Piano" e devono sottostare agli obiettivi della pianificazione regionale di seguito esposti. Tali impianti a regime, come trattato nei paragrafi precedenti, sono in grado di garantire la completa autosufficienza regionale sia per il RUR direttamente proveniente dai Comuni (anche per mezzo delle stazioni di travaso) sia per la stabilizzazione del sottovaglio organico.

Gli Impianti di Piano fanno quindi parte di una rete regionale per il trattamento) del RUR avente codice 200301 dimensionata per il mantenimento dell'autosufficienza regionale secondo gli scenari di Piano, Lo scenario di Piano viene aggiornato periodicamente sulla base della dinamica reale della produzione di RUR.

Gli impianti di Piano per il trattamento del rifiuto indifferenziato (RUR), riepilogati nella tabella a seguire, devono garantire il trattamento prioritario del RUR prodotto dai Comuni della Regione Basilicata.

Tabella 90 - Impianti di Piano: selezione del RUR

Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Tempi previsti per la messa a regime
PZ	Comune	Venosa	55.800	33.750	Fine 2016
PZ	Comune	Atella	44.640	44.640	
PZ	Comune	Potenza	0	31.000	
PZ	Comune	Sant'Arcangelo	55.800	55.800	
PZ	Comune	Lauria	0	15.500	Metà 2016
		TOT PZ	**156.240**	**180.690**	
MT	Comune	Matera	21.700	21.700	
MT	Comune	Colobraro	0	37.200	Inizio 2016
MT	Comune	Pisticci	44.640	44.640	
MT	CIO Impianti RSU S.r.l.	Tricarico	0	18.000	Aprile 2016
MT	Comune	Ferrandina	0	18.000	2018
		TOT MT	**64.325**	**139.540**	
		TOT Regione	**220.565**	**320.230**	

Nella tabella seguente si riportano gli impianti di biostabilizzazione del sottovaglio del RUR con la capacità operativa.

Tabella 91 - Impianti di Piano: biostabilizzazione del sottovaglio da trattamento del RUR

Provincia	Titolarità impianto	Comune	Potenzialità in esercizio (ton/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Anno messa a regime
PZ	Comune	Venosa	7.300	7.300	
PZ	Comune	Atella	7.300	7.300	
PZ	Comune	Potenza	0	7.300	
PZ	Comune	Sant'Arcangelo	12.775	12.775	
PZ	Comune	Lauria	0	14.016	Metà 2016
		TOT PZ	**27.375**	**48.691**	
MT	Comune	Matera	8.815	8.815	
MT	Comune	Colobraro	0	10.950	Inizio 2016
MT	Comune	Pisticci	3.650	10.950	
MT	CIO Impianti RSU Srl	Tricarico	0	8.820	Aprile 2016
MT	Comune	Ferrandina	0	8.820	2018
		TOT MT	**12.465**	**48.355**	
		TOT Regione	**39.840**	**97.046**	

Tabella 92 - Impianti di Piano per il la selezione del RUR: confronto tra capacità operativa e produzione prevista

		Anno	2015	2020
	capacità operativa	ton/anno	220.580	320.230
Scenario BASE	produzione	ton/anno	136.795	109.934
	fabbisogno/surplus	ton/anno	85.785	210.296
Scenario 65% (INTERMEDIO)	produzione	ton/anno	129.760	67.727
	fabbisogno/surplus	ton/anno	92.820	252.503
Scenario 70% (AVANZATO)	produzione	ton/anno	128.226	58.518
	fabbisogno/surplus	ton/anno	94.534	261.712

Tabella 93 - Impianti di Piano per il la stabilizzazione del sottovaglio da selezione meccanica del RUR: confronto tra capacità operativa e produzione prevista

		Anno	2015	2020
	capacità operativa	ton/anno	61.156	97.046
Scenario BASE	produzione	ton/anno	64.656	49.843
	fabbisogno/surplus	ton/anno	-3.500	47.203
Scenario 65% (INTERMEDIO)	produzione	ton/anno	61.045	27.977
	fabbisogno/surplus	ton/anno	111	69.069
Scenario 70% (AVANZATO)	produzione	ton/anno	60.191	23.124
	fabbisogno/surplus	ton/anno	965	73.922

Sono fatti salvi i conferimenti di RUR (codice CER 200301) presso impianti di trattamento non inclusi tra quelli di Piano regolati da contratti in essere, che potranno proseguire alle condizioni contrattuali vigenti al momento dell'approvazione del Piano.

Il Piano garantisce quindi una ampia ridondanza di capacità di trattamento e una consistente flessibilità. Infatti anche di fronte a cause di forza maggiore che dovessero impedire il regolare funzionamento di alcuni di questi impianti il sistema potrebbe garantire ampi margini di sicurezza continuando e l'autonomia regionale.

8.1.0.2. Discariche: autosufficienza regionale e limitazioni specifiche al conferimento di rifiuti

L'obiettivo previsto dalla Strategia Rifiuti Zero adottata dalla regione è quello di tendere progressivamente a "discarica zero" con orizzonte 2020. Ai sensi della gerarchia europea la discarica deve essere considerata l'ultima opzione dopo avere implementato tutte le azioni possibili per la riduzione alla fonte, il riuso, il recupero di materia ed energetico.

Lo smaltimento in discarica deve essere quindi utilizzato e autorizzato solo in forma residuale per frazioni non recuperabili come materia ed energia o in caso di forza maggiore o emergenza per garantire la continuità del servizio pubblico. Il RUR, così come previsto dal D.Lgs. n. 36/2003, non può essere conferito in discarica senza pretrattamento e viene auspicato e incoraggiato ogni ulteriore recupero di materia sui rifiuti decadenti dal trattamento del RUR prima dell'avvio ad operazioni di recupero energetico ed eventuale smaltimento.

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 36/2003 non è più vigente una classificazione delle discariche in base all'origine dei rifiuti, ma le categorie sono per rifiuti inerti, per rifiuti non pericolosi e per rifiuti

pericolosi: è perciò necessario, anche al fine di garantire l'autosufficienza per lo smaltimento dei rifiuti decadenti dal trattamento degli urbani non recuperabili, stabilire delle limitazione valide per tutte le tipologie di discarica tenendo conto anche della circolare del Ministero dell'Ambiente del 6 agosto 2013.

Nel capitolo 7.2.4 sono riportate le previsioni sul fabbisogno di discarica nell'orizzonte di Piano.

8.2 STRUMENTI DI GOVERNANCE

Tra gli strumenti regolatori intesi ad assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente vanno annoverati, in primo luogo, i cd. strumenti "autoritativi", affidati al potere legislativo o alla Pubblica amministrazione e basati sulla imposizione di standard – quali limiti di emissione e prescrizioni tecniche o gestionali vincolanti –, sul controllo e sulla repressione delle non conformità da parte del potere pubblico. A questi si sono aggiunti negli ultimi due decenni strumenti regolatori alternativi intesi a indurre l'adozione volontaria di misure e condotte più performanti sotto il profilo della tutela dell'ambiente da parte del settore privato. La Direttiva 2008/98/CE li richiama specificamente all'Allegato IV, tra gli esempi di misure di prevenzione dei rifiuti di cui all'art. 29 della Direttiva. La Decisione 20 novembre 2013, n. 1386/2013/UE su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "*Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta*" – così come pure, nel settore dei rifiuti, la Proposta di direttiva che modifica la Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti, COM(2015) 595 final, del 2 dicembre 2015 – ha dato specifico rilievo a meccanismi privatistici di tipo negoziale, forme volontarie, strumenti di mercato e consensualità. Tra gli strumenti privatistici si inseriscono, in particolare, i contratti e gli accordi di programma, i quali, seppur di proporzione ancora esigua, hanno prodotto risultati di rilievo soprattutto per quanto riguarda il settore dei rifiuti. Oltre ad essere espressamente menzionati dal citato Allegato IV della Direttiva 2008/98/CE, gli "innovation deals" tra Pubbliche amministrazioni e privati sono stati, in particolare, menzionati anche dalla Comunicazione della Commissione COM(2015) 614/2, An EU action plan for the Circular Economy.

8.2.0. Gli accordi di programma

Gli accordi di programma costituiscono strumenti di esercizio della potestà amministrativa attraverso i quali la Pubblica amministrazione ricerca il consenso e la partecipazione di tutti i soggetti – siano essi pubblici o privati – interessati dalla vicenda che si intende regolamentare. La funzione di questi accordi è, dunque, nella maggioranza dei casi, quella di favorire la definizione e l'attuazione di opere, di interventi o di programmi di intervento che richiedono, per la loro completa realizzazione, l'azione integrata e coordinata di uno o più soggetti pubblici o privati assicurando il coordinamento delle azioni e per determinarne i tempi, le modalità, il finanziamento ed ogni altro connesso adempimento (così, in sintesi, l'art. 34 D.Lgs. 267/2000). Gli accordi di programma sono disciplinati, in via generale, dalla Legge n. 241/1990, art. 11 – accordi della Pubblica amministrazione con i privati – e art. 15 – accordi fra le Pubbliche amministrazioni –, e, poi, dall'art. 34 del D.lgs. 267/2000 che disciplina gli accordi di programma stipulati dagli enti pubblici locali. Alcune disposizioni speciali regolano, infine, la stipula di accordi di programma in alcuni settori specifici, quali la gestione dei rifiuti o la bonifica dei siti contaminati.

Nello specifico, l'accordo di programma di cui all'art. 15 Legge 241/1990 rappresenta un istituto volto ad ottenere la convergenza di diversi interessi pubblici attorno ad un risultato operativo preciso: con esso, le amministrazioni coinvolte coordinano e disciplinano "*lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune*". Secondo la giurisprudenza amministrativa, l'accordo "*si configura come espressione dei poteri pubblicistici facenti capo ai soggetti partecipanti la cui attività amministrativa viene così resa più efficace, efficiente, razionale ed adeguata alla cura degli interessi a ciascuno di essi assegnata dall'ordinamento, in ossequio ai principi fissati nell'art. 97 Cost.*" (Cons. Stato, IV, 6 maggio 2008, n. 2062).

Con l'accordo di programma tra Pubbliche amministrazioni e privati di cui all'art. 11 della Legge 241/1990, per contro, si intende perseguire al contempo l'interesse pubblico e quello privato mediante una soluzione di compromesso fra posizioni altrimenti inconciliabili. L'art. 11 Legge 241/1990 stabilisce che, in accoglimento di osservazioni e proposte presentate dagli interessati a qualunque titolo, portatori di interessi pubblici o privati, nonché portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati ovvero dai soggetti nei confronti dei quali il provvedimento finale è destinato a produrre effetti diretti, "*l'amministrazione procedente può concludere, senza pregiudizio dei diritti dei terzi, e in ogni caso nel perseguimento del pubblico interesse, accordi con gli interessati al fine di determinare il contenuto discrezionale del provvedimento finale ovvero in sostituzione di questo*". Questa disposizione contempla due tipologie di accordi tra privati e pubblica amministrazione: ad una prima tipologia appartengono quelli — cd. "endoprocedimentali" — il cui perfezionamento interviene generalmente in una fase che precede l'emanazione del provvedimento conclusivo del procedimento al fine di predeterminarne il contenuto e quelli — cd. "collegati" — che si accompagnano al provvedimento finale senza però contribuire a determinarne il contenuto ed il cui perfezionamento interviene, infatti, talora dopo che il medesimo è stato emanato al fine di conferirvi un contenuto più ampio e diverso che, in difetto dell'accordo con l'interessato, il provvedimento non avrebbe potuto avere. Questi accordi vanno ritenuti in ogni caso separati e distinti dal provvedimento finale, in mancanza del quale essi sono inidonei a produrre effetti nei confronti delle parti. Ad una seconda tipologia appartengono gli accordi — cd. "sostitutivi" — che, invece, del provvedimento tengono luogo. Questi accordi disciplinano direttamente il rapporto tra amministrazione e privato sotto il profilo pubblicistico producendo nella sfera dei suoi destinatari effetti altrimenti prodotti dall'atto unilaterale dell'amministrazione.

Tutti gli accordi tra privati e pubblica amministrazione, siano essi procedimentali, collegati al provvedimento finale o sostitutivi, sono generalmente connotati da facoltatività (salvo il ricorso ai medesimi sia previsto dalla legge). Il tenore letterale dell'art. 11 Legge 241/1990 suggerisce che la conclusione dell'accordo possa essere propugnata unicamente su iniziativa del soggetto privato chiamato a partecipare o intervenuto in un procedimento amministrativo già avviato, d'ufficio o su istanza di parte, nella veste di interessato, controinteressato o cointeressato. Tuttavia, la giurisprudenza è concorde nel ritenere che l'iniziativa per la conclusione dell'accordo possa provenire dalla stessa amministrazione procedente. Neppure potrebbe escludersi che l'iniziativa finalizzata alla conclusione di un accordo nasca al di fuori di un procedimento, indipendentemente da questo. In questa ipotesi, è peraltro necessario che il primo contatto, anche informale, tra le parti sia seguito dal coinvolgimento di tutti i soggetti pubblici e privati nei cui confronti l'accordo sostitutivo o il provvedimento modellato sul contenuto dell'accordo procedimentale sono destinati a produrre effetti.

Tanto con riferimento agli accordi tra amministrazioni quanto con riferimento agli accordi tra Pubbliche amministrazioni e privati, "*si applicano, ove non diversamente previsto, i principi del codice civile in materia di obbligazioni e contratti in quanto compatibili*" (art. 11, Legge 241/1990).

Nel novero degli accordi tra Pubblica amministrazione e privati di cui all'art. 11 Legge 241/1990 rientrano gli accordi di programma di cui all'art. 246 D.Lgs. 152/2006. Questa disposizione riconosce ai soggetti obbligati agli interventi di cui al Titolo Quinto della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 il "*diritto di definire modalità e tempi di esecuzione degli interventi mediante appositi accordi di programma stipulati, entro sei mesi dall'approvazione del documento analisi di rischio di cui all'art. 242, con le amministrazioni competenti ai sensi delle disposizioni di cui al presente titolo*". La medesima disposizione precisa che "*nel caso in cui (…) vi siano più soggetti interessati alla bonifica di un medesimo sito di interesse nazionale, i tempi e le modalità di intervento possono essere definiti con accordo di programma da stipularsi, entro diciotto mesi dall'approvazione del documento analisi di rischio di cui all'art. 242, con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con i Ministri della salute e delle attività produttive, d'intesa con la conferenza Stato-regioni*".

L'accordo di programma disciplinato dall'art. 246 citato mira a semplificare e accelerare la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei SIN, individuando, all'esito di una procedura concertata con tutti i soggetti pubblici e privati interessati, le azioni da realizzare e gli

impegni da assumere a tal fine. Esso può, inoltre, definire modalità e condizioni per la composizione consensuale delle controversie inerenti la situazione di contaminazione del sito pendenti o che potrebbero essere avviate, sebbene la "capacità transattiva" dell'accordo non costituisca la sua caratteristica preponderante. L'accordo di programma di cui all'art. 246 D.Lgs. 152/2006, inoltre, è unanimemente inteso come accordo sostitutivo, nei termini sopradetti, del provvedimento di approvazione del piano di bonifica e presuppone, dunque, che il procedimento di bonifica non si sia ancora concluso (dovendo, oltretutto, esserne proposta la stipula entro sei mesi dall'approvazione del documento analisi di rischio).

Rientrano altresì nel novero degli accordi tra pubblica amministrazione e privati di cui all'art. 11 Legge 241/1990 le cd. "transazioni ambientali", seppur con alcune significative deviazioni rispetto al modello generale di cui all'art. 11 citato. Al fine di fornire rapida risoluzione extragiudiziale del contenzioso relativo alle procedure di rimborso delle spese di bonifica e ripristino di aree contaminate ed al risarcimento del danno ambientale relative ai siti di interesse nazionale, l'art. 2 del D.L. 208/2008, convertito con Legge 13/2009, ha attribuito al Ministero dell'ambiente la facoltà di predisporre uno schema di contratto per la stipula di una o più transazioni globali con uno o più soggetti interessati, pubblici o privati, in ordine alla spettanza e alla quantificazione degli oneri di bonifica, degli oneri di ripristino nonché del danno ambientale.

Sotto il profilo civilistico, la transazione è definibile, ai sensi dell'art. 1965 c.c., come un contratto con il quale le parti risolvono o prevengono una lite sorta o che può insorgere tra loro attraverso reciproche concessioni. La natura contrattuale della transazione "ambientale" si evince, oltreché dal tenore letterale dell'art. 2, Legge n. 13/2009 (che, riferendosi alle fasi precedenti la stipula, la definisce come "*schema di contratto*"), anche dalla posizione di sostanziale parità tra le parti (evidenziata dall'inciso secondo cui il Ministero predispone lo schema di contratto "*che viene concordato con le imprese interessate*"). La transazione di cui all'art. 2, Legge n. 13/2009 si distingue dalla transazione disciplinata dal Codice Civile in ragione della natura pubblica della parte contraente che condiziona in maniera rilevante la fase di formazione del contratto: sono, infatti, prescritti, in questa, fase, l'acquisizione di pareri (in particolare, quelli di ISPRA, COVIS e dell'Avvocatura generale dello Stato) sullo schema di contratto e la predisposizione di controlli di varia natura (sono previste specifiche forme di pubblicità e trasparenza a beneficio delle regioni e degli altri enti locali nonché meccanismi di informazione e coinvolgimento delle associazioni e dei privati interessati e quindi, la convocazione di apposita conferenza di servizi e la sottoposizione dello schema di contratto all'approvazione del Consiglio dei Ministri). La mancata osservanza delle formalità descritte comporta, in linea generale, secondo gli interpreti, l'annullamento della transazione conclusa dalla Amministrazione.

Per quanto riguarda gli effetti della stipula della transazione in discorso, il comma 5 dell'art. 2 citato stabilisce che la stipula del contratto di transazione comporta, per i fatti oggetto della transazione l'"*abbandono del contenzioso pendente e preclude ogni ulteriore azione per rimborso degli oneri di bonifica e di ripristino ed ogni ulteriore azione risarcitoria per il danno ambientale, ai sensi dell'articolo 18 della legge 8 luglio 1986, n. 349, o della Parte VI del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché per le altre eventuali pretese risarcitorie azionabili dallo Stato e da enti pubblici territoriali, per i fatti oggetto della transazione*".

Va, infine, richiamata la speciale previsione di cui all'art. 206 D.Lgs. 152/2006, volta a favorire il ricorso agli accordi di programma nel settore della gestione dei rifiuti, consentendo la concertazione, tra Pubbliche amministrazioni e privati, di semplificazioni procedurali e deroghe alle disposizioni della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 (non, come si dirà, a quelle della normativa comunitaria).

Ai sensi dell'art. 206, D.Lgs. 152/2006, le autorità competenti in materia di rifiuti possono stipulare accordi e contratti di programma con enti pubblici, con imprese di settore, soggetti pubblici o privati ed associazioni di categoria aventi ad oggetto:

"*a) l'attuazione di specifici piani di settore di riduzione, recupero e ottimizzazione dei flussi di rifiuti;*

b) la sperimentazione, la promozione, l'attuazione e lo sviluppo di processi produttivi e distributivi e di tecnologie pulite idonei a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e ad ottimizzare il recupero dei rifiuti;

c) lo sviluppo di innovazioni nei sistemi produttivi per favorire metodi di produzione di beni con impiego di materiali meno inquinanti e comunque riciclabili;

d) le modifiche del ciclo produttivo e la riprogettazione di componenti, macchine e strumenti di controllo;

e) la sperimentazione, la promozione e la produzione di beni progettati, confezionati e messi in commercio in modo da ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti e i rischi di inquinamento;

f) la sperimentazione, la promozione e l'attuazione di attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero di rifiuti;

g) l'adozione di tecniche per il reimpiego ed il riciclaggio dei rifiuti nell'impianto di produzione;

h) lo sviluppo di tecniche appropriate e di sistemi di controllo per l'eliminazione dei rifiuti e delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti;

i) l'impiego da parte dei soggetti economici e dei soggetti pubblici dei materiali recuperati dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani;

l) l'impiego di sistemi di controllo del recupero e della riduzione di rifiuti".

2. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può altresì stipulare appositi accordi e contratti di programma con soggetti pubblici e privati o con le associazioni di categoria per: a) promuovere e favorire l'utilizzo dei sistemi di certificazione ambientale di cui al regolamento (Cee) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001; b) attuare programmi di ritiro dei beni di consumo al termine del loro ciclo di utilità ai fini del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero.

Il comma 3 dell'art. 206 stabilisce espressamente che "*gli accordi e i contratti di programma di cui al presente articolo non possono stabilire deroghe alla normativa comunitaria e possono prevedere semplificazioni amministrative*", così contemplando la possibilità che l'accordo deroghi alla normativa nazionale a condizione solo che detta deroga non risulti incompatibile con il diritto comunitario.

A questo proposito, peraltro, va richiamata la decisione 4 ottobre 2007 della Corte di Giustizia dell'Unione Europea, *Commissione c. Repubblica Italiana* (in C-179/06, in Racc. I-8131) che ha respinto il ricorso proposto dalla Commissione contro la Repubblica italiana in relazione alla presunta violazione, da parte di quest'ultima, di alcuni vincoli imposti dalla normativa comunitaria a protezione dell'ambiente, tramite quanto convenuto in sede di accordo di programma. La Corte ha osservato che l'accordo di programma doveva intendersi, in quelle circostanze, come strumento di programmazione di tipo preliminare, non in grado di produrre effetti diretti tali da determinare la violazione dei parametri comunitari. In sostanza, l'accordo di programma, il cui contenuto nel caso specifico appariva incompatibile con le norme europee, è stato paragonato ad una sorta di protocollo d'intesa e pertanto lo Stato non è stato ritenuto colpevole di nessuna lesione, concreta ed attuale.

La Regione ha valutato positivamente l'opportunità di perseguire gli obiettivi stabiliti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e dal Piano Regionale Bonifiche mediante la stipula di appositi accordi di programma tanto con gli enti pubblici quanto con gli attori privati coinvolti nel ciclo di produzione e gestione dei rifiuti (tra questi ultimi, in particolare, i consorzi di filiera, i produttori di rifiuti speciali, i produttori di beni in relazione ai quali vige il regime della responsabilità estesa del produttore del bene da cui origina il rifiuto, i concessionari del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani, le imprese attive nella gestione integrata del ciclo dei rifiuti) ovvero nei procedimenti di bonifica dei siti contaminati.

La Regione intende, dunque, promuovere la sottoscrizione di accordi finalizzati, in particolare, a:

- incoraggiare e accelerare la messa in sicurezza e la bonifica dei siti contaminati da parte dei soggetti interessati, in particolar modo laddove non sia stato possibile individuare il soggetto responsabile della contaminazione;
- promuovere attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero di rifiuti;
- incrementare l'impiego da parte dei soggetti economici e dei soggetti pubblici dei materiali recuperati dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- promuovere e sviluppare processi produttivi atti a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e ad ottimizzare il loro recupero.
- Da ultimo si segnala che, come già illustrato nel paragrafo 1.2 a cui si rimanda, la L n. 221/2015 (c.d. collegato ambientale) prevede all'art. 23 una particolare tipologia di accordo di programma con riferimento all'acquisto di prodotti derivanti da materiali post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rinvenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi.

8.3 STRUMENTI TECNICI

8.3.0. Azioni per contrastare il fenomeno dell'abbandono rifiuti

Abbandono rifiuti

L' abbandono dei rifiuti, può essere più precisamente definito e suddiviso in tre tipologie specifiche:

- abbandono: accumuli di rifiuti in aree pubbliche o private , costituiti da beni, oggetti che sono in un evidente "stato di abbandono", ovvero lasciati con incuria ed al degrado
- deposito incontrollato: abbandono di rifiuti perpetuato dallo stesso soggetto nel medesimo luogo senza autorizzazione
- discarica abusiva: permanenza dei rifiuti in un luogo che viene utilizzato per continui scarichi, anche intervallati nel tempo, di rifiuti di diversa natura o provenienza

A questi fenomeni si aggiunge il littering ovvero il gesto di gettare piccoli rifiuti nell'ambiente, come ad esempio cartacce, gomme da masticare e mozziconi di sigaretta. I rifiuti gettati nell'ambiente, oltre a comportate danni diretti e inquinamento del suolo e dell'acqua provocano anche danni indiretti(danno estetico, danno civico, etc.)Ne derivano, a vari livelli, ingenti costi economici diretti e indiretti.

Normativa sull'abbandono rifiuti e apparato sanzionatorio

L'articolo 192 "*divieto di abbandono*" del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. riveste importanza fondamentale ai fini dello studio della normativa vigente in Italia in tema di abbandono di rifiuti. L'articolo stabilisce infatti, al primo comma, che "*l'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul suolo e nel suolo sono vietati"*. Peraltro, anche il secondo comma riprende il divieto di abbandono di rifiuti (qui è definito con il termine *immissione di rifiuti*), estendendone la portata alle acque superficiali e sotterranee: "*É altresì vietata l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato solido o liquido, nelle acque superficiali e sotterranee*".

È dunque evidente come il legislatore italiano abbia chiaramente identificato l'*abbandono*, il *deposito incontrollato* di rifiuti (vedremo in seguito quali sono le differenze tra le due terminologie) sul suolo e nel suolo, nonché l'*immissione* di rifiuti nelle acque superficiali o sotterranee, quali comportamenti assolutamente antisociali e lesivi del bene giuridico primario che il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. mira a tutelare, ovvero l'ambiente, giuridicamente inteso come il complesso di risorse naturali ed umane singolarmente considerate ovvero poste in diretta e/o indiretta interrelazione ed interazione tra loro.

L'abbandono di rifiuti ed il deposito incontrollato sono sostanzialmente considerati allo stesso modo nell'art. 192 del T.U.A., anche se le due terminologie sono spesso utilizzate indiscriminatamente, in realtà, volendo approfondire, si riferiscono a casistiche che per alcuni aspetti differiscono tra loro.

In particolare, l'*abbandono* di rifiuti è la condizione nella quale ci si trova ogni qual volta vengono rinvenuti accumuli di rifiuti all'interno di aree pubbliche o private, costituiti da oggetti/beni che si trovano in un evidente "stato di abbandono", ovvero lasciati all'incuria ed al degrado. Si tratta usualmente di beni di uso domestico o di altra provenienza urbana, ma a volte anche di rifiuti speciali provenienti da lavorazioni artigianali o industriali quindi connotati anche da un elevato tasso di inquinamento, come nel caso di fanghi o sostanze liquide pericolose, con una facile assimilazione da parte del terreno e relativo inquinamento delle falde acquifere.

L'abbandono di rifiuti è inoltre connotato dall'elemento dell'occasionalità che lo distingue da un'altra fattispecie ben definita, ovvero dalla *discarica non autorizzata* nella quale si incorre quando l'abbandono di rifiuti, oltre ad essere sistematicamente ripetuto nel tempo su di una medesima area, è connotato da ulteriori tratti distintivi (tra tutti: intenzione del proprietario del terreno o di terzi di adibire un luogo determinato a discarica abusiva, organizzazione ed allestimento del sito per tali finalità, ecc.).

La L. n. 221/2015 ha introdotto l'art. 232 bis "Rifiuti di prodotti da fumo" del D.Lgs n.152/2006 il cui comma 3 stabilisce che: *E' vietato l'abbandono di mozziconi dei prodotti da fumo sul suolo, nelle acque e negli scarichi", e l'art. 232 ter "Divieto di abbandono di rifiuti di piccolissime dimensioni" in base al quale: Al fine di preservare il decoro urbano dei centri abitati e per limitare gli impatti negativi derivanti dalla dispersione incontrollata nell'ambiente di rifiuti di piccolissime dimensioni, quali anche scontrini, fazzoletti di carta e gomme da masticare, è vietato l'abbandono di tali rifiuti sul suolo, nelle acque, nelle caditoie e negli scarichi.*

L'apparato sanzionatorio

Le disposizioni da prendere in considerazione per l'esame degli aspetti sanzionatori della normativa italiana legati a violazioni in materia di rifiuti, con particolare riferimento all'abbandono di questi sul territorio, sono contenute nel Titolo VI "*Sistema sanzionatorio e disposizioni transitorie e finali*" - Capo I "*Sanzioni*" del T.U.A. e più precisamente negli artt. 255 e 256.

L'art. 255 ha per oggetto "*Abbandono di rifiuti*" ed in esso riveste particolare importanza il comma 1 che stabilisce la sanzione cui va incontro "*chiunque abbandona o deposita rifiuti ovvero li immette nelle acque superficiali o sotterranee"*, violando il divieto contenuto nei commi 1 e 2 dell'art. 192, fatto salvo quanto disposto da altre disposizioni del T.U.A. tra cui riveste notevole importanza l'art. 256 (di cui si tratterà in seguito più diffusamente) che, a fronte della norma punitiva generale (art. 255 – comma 1), individua come destinatari, sempre ai fini sanzionatori connessi all'abbandono dei rifiuti, soggetti aventi particolari qualifiche.

Importante notare che la norma in esame ha subito, relativamente alla determinazione delle fattispecie punite e delle rispettive sanzioni, importanti modifiche introdotte dal d.lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 (cosiddetto "*quarto decreto correttivo*"). Tali modifiche sono in vigore dal giorno 27 dicembre 2010.

Oltre all'evidente inasprimento delle sanzioni amministrative pecuniarie, si nota, una maggior chiarezza della nuova impostazione del comma 1 dell'articolo in esame nella distinzione tra le fattispecie sanzionate, basata unicamente sulla classificazione dei rifiuti come *pericolosi* oppure come *non pericolosi*.

Posto che il riferimento normativo per il procedimento sanzionatorio amministrativo da seguire è dato dalla legge del 28.11.1981, n. 689, nel caso in cui venga riscontrato l'illecito costituito dall'abbandono dei rifiuti, l'Organo accertatore (Forze dell'Ordine, Corpi di Polizia Locale, ecc.) deve contestare la violazione secondo quanto previsto dall'art. 14 di tale legge, provvedendo alla "*contestazione immediata"* oppure alla "*notificazione"* degli estremi della violazione medesima.

Se il soggetto che abbandona i rifiuti è colto sul fatto, la fase della contestazione/notificazione non presenta particolari problematiche: l'autore materiale della violazione è direttamente individuato ed il verbale di contestazione deve essere elevato nei suoi confronti in qualità di trasgressore.

Diverso è il caso in cui i rifiuti sono rinvenuti successivamente al loro abbandono (a volte anche a distanza di parecchio tempo dall'evento) poiché normalmente la corretta identificazione dell'autore materiale della violazione - quando possibile - non è comunque affatto agevole. Secondo quanto disposto dal primo comma dell'art. 262 del D.Lgs. 152/06 l'autorità competente ad applicare la sanzione amministrativa pecuniaria è la Provincia sul cui territorio è stata commesso l'abbandono dei rifiuti. Nel testo dell'art. 255 del D.Lgs. 152/06 è fatto espresso richiamo ad un'altra disposizione contenuta nel T.U.A. Si tratta dell'art. 256 – comma 2 dello stesso decreto legislativo. La disposizione è di fondamentale importanza per quanto concerne il tema dell'abbandono dei rifiuti poiché, di fatto, individua le sanzioni da applicare ai "*titolari di imprese ed ai responsabili di enti che abbandonano o depositano in modo in controllato i rifiuti ovvero li immettono nelle acque superficiali o sotterranee in violazione del divieto di cui all'articolo 192, commi 1 e 2*".

Le sanzioni cui rinvia la norma in questione (art. 256 – comma 2) sono dunque quelle di carattere penale (*arresto o ammenda* se trattasi di rifiuti classificati come non pericolosi, oppure *arresto e ammenda* se trattasi di rifiuti classificati come pericolosi) previste dal comma 1 dell'art. 256 e mirate a punire la gestione non autorizzata dei rifiuti.

Pertanto, il legislatore ha voluto distinguere, a livello sanzionatorio, la violazione dell'art. 192 commessa da "*privati cittadini*" da quella commessa da "*titolari di imprese o da responsabili di enti*", riconoscendo senz'altro nella seconda tipologia di illecito il comportamento maggiormente antisociale.

Il primo elemento da considerare è costituito dalla *tipologia* di rifiuti abbandonati. È evidente che, se trattasi di rifiuti di provenienza domestica (umido, cartacce, sacchetti di plastica contenenti rifiuti vari, televisori, suppellettili ecc.), sono elevate le probabilità che la violazione sia stata commessa da "*privati cittadini*" e che si ricada nella previsione di cui all'art. 255 – comma 1 del D.Lgs. 152/06. Al contrario, se si tratta di rifiuti visibilmente di provenienza industriale e/o artigianale (es. scarti di produzione/manufatti/materiale meccanico in disuso, ecc.) è altamente probabile che si ricada nell'ipotesi di cui all'art. 256 – comma 2 del suddetto decreto legislativo.

Il secondo elemento di valutazione è invece costituito dal *quantitativo* di rifiuti oggetto dell'abbandono, poiché le Imprese (o gli Enti) hanno sicuramente minori difficoltà (quantomeno per quanto riguarda i mezzi di trasporto) nel movimentare quantità importanti di rifiuti.

Un terzo elemento di valutazione circa la qualifica del fatto può essere dato dall'eventuale rinvenimento, tra i rifiuti in stato di abbandono, di documenti o documentazione intestata/riferita a persone giuridiche (fatture, documenti di trasporto, ricevute, ecc.) fermo restando che, come già precisato, i documenti ritrovati rappresentano unicamente meri indizi e necessitano pertanto di ulteriori riscontri per essere utilizzati come prove.

Un ulteriore aspetto sanzionatorio collegato alla violazione dell'art. 192 – commi 1 e 2 del D.Lgs. 152/06 è ricavabile dal comma 3 di tale articolo, il quale dispone che "*fatta salva l'applicazione delle sanzioni di cui agli articoli 255 e 256, chiunque viola i divieti di cui ai commi 1 e 2 è tenuto a procedere alla rimozione, all'avvio a recupero o allo smaltimento dei rifiuti ed al ripristino dello stato dei luoghi in solido con il proprietario e con i titolari di diritti reali o personali di godimento sull'area, ai quali tale violazione sia imputabile a titolo di dolo o colpa, in base agli accertamenti effettuati, in contraddittorio con i soggetti interessati, dai soggetti preposti al controllo. Il Sindaco dispone con ordinanza le operazioni a tal fine necessarie ed il termine entro cui provvedere, decorso il quale procede all'esecuzione in danno dei soggetti obbligati ed al recupero delle somme anticipate*".

È importante notare che, a prescindere dal fatto che l'abbandono/deposito incontrollato di rifiuti sia stato commesso dal cittadino "privato" (art. 255 – comma 1) o dal responsabile di impresa o ente (art. 256 – comma 2), quando ricorre la violazione dell'art. 192 – commi 1 e 2 del d.lgs. 152/06 in aggiunta alle sanzioni amministrative pecuniarie o penali, nei confronti del responsabile deve essere adottato lo specifico provvedimento amministrativo costituito dall'*ordinanza sindacale* di sgombero e di rimozione dei rifiuti.

L'ordinanza in esame può essere emanata unicamente a carico di 2 figure:

- il soggetto responsabile dell'abbandono dei rifiuti, che coincide con l'autore materiale della violazione (la persona che ha abbandonato i rifiuti);
- il proprietario dell'area (o *titolare di diritti reali/personali* oppure *di godimento* della stessa: affittuari, comodatari ecc.) su cui i rifiuti sono stati abbandonati, ma solo quando la violazione sia imputabile a titolo di dolo o colpa, in base agli accertamenti effettuati, in contraddittorio con i soggetti interessati, dai soggetti preposti al controllo.

Tra i compiti assegnati al soggetto che emana l'ordinanza c'è quello di disporre (dunque di definire ed indicare) le operazioni necessarie per il ripristino dell'area interessata dall'abbandono dei rifiuti ed il termine entro il quale il destinatario del provvedimento deve adempiere. Resta inteso che nel caso in cui il responsabile non sia identificato e non possano neanche essere imputate responsabilità, almeno a titolo di colpa, al proprietario dell'area (oppure al *titolare di diritti reali/personali/di godimento* della stessa) la pulizia dei luoghi spetta all'Amministrazione comunale che, in tal caso, deve sopportare le spese per le necessarie operazioni di rimozione ed avvio a smaltimento/recupero dei rifiuti abbandonati sul proprio territorio.

Come evidente le citate norme concentrano l'attenzione sull'abbandono di quantitativi rilevanti di rifiuti mentre l'ordinamento è sicuramente meno applicabile per il tema del littering ovvero del getto di particolari tipologie di piccoli rifiuti (gomme da masticare, cicche di sigaretta, etc.). Da qui l'interesse del legislatore che nel collegato alla manovra di finanza pubblica, approvato con la Legge 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" ha inserito all'art. 40 (Rifiuti di prodotti da fumo e gomme da masticare) ha inserito specifiche disposizioni per la modifica dell'art. 232, 255, 263 del T.U.A. per il contrasto del fenomeno, e, sinteticamente:

- I Comuni devono istallare contenitori per la raccolta delle gomme da masticare e cicche di sigaretta;
- Campagne di sensibilizzazione per i consumatori;
- Introdurre il divieto di abbandono specifico per queste fattispecie di rifiuti;
- Introdurre una sanzione amministrativa pecuniaria da 30 a 150€ per chi viola il divieto;
- I proventi delle sanzioni al 50% finanzieranno le iniziative del Ministero dell'Ambiente e al 50% saranno destinate ai Comuni.

Con legge n. 120 del 29 luglio 2010, anche nel Codice della Strada (D.Lgs. 285/92 - art. 15) sono state inserite apposite norme finalizzate a prevenire ed a punire l'abbandono dei rifiuti sulle strade.

"*1. Su tutte le strade e loro pertinenze è vietato:*

a) danneggiare in qualsiasi modo le opere, le piantagioni e gli impianti che ad esse appartengono, alterarne la forma ed invadere od occupare la piattaforma e le pertinenze o creare comunque stati di pericolo per la circolazione;

b) danneggiare, spostare, rimuovere o imbrattare la segnaletica stradale ed ogni altro manufatto ad essa attinente;

c) impedire il libero deflusso delle acque nei fossi laterali e nelle relative opere di raccolta e di scarico;

d) impedire il libero deflusso delle acque che si scaricano sui terreni sottostanti;

e) far circolare bestiame, fatta eccezione per quelle locali con l'osservanza delle norme previste sulla conduzione degli animali;

f) depositare rifiuti o materie di qualsiasi specie, insudiciare e imbrattare comunque la strada e le sue pertinenze;

f-bis) insozzare la strada o le sue pertinenze gettando rifiuti o oggetti dai veicoli in sosta o in movimento;

g) apportare o spargere fango o detriti anche a mezzo delle ruote dei veicoli provenienti da accessi e diramazioni;

h) scaricare, senza regolare concessione, nei fossi e nelle cunette materiali o cose di qualsiasi genere o incanalare in essi acque di qualunque natura;

i) gettare dai veicoli in movimento qualsiasi cosa.

2. Chiunque viola uno dei divieti di cui al comma 1, lettere a), b) e g), è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 39 ad euro 159.

3. Chiunque viola uno dei divieti di cui al comma 1, lettere c), d), e), f), h) ed i), è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 24 ad euro 94.

3-bis. Chiunque viola il divieto di cui al comma 1, lettera f-bis), è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 100 a euro 400.

4. Dalle violazioni di cui ai commi 2, 3 e 3-bis consegue la sanzione amministrativa accessoria dell'obbligo per l'autore della violazione stessa del ripristino dei luoghi a proprie spese, secondo le norme del capo I, sezione II, del titolo VI."

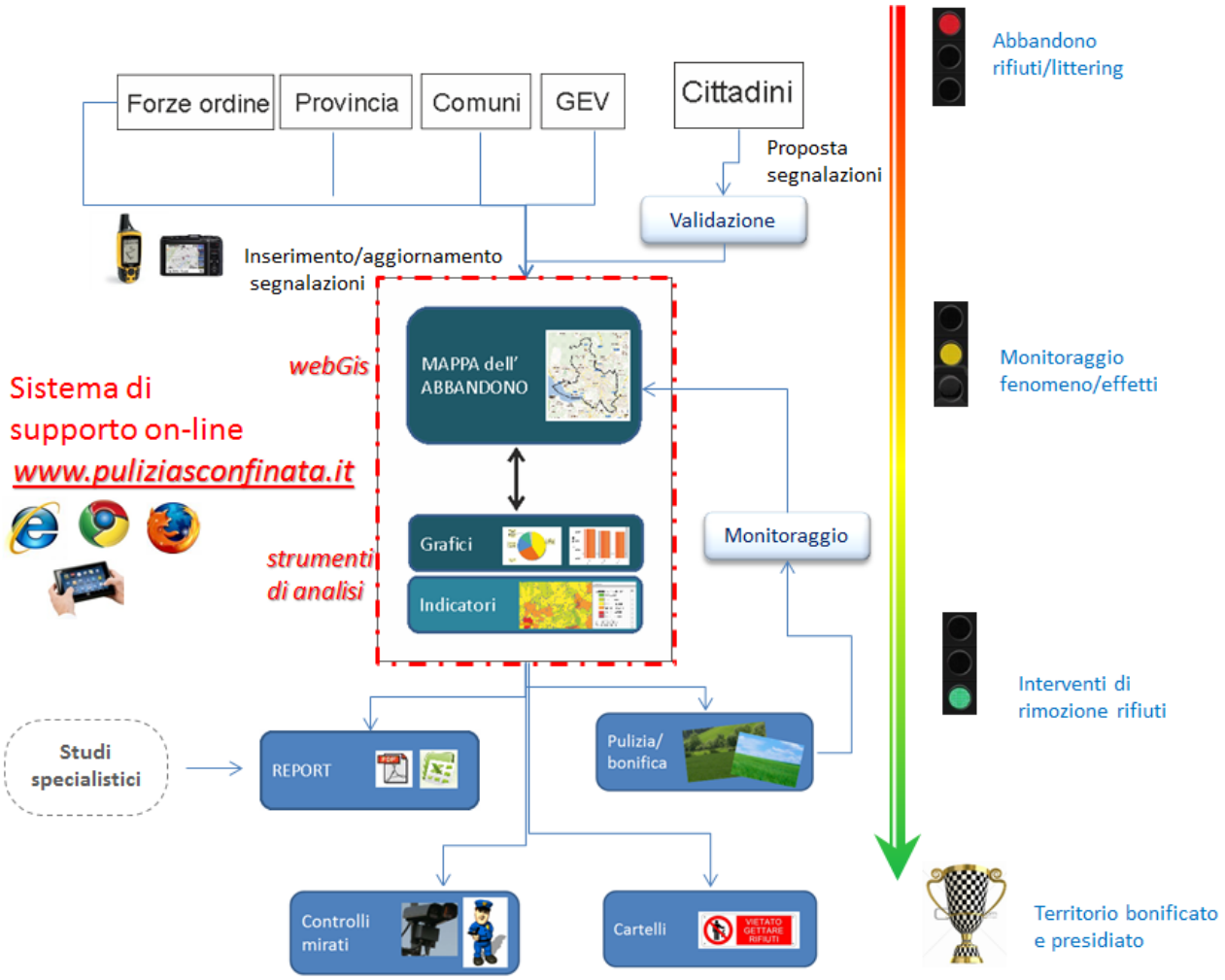
Azioni per contrastare il fenomeno

Per contrastare il fenomeno dell'abbandono rifiuti e il littering occorre agire in modo sistematico ed integrato. La prima fase necessaria è conoscere il fenomeno specifico sul territorio, sia dal punto di vista tecnico (luoghi di abbandono, quantità, tipologia di rifiuti, etc.) che economico (costi sostenuti per la pulizia dei luoghi, incidenza sui costi di igiene urbana, costi indiretti, etc.). Occorre quindi costruire o impiegare sistemi di mappatura del fenomeno in costante aggiornamento utili alla programmazione delle azioni da intraprendere e al monitoraggio dei risultati. Determinando le risorse a disposizione e l'entità del fenomeno, possono essere programmate azioni specifiche che si basino sulle seguenti macro-categorie:

- fronte repressivo, attraverso gli organi di polizia competenti
- educazione e formazione ecologica dei cittadini e delle imprese
- aumentando il senso civico di adulti e minori
- coordinare meglio le risorse disponibili per controllare e pulire il territorio

In Italia non esistono studi organici sul fenomeno ed un primo esempio sistematico di approfondimento e azione di contrasto ai fenomeni di abbandono rifiuti è stato attuato con il progetto "Insubria Pulizia Sconfinata" a cura della Provincia di Varese e della Repubblica del Cantone Ticino teso a studiare il fenomeno ed individuare forme integrate di azione a livello territoriale, all'interno Piano Integrato Transfrontaliero (P.I.T.) "Rifiuti: nuovi percorsi di responsabilità transfrontaliera" (finanziato con fondi U.E. per la cooperazione transfrontaliera tra Italia e Svizzera 2011-2013, www.modusriciclandi.info). L'intento é stato quello di introdurre tecnologie innovative per il monitoraggio dell'abbandono rifiuti e la rappresentazione del fenomeno, al fine di consentire di poter avviare iniziative di contrasto mirate, monitorandone anche puntualmente gli effetti.

Figura 39 - Esempio di schema concettuale per il contrasto al fenomeno dei rifiuti (da "Insubria Pulizia sconfinata" Piano Integrato Transfrontaliero (P.I.T.) "Rifiuti: nuovi percorsi di responsabilità transfrontaliera" cooperazione U.E. transfrontaliera tra Italia e Svizzera 2011-2013)



8.4 IL SISTEMA AUTORIZZATORIO PER GLI IMPIANTI DI PIANO

8.4.0. La situazione previgente all'approvazione del Piano

La Regione Basilicata con L.R. 18 agosto 2014, n. 26, recante l'"*Assestamento del bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2014 e del bilancio pluriennale 2014/2016*", disciplina all'art. 42 le "*Misure di salvaguardia ambientale in materia di gestione del ciclo dei rifiuti*" prevedendo che:

"*1. Nelle more dell'adeguamento del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti di cui all'art. 199 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., al fine di garantire la salvaguardia ambientale in materia di gestione del ciclo dei rifiuti, nel rispetto dei principi di autosufficienza, prossimità e specificità, possono essere autorizzati secondo le procedure e le modalità previste dalla normativa vigente*:

a) gli impianti di trattamento-smaltimento di rifiuti previsti dai vigenti strumenti di pianificazione;

b) gli impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti inerti, nonché gli impianti di recupero di rifiuti, ivi compresi quelli pericolosi, ancorché non specificatamente previsti dai vigenti strumenti di pianificazione, come stabilito dall'art. 42 della L.R. 2 febbraio 2001, n. 6 e s.m.i.;

c) *gli ampliamenti di impianti di stoccaggio e/o trattamento e/o smaltimento di rifiuti urbani indifferenziati e loro frazioni derivanti da processi di separazione successivi alla raccolta dei rifiuti solidi urbani, in impianti in esercizio, ancorché non previsti dalle pianificazioni di settore, con esclusione di termovalorizzatori.*

2. Gli impianti e le attività di cui al comma 1, lettere a) e c), devono essere preventivamente assentiti dal punto di vista pianificatorio con apposito atto deliberativo della Giunta regionale e restano soggetti comunque all'approvazione del progetto ed all'autorizzazione all'esercizio secondo le procedure e le modalità previste dalla normativa vigente, così come tutti gli altri impianti indicati nello stesso comma 1.

3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano agli impianti per i quali siano già stati adottati i provvedimenti di assenso di cui alla previgente normativa, ancorché, alla data di entrata in vigore della presente legge, non siano ancora intervenuti i conseguenti provvedimenti autorizzativi.

4. Sono ammesse destinazioni dei flussi di rifiuti urbani all'interno del territorio regionale in deroga alle pianificazioni di settore. Qualora si verifichino carenze nelle capacità di smaltimento e trattamento di rifiuti solidi urbani nei comprensori provinciali, la Provincia territorialmente competente provvede a modificare i flussi secondo i principi di prossimità, sussidiarietà e solidarietà tra i bacini di utenza, e se del caso, a ricorrere nell'ambito delle proprie competenze ai poteri di cui all'art. 191 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.. Qualora la modifica dei flussi interessi il territorio di entrambe le Province, essa dovrà essere autorizzata dal Presidente della Giunta regionale d'intesa con i Presidenti delle due Province.

5. È altresì ammessa la variazione dei flussi dei rifiuti prodotti dalle piattaforme pubbliche di trattamento meccanico-biologico dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU), qualora le frazioni trattate degli stessi rifiuti siano conferite ad impianti di recupero o avviati ad operazioni finalizzate al recupero, previo assenso da parte della Provincia territorialmente competente.

6. Nelle more della realizzazione, adeguamento e/o messa in esercizio dell'impiantistica di trattamento programmata è possibile smaltire presso le discariche autorizzate ed in esercizio i rifiuti solidi urbani non pericolosi, previo trito-vagliatura e biostabilizzazione anche parziale degli stessi.

7. In caso di gravi ritardi ed inadempienze da parte degli enti locali titolari di impianti di stoccaggio e/o trattamento e/o smaltimento di rifiuti urbani indifferenziati nelle procedure di ampliamento, adeguamento e gestione a questi connessi, la Giunta regionale, previa diffida, può ricorrere ai poteri sostitutivi mediante commissariamento degli specifici procedimenti. Gli oneri finanziari dei suddetti commissari sono a carico degli enti territoriali.

8. Le disposizioni di cui al presente articolo restano in vigore fino all'approvazione del nuovo Piano regionale dei rifiuti e comunque non oltre il 31 agosto 2016".

Ad oggi, la Regione Basilicata è intervenuta con tre Delibere di Giunta Regionale in attuazione della LR n. 17/2011 relativa al precedente triennio di bilancio pluriennale.

Si evidenzia altresì che il legislatore nazionale nella parte II del D.lgs. n. 152/2006 ed in particolare nell'ambito della procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, con riferimento agli strumenti di programmazione e pianificazione ambientale è intervenuto con l'art. 29-septies del D.lgs. n. 152/2006 relativo alle *"Migliori tecniche disponibili e norme di qualità ambientale"* stabilendo che:

"1. Nel caso in cui uno strumento di programmazione o di pianificazione ambientale, quali ad esempio il piano di tutela delle acque, o la pianificazione in materia di emissioni in atmosfera, considerate tutte le sorgenti emissive coinvolte, riconosca la necessità di applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'amministrazione ambientale competente, per installazioni di competenza statale, o la stessa autorità competente, per le altre installazioni, lo rappresenta in sede di conferenza di servizi di cui all'articolo 29-quater, comma 5.

2. Nei casi di cui al comma 1 l'autorità competente prescrive nelle autorizzazioni integrate ambientali degli impianti nell'area interessata, tutte le misure supplementari particolari più rigorose di cui al comma 1 fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale".

8.4.1. Indicazioni di Piano

Nei successivi iter autorizzativi a cui gli impianti di Piano saranno sottoposti si farà riferimento agli indirizzi e ai vincoli contenuti nel presente Piano. Vengono a tal fine recepiti integralmente i contenuti del paragrafo 8.1 (*Impianti di Piano e criteri di autosufficienza e di prossimità*) che individua il perimetro degli impianti di piano ovvero la rete impiantistica idonea a garantire l'autosufficienza Regionale nel trattamento dei rifiuti urbani residui e nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi derivanti da tale trattamento.

Viene inoltre stabilito che dovranno essere ridefiniti entro il 2020 numero e potenzialità degli impianti di trattamento del RUR per tenere conto dell'evoluzione della situazione e della effettiva consistenza quantitativa dei flussi di rifiuto da trattare al fine di porre in atto una razionalizzazione delle piattaforme per il trattamento del secco residuo con l'obiettivo di contenere i costi di trattamento del sistema impiantistico costituito dagli impianti di Piano.

8.4.1.1. Autorizzazione degli impianti di Piano e limitazioni per le nuove autorizzazioni

Poiché, come documentato nei paragrafi precedenti, la necessità di trattamento del RUR va a ridursi progressivamente e la capacità di trattamento è ampiamente soddisfatta, nel periodo di vigenza del presente PRGR, non saranno autorizzati nuovi impianti/attività di trattamento del RUR (CER 200301), di Piano e non di Piano, con operazioni di incenerimento (D10/R1) o trattamento meccanico/biologico TM/B (D8/R3/R12) le cui istanze siano pervenute successivamente all'approvazione del Piano.

Nel periodo di vigenza del Piano, non possono altresì essere intraprese con procedure semplificate le attività di trattamento del RUR. previste alla tipologia 14.1 dell'allegato 1, suballegato 1 al D.M. 5 febbraio 1998, le cui comunicazioni di avvio siano state presentate a partire dalla data di approvazione del Piano stesso.

La modifica e il rinnovo dell'impiantistica esistente complessiva per il trattamento del RUR, di piano e non di piano, potrà essere autorizzata ammettendo solo:

- rinnovi senza modifiche o varianti non in aumento, fatto salvo l'adeguamento alle BAT;
- varianti e modifiche migliorative dal punto di vista della tecnologia e dell'impatto ambientale;
- aumenti di potenzialità che non riguardino il RUR.

Le sopra elencate limitazioni, che si applicano esclusivamente alle istanze pervenute successivamente all'entrata in vigore del Piano, verranno eventualmente rivalutate con DGR nell'ambito del monitoraggio del Piano e dei relativi fabbisogni.

È comunque possibile presentare nuove istanze per il trattamento del RUR nei seguenti casi:

- nuovi impianti o ampliamenti di impianti esistenti, che sostituiscano capacità già autorizzata in impianti chiusi, laddove tale capacità sia necessaria al mantenimento dell'autosufficienza regionale;
- nuovi impianti o ampliamenti di impianti esistenti, che sostituiscano capacità già autorizzata in impianti che saranno chiusi contestualmente all'avvio del nuovo impianto o ampliamento, laddove tale capacità sia necessaria al mantenimento dell'autosufficienza regionale. La certezza della contestualità tra la dismissione della vecchia attività e l'avvio della nuova deve essere dimostrata da precisi impegni contrattuali; potrà comunque essere previsto un periodo transitorio all'interno del quale nuova e vecchia attività coesistano ed operino senza incrementi della quantità complessiva di rifiuti trattati rispetto all'autorizzato, fermo restando

che entro la data di messa a regime del nuovo impianto dovrà avvenire la completa dismissione di quello vecchio.

- impianti sperimentali ai sensi dell'art. 211 del D.Lgs. 152/06 in ogni caso, al fine di favorire lo sviluppo tecnologico;

Le istanze di nuove autorizzazioni / modifiche / varianti degli impianti di Piano esistenti per il trattamento del R.U.R., dovranno:

- essere conformi ai principi e alle gerarchie europea di trattamento dei rifiuti;
- per le varianti, garantire migliori prestazioni ambientali in termini di recupero di materia, o di recupero energetico, o di trattamento delle emissioni, o di riduzione degli scarti prodotti e massimizzazione del loro recupero;
- evidenziare in sede di istruttoria le stime dei flussi delle tipologie di rifiuti previsti e dell'eventuale provenienza, dimostrando il rispetto delle gerarchie di trattamento dei rifiuti;
- per quanto riguarda il RUR, dimostrare l'effettiva necessità rispetto ai fabbisogni regionali analizzando la capacità di trattamento degli altri Impianti di Piano regionali;
- per quanto riguarda i rifiuti speciali, dimostrare i vantaggi ambientali, economici, impiantistici del loro trattamento negli impianti di Piano in luogo di altri impianti dedicati ai rifiuti speciali nel rispetto della gerarchia europea e del principio di prossimità.

Le istanze già presentate alla data di entrata in vigore del presente Piano e i cui procedimenti non sono ancora conclusi, dovranno essere integrate con le informazioni e dimostrazioni di cui ai precedenti punti.

Considerata la gerarchia di trattamento dei rifiuti e gli esiti dello studio di LCA riportato nei capitoli precedenti:

- non devono essere autorizzate le operazioni D10/R1/D8 per i rifiuti aventi i codici CER: 200101, 150101 (carta e cartone), ad eccezione di casi specifici come ad esempio la distruzione tramite incenerimento (D10/R1) di documenti riservati con dati sensibili, 200139 e 150102 (plastica);
- non deve essere autorizzato il conferimento di CDR/CSS (CER 191210 o CSS-combustibile) per l'operazione D10.

Tali limitazioni dovranno essere recepite negli atti autorizzativi (inclusi quelli relativi ad istruttorie già in corso alla data di entrata in vigore del Piano) dei nuovi impianti, degli ampliamenti o degli impianti esistenti in occasione del rinnovo.

Per quanto attiene alle discariche la valutazione della volumetria necessaria per le frazioni decadenti dal trattamento del rifiuto residuo deve essere effettuata periodicamente, valutando gli scenari di Piano e aggiornando i dati reali di conferimento di rifiuto nelle discariche destinate a garantire il fabbisogno regionale.

Le istanze di nuove autorizzazioni o gli ampliamenti di impianti per le discariche per rifiuti non pericolosi, dovranno:

- per quanto riguarda i rifiuti decadenti dal trattamento degli urbani, fornire indicazioni dalle quali risulti che non siano altrimenti recuperabili, e dalle quali risulti l'effettiva necessità rispetto ai fabbisogni regionali di smaltimento;
- prevedere il collocamento in discarica della sola frazione biostabilizzata a ridotta fermentescibilità secondo specifiche tecniche identificate nel Piano di riduzione dei RUB, non idonea per recupero energetico;
- per quanto riguarda i rifiuti ingombranti e da spazzamento strade dimostrare che non siano recuperabili come materia ed energia.

Le eventuali autorizzazioni di nuove discariche, di qualsiasi tipologia, o gli ampliamenti di impianti esistenti, al fine di garantire l'effettiva residualità di tale opzione di trattamento dovranno, oltre a prevedere il rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'allegato di Piano:

- per quanto riguarda i rifiuti speciali, valutare l'effettiva necessità del loro smaltimento in discarica, analizzando i fabbisogni e l'impiantistica esistente a livello regionale evidenziati nella sezione sui rifiuti speciali del Piano;
- riguardare esclusivamente rifiuti non recuperabili, né come materia, né come energia;

Quanto riportato ai punti immediatamente precedenti si applica anche alle istruttorie già in corso alla data di entrata in vigore del Piano.

8.4.1.2. Criteri per la determinazione del corrispettivo per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilati agli impianti di Piano

Come previsto nel MACRO OBIETTIVO 6 del "documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e l'adeguamento del PRGR" (pubblicato sul BUR N° 46 del 16/12/2012) il sistema degli impianti di Piano "dovrà superare il rigido concetto di "bacinizzazione" provinciale nello smaltimento dei rifiuti urbani, consentendo di alimentare un virtuoso processo "competitivo" tra operatori che, a tendere, porterà livelli di efficienza e qualità sempre maggiori oltre alla conseguente riduzione dei costi a carico del cittadino (presupposto per l'implementazione della tariffa unitaria di trattamento delle frazioni residuali dalla raccolta differenziata)".

Il corrispettivo per il conferimento del RUR agli impianti di trattamento di Piano, così come il suo adeguamento, viene approvato dall'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione all'esercizio, sentito l'Ente competente alla determinazione dei flussi da avviare ai medesimi impianti, secondo i criteri descritti in seguito.

Sono oggetto di regolazione della presente direttiva i corrispettivi per il trattamento del RUR presso gli impianti di Piano che trattano rifiuti urbani ed assimilati o rifiuti urbani ed assimilati e speciali.

Sono esclusi dall'applicazione della presente direttiva gli impianti meramente funzionali al sistema di raccolta (stazioni di trasferenza) e sono considerati solamente gli impianti di stoccaggio anche non adiacenti al sistema impiantistico di trattamento del RUR, ma funzionali a detto sistema (utilizzati ad esempio in caso di fermi impianto). I rifiuti urbani ed assimilati in uscita da detti impianti devono essere conferiti agli impianti finali nel rispetto dei flussi pianificati, salvo deroghe dovute ai fermi impianto.

I criteri individuati e descritti nel presente documento sono da considerarsi integrativi rispetto alla disciplina della Tari di cui alla L. n. 147/2013 (ed eventuali future modifiche ed integrazioni), dell'eventuale Decreto Ministeriale sulla Tariffa corrispettiva di cui al comma 667 L n 147/2013 e del metodo normalizzato di cui al DPR n. 158 del 1999, che individua le componenti di costo e definisce i criteri per il calcolo della tariffa (avente natura corrispettiva o tributaria) per la copertura dei costi del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, a carico dell'utilizzatore, comprensiva degli oneri connessi alla parte impiantistica ed alle operazioni di trattamento/smaltimento.

La necessità di regolare il corrispettivo del trattamento/smaltimento è rafforzata in quelle eventuali situazioni in cui gli impianti sono autorizzati sia al trattamento/smaltimento di rifiuti urbani ed assimilati sia di rifiuti speciali. Si possono porre, quindi, problemi di separazione contabile delle due attività, in modo da associare i costi dei due diversi flussi a strutture di ricavo differenti: da un lato un corrispettivo regolato, dall'altro un prezzo di libero mercato,. L'obiettivo della regolazione è limitare, in questi casi, fenomeni di sussidio incrociato che possano penalizzare gli utenti e creare extra-profitti a seguito di una non corretta attribuzione dei costi. In caso di contestuale conferimento di rifiuti urbani e speciali si profila, dunque, la necessità di una procedura di attribuzione dei costi complessivi di gestione degli impianti di smaltimento/trattamento alle due voci di ricavo, in funzione della quantità dei due diversi flussi, e di definire il corrispettivo del trattamento/smaltimento per la sola quota di rifiuti urbani ed assimilati, lasciando libero il gestore di definire il prezzo di mercato per i rifiuti speciali.

Sulla base di quanto appena considerato è evidente, pertanto, come non rientrino tra i costi complessivi di gestione degli impianti di smaltimento i costi operativi ed i costi d'uso del capitale riconducibili ad attività o parti impiantistiche che attengono esclusivamente il servizio di smaltimento/trattamento dei rifiuti speciali o che non riguardano specificatamente il servizio di trattamento/smaltimento dei soli rifiuti urbani ed assimilati o dei rifiuti misti urbani ed assimilati/speciali. Tali costi (sia operativi che d'uso del capitale) dovranno essere oggetto di specifica separazione contabile o, in assenza di quest'ultima per oggettive difficoltà di rilevazione del dato, oggetto di opportuna stima: in entrambi i casi tali oneri dovranno essere esclusi dal computo dei costi complessivi di gestione degli impianti e, quindi, dal successivo processo di ripartizione di quest'ultimi in relazione ai flussi di rifiuti urbani ed assimilati e speciali trattati.

Sarà pertanto necessario che l'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione disponga di un set di informazioni analitiche su variabili tecniche, gestionali, economiche e patrimoniali degli impianti di trattamento/smaltimento. La rilevazione dei costi secondo criteri oggettivi e omogenei è imprescindibile per una corretta allocazione dei costi del servizio e per un'efficiente regolazione del settore.

Il corrispettivo di smaltimento è definito sulla base di dati di preventivo e deve, pertanto, essere garantito il principio del conguaglio con periodicità coerente con la normativa tariffaria vigente, ad oggi annuale per effetto della L 147/13 e del DPR n. 158/99. Entro una data utile alla determinazione della Tari, che dovrà venire definita dall'Ente competente all'approvazione delle Tari, deve essere approvata dall'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione la proposta di adeguamento dello stesso, formulata dal titolare, in accordo con la metodologia tariffaria qui delineata, a seguito di:

a) variazioni riscontrate a consuntivo, o previste per l'anno successivo, nei costi di gestione, ivi compresi gli incrementi ISTAT ovvero nel costo di costruzione delle opere previste in progetto;
b) nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti;
c) nuove perizie di variante.
d) Variazioni nei flussi di conferimento rispetto a quelli pianificati dall'Ente competente alla determinazione dei flussi

È fatto obbligo ai gestori di impegnarsi a gestire nel modo più efficiente gli impianti di trattamento/smaltimento e a mettere in atto tutte le azioni possibili ai fini dell'ottenimento degli incentivi e corrispettivi compresi quelli per la cessione dei materiali recuperabili.

Il gestore dell'impianto è tenuto ad adottare una contabilità analitica articolata per centri di costo per singolo impianto gestito in cui siano conferiti o solo rifiuti urbani ed assimilati o rifiuti urbani ed assimilati e speciali.

La contabilità analitica per centri di costo deve osservare le direttive e le prescrizioni di carattere contabile vigenti.

Inoltre, ove possibile, i costi ed i ricavi di ogni singolo impianto devono essere rendicontati separatamente, anche nel caso di impianti "intermedi" situati presso impianti di smaltimento o presso siti separati ma funzionalmente e gestionalmente connessi a singoli impianti, qualora non di mero servizio agli stessi, oppure funzionali alla gestione dei flussi dei rifiuti verso uno o più impianti (es. discariche a servizio di impianti di pretrattamento/selezione).

Al fine della verifica e dell'eventuale aggiornamento periodico del corrispettivo per lo smaltimento o il trattamento il gestore è tenuto a fornire all'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione i dati tecnici, economici e gestionali necessari per la rendicontazione del servizio di trattamento/smaltimento rifiuti urbani ed assimilati.

L'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione, nell'ambito delle proprie attività istituzionali, può in ogni caso richiedere ai gestori degli impianti di Piano qualsiasi informazione anche di dettaglio inerente la gestione degli stessi.

Il corrispettivo di trattamento/smaltimento è calcolato per ogni singolo impianto secondo i criteri previsti dal presente Piano e dalle direttive successivamente approvate.

I rifiuti, comunque definiti, in uscita o comunque decadenti da un impianto intermedio di trattamento di rifiuti urbani indifferenziati e diretti agli impianti di smaltimento finali devono essere considerati ai fini della definizione del corrispettivo dell'impianto di trattamento/smaltimento che li riceve come rifiuti urbani ed assimilati.

All'interno dei costi totali del sistema di gestione dei rifiuti urbani da coprire con la Tari di cui alla L. n. 147/2013 (ed eventuali future modifiche ed integrazioni) sono considerati anche quelli per impianti di Piano tenuti in stand-by per periodi limitati di tempo ovvero utilizzati in maniera alternata con altri impianti di Piano.

Ai fini della determinazione del corrispettivo di trattamento/smaltimento è necessario disporre di numerosi elementi tecnici e di esercizio, quali ad esempio: i flussi di rifiuti distinti tra urbani ed assimilati e speciali, la performance dell'impianto e gli aspetti di produzione energetica.

I dati tecnici, di esercizio ed economici devono essere rendicontanti periodicamente, puntualmente e per natura e se necessario per centro di costo nel caso di impianti integrati e composti da più sezioni secondo il seguente elenco minimo obbligatorio:

- per consumo di materiali;
- per consumo di energia elettrica e gas;
- per servizi;
- per oneri ambientali;
- per personale;
- per godimento di beni di terzi;
- altri costi operativi, compreso fondo per imprevisti;
- costi comuni a più impianti, compresi i costi generali di impresa, definiti in base ai criteri di ripartizione previsti dalla normativa di riferimento vigente.

Relativamente al riconoscimento nel corrispettivo di trattamento/smaltimento degli oneri di mitigazione ambientale si applica quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. n. 152/2006, D.P.R. n. 158/1999, D.Lgs. n. 36/2003) e dalla giurisprudenza in materia.

In particolare, l'art. 1 comma 667 e comma 654 del D.Lgs. n. 147/2013 prevede la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio del servizio, nonché la copertura dei costi accessori relativi alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati.

L'eventuale indennità di disagio ambientale può essere considerata quale costo accessorio del servizio qualora finalizzata a coprire le spese per le opere di mitigazione del disagio connesso alla presenza dell'impianto.

Ai fini della definizione del corrispettivo del trattamento/smaltimento possono, quindi, essere riconosciuti i costi connessi alla realizzazione di misure e interventi per la prevenzione, riduzione e/o eliminazione degli impatti ambientali generati dall'impianto di trattamento (ad esempio la creazione di aree a verde con funzione di assorbire quota parte delle emissioni e di riduzione dell'impatto visivo, il miglioramento della viabilità, ecc.).

I costi d'uso di capitale devono essere rendicontanti secondo il seguente elenco fornito a titolo esemplificativo:

- ammortamenti;
- accantonamenti;
- remunerazione del capitale investito.

Per il calcolo della remunerazione del capitale investito si farà riferimento di norma a quanto previsto dal DPR 158/99.

Nel valore del capitale è compreso anche il valore dei beni comuni allocati sull'impianto applicando gli stessi criteri previsti per i costi comuni.

La struttura dei ricavi dovrà venire dettagliata come minimo secondo le seguenti voci:

- ricavi derivanti dal trattamento dei rifiuti (da conferimento di rifiuti urbani ed assimilati);
- eventuali ricavi derivanti dall'avvio a recupero di particolari flussi di rifiuto
- eventuali ricavi derivanti dal trattamento di rifiuti speciali

Il corrispettivo totale è l'importo complessivo ricevuto per il periodo di competenza dal gestore dell'impianto o degli impianti nel caso di poli impiantistici integrati eserciti da un unico gestore.

Il ricavo derivante dall'applicazione del corrispettivo di trattamento/smaltimento nel bacino di riferimento deve garantire la copertura di tutti i costi di trattamento/smaltimento.

Nel caso di impianti che trattino sia rifiuti urbani ed assimilati che rifiuti speciali e li sottopongano al medesimo processo di trattamento, il corrispettivo di trattamento/smaltimento, definito secondo le regole di cui al presente paragrafo, dovrebbe essere lo stesso per entrambe le tipologie. In caso di eventuale applicazione ai rifiuti speciali trattati, soggetti al libero mercato, di corrispettivi diversi da quelli applicati agli urbani (a parità di costi) le differenze dovranno venire assorbite dal gestore all'interno del rischio di impresa e lo scostamento non dovrà influire sul corrispettivo applicato per il conferimento dei rifiuti urbani ed assimilati.

Ciò premesso, per il calcolo del corrispettivo si applica la seguente formula, che definisce i costi ed i ricavi relativi ai soli rifiuti urbani ed assimilati attraverso l'utilizzo di opportuni criteri estimativi di ripartizione di quelli totali dell'impianto di smaltimento.

$$CSu = \frac{CO * K_{CO} + CK * K_{CK} - \sum_i R_i * K_{Ri}}{RU}$$

Dove:

CSu = corrispettivo unitario di trattamento/smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilati (€/ton)

CO = sommatoria di tutti costi operativi totali dell'impianto di smaltimento/trattamento (€)

CK = costo d'uso del capitale totale dell'impianto di smaltimento/trattamento, comprensivo di ammortamenti, accantonamenti, costo del capitale di debito e del capitale di rischio (€)

R_i = ricavi da eventuale cessione di rifiuti destinati a recupero o da cessione di energia o calore, dove *i* rappresenta la singola voce di ricavo (€)

K_{CO} = coefficiente di attribuzione dei costi operativi totali ai rifiuti solidi urbani ed assimilati

K_{CK} = coefficiente di attribuzione dei costo d'uso del capitale totale ai rifiuti solidi urbani ed assimilati

K_{Ri} = coefficiente di attribuzione dei ricavi da cessione di rifiuti destinati a recupero o dalla cessione di energia o calore riferibili ai soli rifiuti solidi urbani ed assimilati

RU = quantità dei rifiuti urbani ed assimilati (kg)

Tale formula ha un carattere generale ed è applicabile sia agli impianti che trattano esclusivamente rifiuti urbani che a quelli che trattano rifiuti urbani e speciali.

In caso di impianti realizzati con fondi pubblici non dovranno essere considerati tra i costi del capitale quelli derivanti da finanziamenti pubblici comunque acquisti.

In base alla tipologia di impianto alcuni dei termini della formula possono risultare nulli ed i coefficienti di attribuzione possono essere definiti in modo differente.

In caso di discariche si dovrà tenere conto degli eventuali proventi per la cogenerazione del biogas

Il coefficiente di attribuzione dei costi totali dell'impianto di trattamento/smaltimento e del costo d'uso del capitale totale è funzione dei quantitativi di rifiuti:

$$K_{CO}\ o\ K_{CK} = \frac{RU}{(RU + RS)}$$

Dove:

RU = quantità dei rifiuti urbani ed assimilati (kg)

RS = quantità dei rifiuti speciali (kg)

In caso di trattamento di soli rifiuti urbani tutti i coefficienti K = 1

Il corrispettivo unitario (€/ton) approvato ai sensi di quanto previsto dal presente paragrafo costituisce la base di riferimento per l'eventuale indizione di gare ad evidenza pubblica.

I successivi aggiornamenti del corrispettivo unitario di trattamento/smaltimento applicabili ai sensi del meccanismo di cui al presente paragrafo saranno dovuti al/dal gestore tenendo conto dei risultati delle gare e di eventuali contratti in essere.

8.4.1.3. Meccanismo di compensazione per determinazione della tariffa unica

Il corrispettivo di trattamento così come determinato secondo le indicazioni di cui al capitolo precedente costituisce di fatto il riconoscimento di una tariffa industriale che remunera ciascun impianto di Piano secondo una rendicontazione per centri di costo/ricavo.

L'ammontare del corrispettivo sarà ovviamente determinato, tra gli altri fattori, anche dai flussi di rifiuti urbani trattati in ciascun impianto, definiti dall'Ente competente alla loro definizione.

In questo contesto regolamentato l'obiettivo di implementare una tariffa unica unitaria per il trattamento del rifiuto urbano residuo, da intendersi come pari condizioni di accesso economico per ciascuna quantità di rifiuto residuo ricevuto e per ciascun comune o aggregazione sovracomunale, dovrà venire perseguito attraverso la progettazione e attivazione di un meccanismo di compensazione tra gli impianti di Piano.

Sulla base dei flussi di conferimento determinati e dei corrispettivi approvati, dovrà essere determinata una tariffa unitaria (€/ton) unica di conferimento pari alla media pesata di tutti i corrispettivi unitari.

A questa tariffa unica potranno essere applicati eventuali meccanismi di premialità/penalità determinati dalla Regione o dallo Stato in funzione dei risultati ottenuti da ciascun comune.

9. VALUTAZIONE RUB NEGLI SCENARI DI PIANO

Nel presente capitolo vengono simulati gli effetti dell'implementazione del Piano, nei tre scenari e in base all'impiantistica di recupero, sui quantitativi di Rifiuti Urbani Biodegradabili smaltiti in discarica rispetto agli obiettivi di legge.

9.0 CONTESTO NORMATIVO

Il D.Lgs. 36 del 13 Gennaio 2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" e pubblicato nella GU n. 59 del 12 Marzo 2003- Suppl. Ordinario n.40, per conseguire le finalità di cui all' articolo 2 del – previgente - decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22, stabilisce requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti tesi a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare: l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque sotterranee, del suolo e dell'atmosfera, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.

Sebbene incentrato sulle modalità di gestione degli impianti di discarica, tale atto rappresenta il testo normativo di riferimento per la declinazione del tema dei Rifiuti Urbani Biodegradabili che nell'ambito della gestione delle discariche svolge senza dubbio un ruolo da protagonista.

All'articolo 2, comma 1 lettera i), il Decreto definisce "rifiuti biodegradabili":

"qualsiasi rifiuto che per natura subisce processi di decomposizione aerobica o anaerobica, quali, ad esempio, rifiuti di alimenti, rifiuti dei giardini, rifiuti di carta e di cartone".

Il D.Lgs. 36/03 dispone che, entro un anno dalla data di entrata in vigore dello stesso, ciascuna Regione elabori e approvi un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica, ad integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, allo scopo di raggiungere, a livello di Ambito Territoriale Ottimale (ATO), oppure, ove non istituito, a livello provinciale, i seguenti obiettivi:

- entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003 (cioè, entro il 27/3/2008) i RUB collocati a discarica devono essere inferiori a 173 Kg/anno per abitante
- entro otto anni dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003 (cioè, entro il 27/3/2011) i RUB collocati a discarica devono essere inferiori a 115 Kg/anno per abitante
- entro quindici anni dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003 (cioè, entro il 27/3/2018) i RUB collocati a discarica devono essere inferiori a 81 Kg/anno per abitante

Il comma 2 dell'art. 5 del D.Lgs. 36/2003 dispone che il programma regionale di cui sopra preveda il trattamento dei rifiuti e, in particolare, il riciclaggio, il trattamento aerobico e anaerobico, il recupero di materiali o energia.

Una ulteriore importante disposizione stabilita dal D.Lgs. 36/2003 in relazione con il raggiungimento degli obiettivi di cui sopra, è che i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento (art. 7 comma 1, con la deroga fino al 16/7/2005 prevista dall'art. 17). In seguito all'emanazione della L. 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali", l'art. 7, comma 1, lettera b), del D.lgs. 36/2003, è integrato con la disposizione che l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale individui, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della norma, i criteri tecnici da

applicare per stabilire quando il trattamento non sia necessario per il conseguimento delle finalità di cui all'art. 1 dello stesso decreto.

Viene altresì soppresso l'art. 6 comma 1 lettera p del decreto, che prevedeva l'inammissibilità in discarica per i rifiuti con PCI (Potere Calorifico Inferiore) >13.000 kJ/Kg

Con D.G.R. 17 maggio 2004, n. 1200 la Regione Basilicata ha adottato il "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica" in attuazione dell'articolo 5 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36".
Il programma individua:

- Le azioni per la riduzione del rifiuto urbano biodegradabile da collocarsi in discarica
- Le modalità per il campionamento e le analisi dei rifiuti
- Il metodo per la determinazione della frazione biodegradabile contenuta nel rifiuto urbano

La citata L. n. 221/2015 ribadisce che entro un anno dalla data di entrata in vigore della norma ciascuna regione elabori ed approvi un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti, allo scopo di raggiungere a livello di ambito territoriale ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale, gli obiettivi di riduzione già fissati dal D.lgs 36/2003. Il programma deve prevedere in via prioritaria la prevenzione dei rifiuti e, in subordine, il trattamento dei medesimi conformemente alla gerarchia fissata dalla normativa europea. Le regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero degli abitanti superiori al 10% (fattispecie che non ricorre nel caso della Regione Basilicata, come desumibile dal cap. 2.8 della presente Relazione di Piano) devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi del programma sulla base delle effettive presenze all'interno del territorio al momento del maggiore afflusso.

9.1 NOTE METODOLOGICHE

Ai fini della simulazione degli effetti del presente Piano sulla riduzione dei RUB smaltiti in discarica, vengono utilizzati i seguenti assunti definiti dal Programma di cui alla citata D.G.R. 1200/2004:

- Nella definizione dei rifiuti biodegradabili il programma cita, oltre ai rifiuti urbani, anche gli scarti da industria agroalimentare e i fanghi biologici dal trattamento delle acque reflue. Su questi ultimi, il programma indica strategie di gestione preferibili in luogo dello smaltimento, non considerandoli tuttavia nel calcolo dei RUB; analogamente, nel presente capitolo saranno considerati unicamente i rifiuti urbani.
- Per i rifiuti tal quali, ovvero per le frazioni residue da raccolta differenziata, le determinazioni quantitative dei RUB andranno effettuate con il metodo dell'analisi merceologica. I rifiuti biodegradabili sono costituiti dalle seguenti frazioni:
  - Organico biodegradabile (suddiviso tra residuo alimentare e scarti vegetali da manutenzione di aree verdi)
  - Cellulosico (carta e cartone)
  - Pannolini e assorbenti
  - Legno
  - Tessili da fibre naturali e cuoio
  - 50% del sottovaglio (20mm)
- Relativamente al metodo di calcolo del rifiuto urbano biodegradabile:
  - ai fini della pianificazione, il grado di stabilità del rifiuto urbano sottoposto a trattamento viene determinato attraverso il parametro IRD (indice di Respirazione Dinamico)

- In considerazione dello scarso impiego della FOS, la regione ritiene che tale frazione debba, per gli impianti di futura realizzazione, essere conteggiata nei RUB indipendentemente dal suo IRD, qualora la stessa sia smaltita in discarica
- Dai RUB complessivamente prodotti vanno sottratti:
  - ✓ i RUB prodotti per via differenziata purché avviati ad impianti di recupero e da essi accettati, al netto degli scarti non trattati prodotti dagli stessi impianti ed avviati in discarica
  - ✓ i RUB avviati alla termodistruzione
  - ✓ la perdita in peso dei RUB sottoposti a trattamento di biostabilizzazione, purché l'IRD degli stessi abbia un valore inferiore a 1.000 mgO_2/kgSV/h. la FOS con IRD inferiore a 1.000 mgO_2/kgSV/h non viene conteggiata nel calcolo dei rifiuti urbani smaltiti in discarica solo per il periodo transitorio e se prodotta da impianti già esistenti, in attesa che gli stessi vengano resi conformi alle norme tecniche vigenti

Ai fini del presente capitolo sono state recepite le indicazioni del programma regionale, con le seguenti ulteriori precisazioni:

- Nella valutazione della ripartizione del rifiuto urbano residuo tra sottovaglio e sovvallo negli impianti di selezione sono stati utilizzati i valori riportati nel grafico di cui al cap. 2.3.2 del programma, riferendoci ad una forometria di vagliatura pari a 80mm, con i seguenti rapporti di separazione delle varie frazioni (espressi come % di sottovaglio):
  - Organico 80%
  - Vetro e inerti 50%
  - Legno, tessili e Cuoio 40%
  - Metalli 30%
  - Carta e cartone 25%
  - Plastica 20%
  - Le seguenti frazioni, non presenti nel grafico, sono state così valutate dagli autori:
    - ✓ Pannolini 0%
    - ✓ Ingombranti 0%
    - ✓ Altro 50%

- In assenza di indicazioni circa la possibilità di valorizzare il sottovaglio stabilizzato in ambiti diversi dalla collocazione in discarica, ed in relazione alle indicazioni del Programma Regionale, gli effetti del trattamento biologico vengono prudenzialmente limitati alla riduzione ponderale del sottovaglio grazie al processo biologico, forfettariamente valutati nel 20% rispetto al sottovaglio trattato;
- la frazione di RUB associata al sovvallo di selezione non contribuisce al calcolo dei RUB complessivamente smaltiti in discarica, in quanto destinata ad incenerimento o ad opzioni di recupero;
- La composizione del rifiuto urbano prodotto (RU) è stata ricostruita, come descritto nel cap. 2.2 del documento di Piano "Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate") a partire dalle analisi merceologiche condotte sul rifiuto urbano residuo da raccolta differenziata (RUR) di 10 comuni (5 in provincia di Potenza e 5 in Provincia di Matera), a cui sono state aggiunte le frazioni raccolte in modo differenziato nel 2014. In considerazione della relativa rappresentatività delle analisi merceologiche, si è optato per il raggruppamento dei dati a livello regionale (anziché provinciale) addivenendo, attraverso opportune rettifiche, alla composizione media del RU prodotto in regione Basilicata come da seguente tabella.

Composizione merceologica RU Regionale	COMPOSIZIONE MEDIA

	TOTALE (%)
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	22,99%
Verde	6,45%
Carta e cartone	18,00%
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%
Vetro	7,92%
Legno	1,08%
Tessili	4,12%
Pannolini	4,55%
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,…)	2,93%
Plastica imballaggi	9,04%
Plastica altro	3,09%
PFU	0,10%
RAEE	1,79%
Ingombranti	2,48%
Alluminio	0,67%
Altri metalli	2,60%
Inerti	0,89%
Altro (+50%sottovaglio<20mm)	10,80%
TOTALE	**100,00%**

9.2 VALUTAZIONE DEI RUB IN RELAZIONE ALLA COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI E AGLI EFFETTI DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

La produzione procapite di ciascuna frazione di RU al 2014 ed il relativo contenuto di RUB desunti dalla composizione del rifiuto urbano al 2014 sono riportate nella seguente tabella. Nella frazione "organico" viene già incluso il 50% del sottovaglio <20mm; i poliaccoppiati a base carta vengono considerati RUB al 100%.

Frazione	Produzione RU pro-capite (kg/ab*anno)	Produzione RUB pro-capite (kg/ab*anno)
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	80,50	80,50
Verde	22,57	22,57
Carta e cartone	63,03	63,03
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	1,84	1,84
Vetro	27,73	0,00
Legno	3,77	3,77
Tessili	14,43	14,43
Pannolini	15,92	15,92
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,…)	10,25	0
Plastica imballaggi	31,64	0

Frazione	Produzione RU pro-capite (kg/ab*anno)	Produzione RUB pro-capite (kg/ab*anno)
Plastica altro	10,84	0
PFU	0,37	0
RAEE	6,25	0
Ingombranti	8,68	0
Alluminio	2,33	0
Altri metalli	9,09	0
Inerti	3,11	0
Altro (+50%sottovaglio<20mm)	37,81	0
TOTALE	**350,16**	**202,07**

Mentre per gli scenari intermedio (RD 65%) e avanzato (RD 70%) la produzione è stabilizzata anche per gli anni a venire grazie all'attuazione del programma di prevenzione della produzione di rifiuti di cui allo specifico Allegato di Piano, per lo scenario BAU si prevede la seguente evoluzione della produzione delle singole frazioni di RU e RUB (in corsivo, nella tabella).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	*80,50*	*80,50*	*81,31*	*82,12*	*82,94*	*83,77*	*84,61*	*85,46*	*86,31*	*87,17*	*88,05*	*88,93*
Verde	*22,57*	*22,57*	*22,80*	*23,03*	*23,26*	*23,49*	*23,73*	*23,96*	*24,20*	*24,44*	*24,69*	*24,94*
Carta e cartone	*63,03*	*63,03*	*63,66*	*64,30*	*64,94*	*65,59*	*66,25*	*66,91*	*67,58*	*68,26*	*68,94*	*69,63*
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	*1,84*	*1,84*	*1,86*	*1,88*	*1,89*	*1,91*	*1,93*	*1,95*	*1,97*	*1,99*	*2,01*	*2,03*
Vetro	27,73	27,73	28,01	28,29	28,57	28,86	29,15	29,44	29,73	30,03	30,33	30,63
Legno	*3,77*	*3,77*	*3,80*	*3,84*	*3,88*	*3,92*	*3,96*	*4,00*	*4,04*	*4,08*	*4,12*	*4,16*
Tessili	*14,43*	*14,43*	*14,58*	*14,72*	*14,87*	*15,02*	*15,17*	*15,32*	*15,48*	*15,63*	*15,79*	*15,94*
Pannolini	*15,92*	*15,92*	*16,08*	*16,24*	*16,40*	*16,56*	*16,73*	*16,90*	*17,06*	*17,24*	*17,41*	*17,58*
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,...)	10,25	10,25	10,35	10,45	10,56	10,66	10,77	10,88	10,99	11,10	11,21	11,32
Plastica imballaggi	31,64	31,64	31,96	32,27	32,60	32,92	33,25	33,59	33,92	34,26	34,60	34,95
Plastica altro	10,84	10,84	10,94	11,05	11,16	11,28	11,39	11,50	11,62	11,73	11,85	11,97
PFU	0,37	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,40	0,40
RAEE	6,25	6,25	6,32	6,38	6,44	6,51	6,57	6,64	6,70	6,77	6,84	6,91
Ingombranti	8,68	8,68	8,77	8,86	8,94	9,03	9,12	9,21	9,31	9,40	9,49	9,59
Alluminio	2,33	2,33	2,35	2,38	2,40	2,43	2,45	2,47	2,50	2,52	2,55	2,58
Altri metalli	9,09	9,09	9,18	9,27	9,37	9,46	9,55	9,65	9,75	9,84	9,94	10,04
Inerti	3,11	3,11	3,14	3,17	3,20	3,23	3,27	3,30	3,33	3,37	3,40	3,43
Sottovaglio < 20 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altro (+50%sottovaglio<20mm)	37,81	37,81	38,19	38,57	38,96	39,35	39,74	40,14	40,54	40,95	41,35	41,77
TOTALE RU (kg/ab*anno)	**350,16**	**350,16**	**353,66**	**357,20**	**360,77**	**364,38**	**368,02**	**371,70**	**375,42**	**379,17**	**382,97**	**386,80**
TOTALE RUB (kg/ab*anno)	***202,07***	***202,07***	***204,09***	***206,13***	***208,19***	***210,27***	***212,37***	***214,50***	***216,64***	***218,81***	***221,00***	***223,21***

Il RU prodotto è stato quindi messo in relazione alle efficienze di intercettazione delle singole frazioni previste dai tre scenari, al fine di ottenere per ciascuno di essi un profilo di evoluzione della composizione del RUR e relativi RUB.

9.2.0. Calcolo RUB nel rifiuto urbano residuo: Scenario BAU

La previsione di intercettazione di RUB avviati a recupero grazie alle raccolte differenziate nello scenario BAU è la seguente:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	28,89	31,64	34,55	37,50	40,48	43,49	46,54	47,00	47,47	47,95	48,42	48,91
Verde	0,68	2,50	4,33	6,19	8,06	9,95	11,86	11,98	12,10	12,22	12,34	12,47
Carta e cartone	38,27	38,53	38,99	39,45	39,93	40,41	40,91	41,32	41,73	42,15	42,57	42,99
Legno	0,05	0,43	0,81	1,20	1,58	1,98	2,37	2,40	2,42	2,45	2,47	2,50
Tessili	2,55	3,61	4,69	5,77	6,87	7,98	9,10	9,19	9,29	9,38	9,47	9,57
Pannolini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE RUB pro-capite in RD (kg/ab*anno)	**70,45**	**76,71**	**83,37**	**90,11**	**96,92**	**103,81**	**110,78**	**111,89**	**113,01**	**114,14**	**115,28**	**116,43**

Sottraendo quindi i RUB intercettati ai RUB totali prodotti, risulta quindi un contenuto di rifiuti urbani biodegradabili ancora presente nel RUR come da seguente tabella.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	51,61	48,86	46,76	44,62	42,47	40,28	38,07	38,46	38,84	39,23	39,62	40,02
Verde	21,89	20,08	18,47	16,84	15,20	13,54	11,86	11,98	12,10	12,22	12,34	12,47
Carta e cartone	24,76	24,50	24,68	24,85	25,02	25,18	25,34	25,59	25,85	26,11	26,37	26,63
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	1,84	1,84	1,86	1,88	1,89	1,91	1,93	1,95	1,97	1,99	2,01	2,03
Legno	3,72	3,34	2,99	2,65	2,30	1,94	1,58	1,60	1,62	1,63	1,65	1,66
Tessili	11,88	10,82	9,89	8,95	8,00	7,04	6,07	6,13	6,19	6,25	6,31	6,38
Pannolini	15,92	15,92	16,08	16,24	16,40	16,56	16,73	16,90	17,06	17,24	17,41	17,58
TOTALE RUB pro-capite in RUR	**131,62**	**125,36**	**120,72**	**116,02**	**111,27**	**106,46**	**101,59**	**102,61**	**103,63**	**104,67**	**105,71**	**106,77**

9.2.1. Calcolo RUB nel rifiuto urbano residuo: Scenario intermedio

La previsione di intercettazione di RUB avviati a recupero grazie alle raccolte differenziate nello scenario intermedio (RD 65%) è la seguente:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	28,89	34,73	40,76	46,86	53,01	59,23	65,53	65,53	65,53	65,53	65,53	65,53
Verde	0,68	3,56	6,46	9,40	12,36	15,35	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37
Carta e cartone	38,27	40,47	42,88	45,31	47,78	50,27	52,80	52,80	52,80	52,80	52,80	52,80
Legno	0,05	0,54	1,04	1,54	2,04	2,55	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Tessili	2,55	3,95	5,36	6,79	8,24	9,69	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17
Pannolini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE RUB pro-capite in RD (kg/ab*anno)	**70,45**	**83,24**	**96,50**	**109,89**	**123,43**	**137,10**	**150,93**	**150,93**	**150,93**	**150,93**	**150,93**	**150,93**

Sottraendo quindi i RUB intercettati ai RUB totali prodotti, risulta quindi un contenuto di rifiuti urbani biodegradabili ancora presente nel RUR come da seguente tabella.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	51,61	45,77	39,74	33,65	27,49	21,27	14,98	14,98	14,98	14,98	14,98	14,98
Verde	21,89	19,02	16,11	13,18	10,22	7,22	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Carta e cartone	24,76	22,56	20,16	17,72	15,25	12,76	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
Vetro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Legno	3,72	3,23	2,73	2,23	1,73	1,22	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Tessili	11,88	10,49	9,07	7,64	6,20	4,74	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Pannolini	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92
TOTALE RUB pro-capite in RUR	**131,62**	**118,82**	**105,56**	**92,17**	**78,64**	**64,96**	**51,13**	**51,13**	**51,13**	**51,13**	**51,13**	**51,13**

9.2.2. Calcolo RUB nel rifiuto urbano residuo: Scenario avanzato

La previsione di intercettazione di RUB avviati a recupero grazie alle raccolte differenziate nello scenario avanzato (RD 70%) è la seguente:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	28,89	35,48	42,27	49,13	56,06	63,06	70,14	70,14	70,14	70,14	70,14	70,14
Verde	0,68	3,77	6,89	10,03	13,21	16,42	19,67	19,67	19,67	19,67	19,67	19,67
Carta e cartone	38,27	41,38	44,70	48,06	51,46	54,90	58,37	58,37	58,37	58,37	58,37	58,37
Legno	0,05	0,54	1,03	1,53	2,03	2,54	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
Tessili	2,55	3,94	5,35	6,77	8,21	9,66	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
Pannolini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE RUB pro-capite in RD (kg/ab*anno)	**70,45**	**85,10**	**100,24**	**115,52**	**130,97**	**146,58**	**162,36**	**162,36**	**162,36**	**162,36**	**162,36**	**162,36**

Sottraendo quindi i RUB intercettati ai RUB totali prodotti, risulta quindi un contenuto di rifiuti urbani biodegradabili ancora presente nel RUR come da seguente tabella.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Organico (+50%sottovaglio <20mm)	51,61	45,02	38,23	31,38	24,45	17,45	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37
Verde	21,89	18,81	15,69	12,54	9,36	6,15	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
Carta e cartone	24,76	21,66	18,33	14,97	11,58	8,14	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
Legno	3,72	3,23	2,73	2,24	1,73	1,22	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Tessili	11,88	10,49	9,08	7,66	6,22	4,77	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
Pannolini	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92
TOTALE RUB pro-capite in RUR	**131,62**	**116,96**	**101,83**	**86,54**	**71,10**	**55,49**	**39,70**	**39,70**	**39,70**	**39,70**	**39,70**	**39,70**

9.3 IL PANORAMA IMPIANTISTICO E LE EVOLUZIONI PREVISTE

Ai fini dei calcoli relativi alla collocazione di RUB in discarica viene di seguito proposta una analisi dell'impiantistica attualmente operativa e di futura implementazione unicamente per quanto riguarda la gestione del rifiuto urbano residuo. Per le frazioni di RUB derivanti da raccolta differenziata, infatti, si presuppone che, fatte salve le considerazioni relative all'autosufficienza regionale sviluppate nel capitolo 7 in particolare, queste siano in ogni caso avviate a recupero e, pertanto, non oggetto di smaltimento. Per quanto riguarda gli scarti derivanti dal recupero ed avviati a smaltimento, infine, la diversità degli approcci impiantistici porta ad una incertezza tale su quantità, composizione e modalità di gestione che non è possibile condurre una simulazione dell'incidenza di tali frazioni sui RUB complessivamente smaltiti. Tale considerazione trova implicita conferma nel programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica, che assume che il 100% dei RUB raccolti in modo differenziato sia effettivamente distratto dallo smaltimento.

Il sistema impiantistico regionale di trattamento del RUR si basa su impianti di trattamento meccanico-biologico articolari in una fase di selezione seguita dalla stabilizzazione del sottovaglio e l'incenerimento o lo smaltimento diretto del sovvallo.

Le capacità attuali e previste di selezione e stabilizzazione del sottovaglio sono dettagliate nei provvedimenti autorizzativi, e vengono pertanto affrontate in modo distinto nel presente capitolo, al fine di valutare al meglio le implicazioni di potenziali deficit nelle capacità di trattamento nei vari scenari di piano.

La ricognizione impiantistica condotta e le valutazioni della Regione sulle evoluzioni future dello scenario operativo può essere sintetizzata come segue.

Impianti di selezione meccanica del RUR

Provincia	Comune	Potenzialità attuali (t/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Tempi previsti per la messa a regime
PZ	Venosa	55.800	33.750	Fine 2016
PZ	Atella	44.640	44.640	Inizio 2016
PZ	Potenza	0	31.000	n.d.
PZ	Sant'arcangelo	55.800	55.800	Fine 2016
PZ	Lauria	0	15.500	Metà 2016
	TOT PZ	**156.240**	**180.690**	
MT	Matera	21.700	21.700	fine 2015
MT	Colobraro	0	37.200	Inizio 2016
MT	Pisticci	44.640	44.640	
MT	Tricarico	0	18.000	Inizio 2016
MT	Ferrandina	0	18.000	2018
	TOT MT	**66.340**	**139.540**	
	TOT Regione	**222.580**	**320.230**	

Impianti di biostabilizzazione del sottovaglio

Comune	Potenzialità attuali (t/anno)	Potenzialità a regime (t/anno)	Trempi previsti per la messa a regime
Venosa	7.300	7.300	Fine 2016
Atella	7.300	7.300	2016
Potenza	0	7.300	n.d.
Sant'arcangelo	12.775	12.775	Fine 2016
Lauria	0	14.016	Metà 2016
TOT PZ	**27.375**	**48.691**	
Matera	8.815	8.815	fine 2015
Colobraro	0	10.950	fine 2015
Pisticci	3.650	10.950	n.d.
Tricarico	0	8.820	Inizio 2016
Ferrandina	0	8.820	2018
TOT MT	**12.465**	**48.355**	
TOT Regione	**39.840**	**97.046**	

Di seguito vengono simulati gli effetti del trattamento dei RUR sui RUB in essi contenuti nei diversi scenari di Piano. A tal fine, si richiamano le note metodologiche relative agli assunti fatti per i calcoli illustrate nel cap. 9.1, ossia:

- Nella valutazione della ripartizione del rifiuto urbano residuo tra sottovaglio e sovvallo negli impianti di selezione sono stati utilizzati i valori riportati nel grafico di cui al cap. 2.3.2 del programma, riferendoci ad una forometria di vagliatura pari a 80mm, con i seguenti rapporti di separazione delle varie frazioni (espressi come % di sottovaglio):
  - Organico 80%
  - Vetro e inerti 50%
  - Legno, tessili e Cuoio 40%
  - Metalli 30%
  - Carta e cartone 25%
  - Plastica 20%

- In assenza di indicazioni circa la possibilità di valorizzare il sottovaglio stabilizzato in ambiti diversi dalla collocazione in discarica, ed in relazione alle indicazioni del Programma Regionale, gli effetti del trattamento biologico vengono prudenzialmente limitati alla riduzione ponderale del sottovaglio grazie al processo biologico, forfettariamente valutati nel 20% rispetto al sottovaglio trattato

9.3.0. Impatto del sistema impiantistico sulla gestione del RUR: Scenario BAU

A partire dalla composizione del RUR dal 2014 al 2025, si propone di seguito la sua scomposizione nelle frazioni di sovvallo e di sottovaglio. I dati espressi in kg/ab*anno rappresentano i valori corrispondenti al totale soddisfacimento del fabbisogno impiantistico.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTALE RUB in RUR (kg/ab*anno)	131,62	125,36	120,72	116,02	111,27	106,46	101,59	102,61	103,63	104,67	105,71	106,77
TOTALE RUR (kg/ab*anno)	246,39	236,15	228,80	221,38	213,86	206,26	198,56	200,54	202,55	204,57	206,62	208,68
SOVVALLO >80mm												
TOTALE (kg/ab*anno)	129,50	125,09	122,22	119,32	116,38	113,41	110,39	111,50	112,61	113,74	114,88	116,03
TOTALE (%RUR)	52,6%	53,0%	53,4%	53,9%	54,4%	55,0%	55,6%	55,6%	55,6%	55,6%	55,6%	55,6%
TOTALE RUB SOVVALLO (kg/ab*a)	59,93	57,96	56,75	55,53	54,29	53,03	51,76	52,28	52,80	53,33	53,86	54,40
TOTALE RUB (% SOVVALLO)	46,3%	46,3%	46,4%	46,5%	46,6%	46,8%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%
SOTTOVAGLIO < 80 mm												
TOTALE (kg/ab*anno)	116,89	111,07	106,59	102,06	97,48	92,85	88,16	89,04	89,93	90,83	91,74	92,66
TOTALE (%RUR)	47,4%	47,0%	46,6%	46,1%	45,6%	45,0%	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%
TOTALE RUB SOTTOVAGLIO (kg/ab*a)	71,69	67,40	63,96	60,49	56,98	53,42	49,83	50,33	50,83	51,34	51,85	52,37
TOTALE RUB SOTTOVAGLIO (% SOTTOVAGLIO)	61,3%	60,7%	60,0%	59,3%	58,5%	57,5%	56,5%	56,5%	56,5%	56,5%	56,5%	56,5%

Dal raffronto tra il fabbisogno e le capacità impiantistiche di selezione e stabilizzazione anno per anno, vengono di seguito proposti i quantitativi di RUB potenzialmente collocati in discarica associati alla frazione di RUR eccedente la disponibilità impiantistica e alla frazione di RUR contenuta nel sottovaglio stabilizzato (FOS); vengono qui indicati anche i quantitativi complessivi di RUB procapite associati e al sovvallo di selezione, che andranno progressivamente a recupero con il completamento del sistema impiantistico.

Stima RUB t.q. in discarica	kg/ab*anno	6,8	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stima RUB FOS in discarica	kg/ab*anno	43,7	43,0	42,8	40,2	37,6	34,9	32,2	32,5	32,8	33,2	33,5	33,8
Stima RUB sovvallo	kg/ab*anno	59,9	58,3	57,0	55,7	54,4	53,1	51,8	52,3	52,8	53,3	53,9	54,4

9.3.1. Impatto del sistema impiantistico sulla gestione del RUR: Scenario intermedio

A partire dalla composizione del RUR dal 2014 al 2025, si propone di seguito la sua scomposizione nelle frazioni di sovvallo e di sottovaglio. I dati espressi in kg/ab*anno rappresentano i valori corrispondenti al totale soddisfacimento del fabbisogno impiantistico.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTALE RUB in RUR (kg/ab*anno)	131,62	118,82	105,56	92,17	78,64	64,96	51,13	51,13	51,13	51,13	51,13	51,13
TOTALE RUR (kg/ab*anno)	246,39	226,50	205,92	185,13	164,13	142,90	121,43	121,43	121,43	121,43	121,43	121,43
SOVVALLO >80mm												
TOTALE (kg/ab*anno)	129,50	120,38	110,90	101,31	91,63	81,84	71,94	71,94	71,94	71,94	71,94	71,94
TOTALE (%RUR)	52,6%	53,1%	53,9%	54,7%	55,8%	57,3%	59,2%	59,2%	59,2%	59,2%	59,2%	59,2%
TOTALE RUB SOVVALLO (kg/ab*a)	59,93	55,40	50,66	45,87	41,03	36,14	31,18	31,18	31,18	31,18	31,18	31,18
TOTALE RUB (% SOVVALLO)	46,3%	46,0%	45,7%	45,3%	44,8%	44,2%	43,4%	43,4%	43,4%	43,4%	43,4%	43,4%
SOTTOVAGLIO < 80 mm												
TOTALE (kg/ab*anno)	116,89	106,12	95,02	83,82	72,50	61,06	49,49	49,49	49,49	49,49	49,49	49,49
TOTALE (%RUR)	47,4%	46,9%	46,1%	45,3%	44,2%	42,7%	40,8%	40,8%	40,8%	40,8%	40,8%	40,8%
TOTALE RUB SOTTOVAGLIO (kg/ab*a)	71,69	63,42	54,90	46,30	37,61	28,83	19,95	19,95	19,95	19,95	19,95	19,95
TOTALE RUB SOTTOVAGLIO (% SOTTOVAGLIO)	61,3%	59,8%	57,8%	55,2%	51,9%	47,2%	40,3%	40,3%	40,3%	40,3%	40,3%	40,3%

Dal raffronto tra il fabbisogno e le capacità impiantistiche di selezione e stabilizzazione anno per anno, vengono di seguito proposti i quantitativi di RUB potenzialmente collocati in discarica associati alla frazione di RUR eccedente la disponibilità impiantistica e alla frazione di RUR contenuta nel sottovaglio stabilizzato (FOS); vengono qui indicati anche i quantitativi complessivi di RUB procapite

associati e al sovvallo di selezione, che andranno progressivamente a recupero con il completamento del sistema impiantistico.

Stima RUB t.q. in discarica	kg/ab*anno	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stima RUB FOS in discarica	kg/ab*anno	43,7	41,9	35,7	29,4	23,0	16,6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9
Stima RUB sovvallo	kg/ab*anno	60,0	55,1	50,4	45,6	40,9	36,1	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	30,8

9.3.2. Impatto del sistema impiantistico sulla gestione del RUR: Scenario avanzato

A partire dalla composizione del RUR dal 2014 al 2025, si propone di seguito la sua scomposizione nelle frazioni di sovvallo e di sottovaglio. I dati espressi in kg/ab*anno rappresentano i valori corrispondenti al totale soddisfacimento del fabbisogno impiantistico.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTALE RUB in RUR (kg/ab*anno)	131,62	116,96	101,83	86,54	71,10	55,49	39,70	39,70	39,70	39,70	39,70	39,70
TOTALE RUR (kg/ab*anno)	246,39	223,80	200,48	176,94	153,15	129,11	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80
SOVVALLO >80mm												
TOTALE (kg/ab*anno)	129,50	119,07	108,27	97,35	86,32	75,17	63,90	63,90	63,90	63,90	63,90	63,90
TOTALE (%RUR)	52,6%	53,2%	54,0%	55,0%	56,4%	58,2%	61,0%	61,0%	61,0%	61,0%	61,0%	61,0%
TOTALE RUB SOVVALLO (kg/ab*a)	59,93	54,54	48,92	43,25	37,51	31,72	25,85	25,85	25,85	25,85	25,85	25,85
TOTALE RUB (% SOVVALLO)	46,3%	45,8%	45,2%	44,4%	43,5%	42,2%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%
SOTTOVAGLIO < 80 mm												
TOTALE (kg/ab*anno)	116,89	104,72	92,22	79,59	66,83	53,94	40,90	40,90	40,90	40,90	40,90	40,90
TOTALE (%RUR)	47,4%	46,8%	46,0%	45,0%	43,6%	41,8%	39,0%	39,0%	39,0%	39,0%	39,0%	39,0%
TOTALE RUB SOTTOVAGLIO (kg/ab*a)	71,69	62,42	52,91	43,29	33,58	23,77	13,85	13,85	13,85	13,85	13,85	13,85
TOTALE RUB SOTTOVAGLIO (% SOTTOVAGLIO)	61,3%	59,6%	57,4%	54,4%	50,3%	44,1%	33,9%	33,9%	33,9%	33,9%	33,9%	33,9%

Dal raffronto tra il fabbisogno e le capacità impiantistiche di selezione e stabilizzazione anno per anno, vengono di seguito proposti i quantitativi di RUB potenzialmente collocati in discarica associati alla frazione di RUR eccedente la disponibilità impiantistica e alla frazione di RUR contenuta nel sottovaglio stabilizzato (FOS); vengono qui indicati anche i quantitativi complessivi di RUB procapite associati e al sovvallo di selezione, che andranno progressivamente a recupero con il completamento del sistema impiantistico

Stima RUB t.q. in discarica	kg/ab*anno	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stima RUB FOS in discarica	kg/ab*anno	43,7	41,2	34,2	27,2	20,1	12,9	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
Stima RUB sovvallo	kg/ab*anno	59,9	54,2	48,6	43,0	37,3	31,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9

9.4 TABELLE DI RIEPILOGO E CONSIDERAZIONI

Nelle seguenti tabelle si riepilogano i dati che portano al calcolo, anno per anno, dei RUB smaltiti in discarica per i tre scenari considerati, a valle delle azioni di stabilizzazione della produzione di rifiuti, raccolte differenziate e trattamento del rifiuto urbano residuo.

Riepilogo dati e calcolo dei RUB collocati in discarica: scenario BAU

STIMA PRODUZIONE RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
DATI GENERALI													
Abitanti censiti	n.	578.391	578.753	576.245	573.641	570.952	568.189	565.358	562.469	559.526	556.537	553.508	550.442
Rifiuti urbani prodotti	t/anno	202.530	202.657	203.796	204.904	205.983	207.036	208.065	209.072	210.057	211.025	211.975	212.909
Rifiuti urbani da raccolta differenziata (RD)	t/anno	60.019	65.600	71.544	77.538	83.581	89.672	95.809	96.273	96.727	97.172	97.610	98.040
Rifiuto urbano Residuo (RUR)	t/anno	142.167	136.795	131.423	126.051	120.679	115.307	109.934	110.466	110.987	111.498	112.000	112.494
%RD	%	29,6%	32,4%	35,1%	37,8%	40,6%	43,3%	46,0%	46,0%	46,0%	46,0%	46,0%	46,0%
Stima di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati (RUR)													
Potenzialità selezione	t/anno	222.580	222.580	350.370	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230
Stima sovvallo prodotto da selezione RUR	t/anno	74.557	72.139	69.732	67.324	64.914	62.503	60.091	60.382	60.667	60.946	61.221	61.490
Stima sottovaglio prodotto da selezione RUR	t/anno	67.610	64.656	61.691	58.727	55.765	52.804	49.843	50.084	50.320	50.552	50.780	51.003
Potenzialità stabilizzazione sottovaglio	t/anno	61.156	61.156	80.926	88.226	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046
Deficit capacità selezione meccanica	t/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deficit capacità di stabilizzazione sottovaglio	t/anno	6.454	3.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI RACCOLTI IN FORMA DIFFERENZIATA (RUB-RD)													
Raccolta differenziata CARTA E CARTONE	t/anno	22.135	22.300	22.466	22.631	22.797	22.962	23.128	23.240	23.349	23.457	23.562	23.666
Raccolta differenziata ORGANICO (umido + verde)	t/anno	17.105	19.757	22.409	25.060	27.712	30.364	33.016	33.176	33.332	33.486	33.636	33.785
Raccolta differenziata LEGNO e TESSILI	t/anno	1.506	2.337	3.167	3.998	4.828	5.658	6.489	6.520	6.551	6.581	6.611	6.640
Rifiuti urbani biodegradabili da raccolta differenziata (RUB-RD)	t/anno	40.746	44.394	48.042	51.689	55.337	58.985	62.632	62.935	63.232	63.523	63.809	64.090
Rifiuti urbani biodegradabili da raccolta differenziata procapite (RUB-RD)	kg/ab*anno	70,4	76,7	83,4	90,1	96,9	103,8	110,8	111,9	113,0	114,1	115,3	116,4
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI DA RIFIUTO RESIDUO (RUB-RUR)													
Rifiuti urbani biodegradabili da rifiuto residuo (RUB-RUR)	t/anno	76.126	72.552	69.562	66.554	63.528	60.488	57.434	57.712	57.984	58.251	58.514	58.771
Rifiuti urbani biodegradabili da rifiuto residuo procapite (RUB-RUR)	kg/ab*anno	131,6	125,4	120,7	116,0	111,3	106,5	101,6	102,6	103,6	104,7	105,7	106,8
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI TOTALI													
Rifiuti urbani BIODEGRADABILI TOTALI (RUB tot)	t/anno	116.873	116.946	117.604	118.243	118.865	119.473	120.067	120.648	121.216	121.775	122.323	122.862
Rifiuti urbani BIODEGRADABILI TOTALI procapite (RUB tot)	kg/ab*anno	202,1	202,1	204,1	206,1	208,2	210,3	212,4	214,5	216,6	218,8	221,0	223,2
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI COLLOCATI IN DISCARICA													
Stima RUB tal quale conferiti in discarica	t/anno	3.958	2.124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stima FOS conferita in discarica	t/anno	48.925	48.925	49.353	46.982	44.612	42.243	39.874	40.067	40.256	40.442	40.624	40.803
Stima RUB sovvallo a recupero	t/anno	34.661	33.739	32.847	31.954	31.058	30.162	29.263	29.405	29.544	29.680	29.813	29.945
Stima RUB in FOS	t/anno	25.276	24.882	24.684	23.063	21.442	19.822	18.202	18.290	18.377	18.461	18.544	18.626
Stima RUB (t.q. +FOS) in discarica	t/anno	29.235	27.006	24.684	23.063	21.442	19.822	18.202	18.290	18.377	18.461	18.544	18.626
Stima RUB (t.q. + FOS + Sovvallo)	t/anno	63.895	60.745	57.531	55.016	52.500	49.983	47.466	47.695	47.920	48.141	48.358	48.571
Stima RUB t.q. in discarica	kg/ab*anno	6,8	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stima RUB FOS in discarica	kg/ab*anno	43,7	43,0	42,8	40,2	37,6	34,9	32,2	32,5	32,8	33,2	33,5	33,8
Stima RUB sovvallo	kg/ab*anno	59,9	58,3	57,0	55,7	54,4	53,1	51,8	52,3	52,8	53,3	53,9	54,4

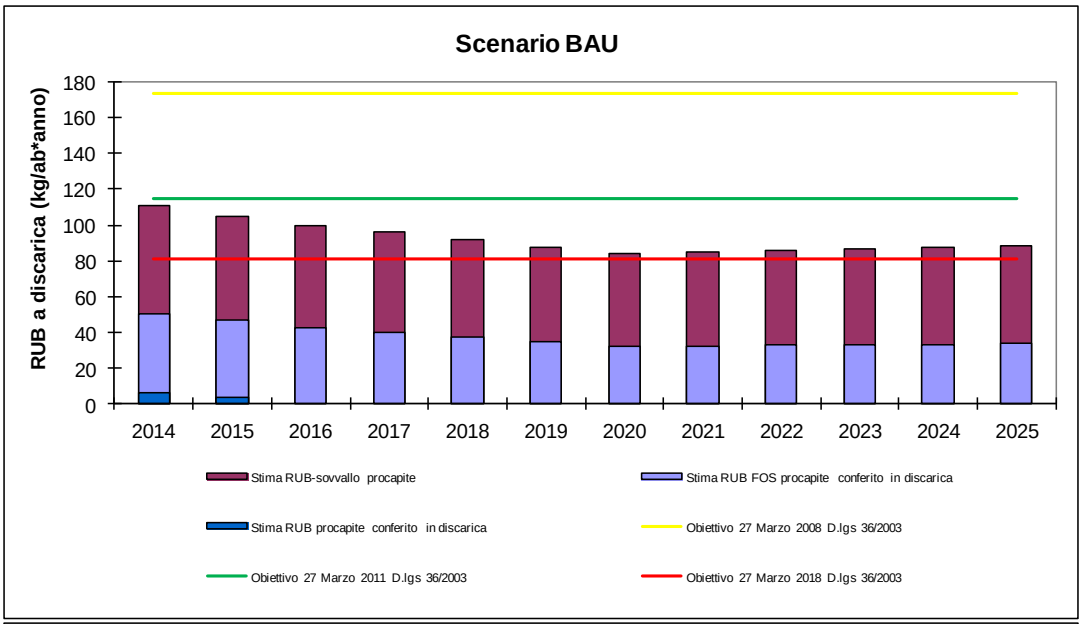
Riepilogo dati e calcolo dei RUB collocati in discarica: scenario intermedio

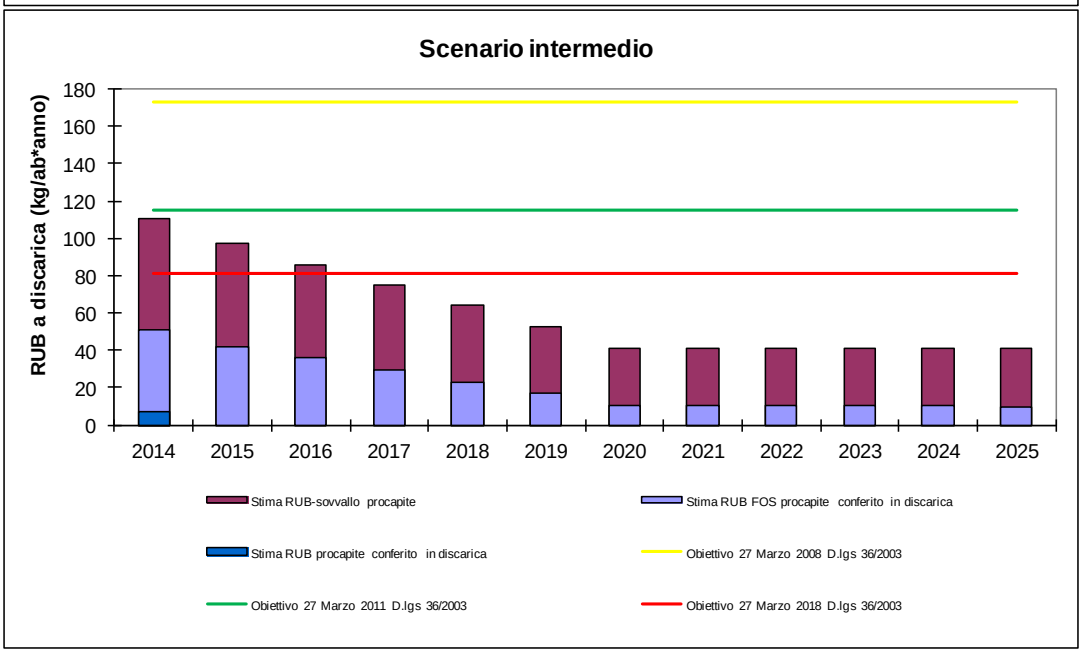
STIMA PRODUZIONE RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
DATI GENERALI													
Abitanti censiti	n.	578.391	578.753	576.245	573.641	570.952	568.189	565.358	562.469	559.526	556.537	553.508	550.442
Rifiuti urbani prodotti	t/anno	202.530	202.657	201.779	200.867	199.925	198.958	197.966	196.955	195.924	194.878	193.817	192.743
Rifiuti urbani da raccolta differenziata (RD)	t/anno	60.019	72.110	83.799	95.368	106.812	118.129	129.316	128.655	127.982	127.298	126.605	125.904
Rifiuto urbano Residuo (RUR)	t/anno	142.167	129.760	117.354	104.947	92.540	80.133	67.727	67.381	67.028	66.670	66.307	65.940
%RD	%	29,6%	35,6%	41,5%	47,5%	53,4%	59,4%	65,3%	65,3%	65,3%	65,3%	65,3%	65,3%
Stima di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati (RUR)													
Potenzialità selezione	t/anno	222.580	222.580	350.370	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230
Stima sovvallo prodotto da selezione RUR	t/anno	74.511	68.716	62.908	57.102	51.298	45.498	39.750	39.547	39.340	39.130	38.917	39.064
Stima sottovaglio prodotto da selezione RUR	t/anno	67.656	61.045	54.445	47.845	41.242	34.635	27.977	27.834	27.688	27.540	27.390	26.876
Potenzialità stabilizzazione sottovaglio	t/anno	61.156	61.156	80.926	88.226	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046
Deficit capacità selezione meccanica	t/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deficit capacità di stabilizzazione sottovaglio	t/anno	6.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI RACCOLTI IN FORMA DIFFERENZIATA (RUB-RD)													
Raccolta differenziata CARTA E CARTONE	t/anno	22.135	23.421	24.707	25.993	27.279	28.566	29.852	29.699	29.544	29.386	29.226	29.064
Raccolta differenziata ORGANICO (umido + verde)	t/anno	17.105	22.160	27.214	32.269	37.324	42.379	47.433	47.191	46.944	46.693	46.439	46.182
Raccolta differenziata LEGNO e TESSILI	t/anno	1.506	2.597	3.687	4.777	5.867	6.957	8.047	8.006	7.964	7.922	7.879	7.835
Rifiuti urbani biodegradabili da raccolta differenziata (RUB-RD)	t/anno	40.746	48.177	55.608	63.039	70.470	77.901	85.332	84.896	84.452	84.001	83.544	83.081
Rifiuti urbani biodegradabili da raccolta differenziata procapite (RUB-RD)	kg/ab*anno	70,4	83,2	96,5	109,9	123,4	137,1	150,9	150,9	150,9	150,9	150,9	150,9
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI DA RIFIUTO RESIDUO (RUB-RUR)													
Rifiuti urbani biodegradabili da rifiuto residuo (RUB-RUR)	t/anno	76.126	68.769	60.831	52.874	44.899	36.910	28.907	28.759	28.609	28.456	28.301	28.144
Rifiuti urbani biodegradabili da rifiuto residuo procapite (RUB-RUR)	kg/ab*anno	131,6	118,8	105,6	92,2	78,6	65,0	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI TOTALI													
Rifiuti urbani BIODEGRADABILI TOTALI (RUB tot)	t/anno	116.873	116.946	116.439	115.913	115.370	114.811	114.239	113.655	113.061	112.457	111.845	111.225
Rifiuti urbani BIODEGRADABILI TOTALI procapite (RUB tot)	kg/ab*anno	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI COLLOCATI IN DISCARICA													
Stima RUB tal quale conferiti in discarica	t/anno	3.987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stima FOS conferita in discarica	t/anno	48.925	48.836	43.556	38.276	32.994	27.708	22.381	22.267	22.151	22.032	21.912	21.501
Stima RUB sovvallo a recupero	t/anno	34.684	31.872	29.029	26.185	23.341	20.498	17.627	17.537	17.446	17.352	17.258	16.934
Stima RUB in FOS	t/anno	25.276	24.272	20.566	16.858	13.145	9.424	5.680	5.651	5.621	5.591	5.561	5.456
Stima RUB (t.q. +FOS) in discarica	t/anno	29.263	24.272	20.566	16.858	13.145	9.424	5.680	5.651	5.621	5.591	5.561	5.456
Stima RUB (t.q. + FOS + Sovvallo)	t/anno	63.947	56.143	49.595	43.043	36.486	29.921	23.307	23.188	23.067	22.943	22.818	22.390
Stima RUB t.q. in discarica	kg/ab*anno	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stima RUB FOS in discarica	kg/ab*anno	43,7	41,9	35,7	29,4	23,0	16,6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9
Stima RUB sovvallo	kg/ab*anno	60,0	55,1	50,4	45,6	40,9	36,1	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	30,8

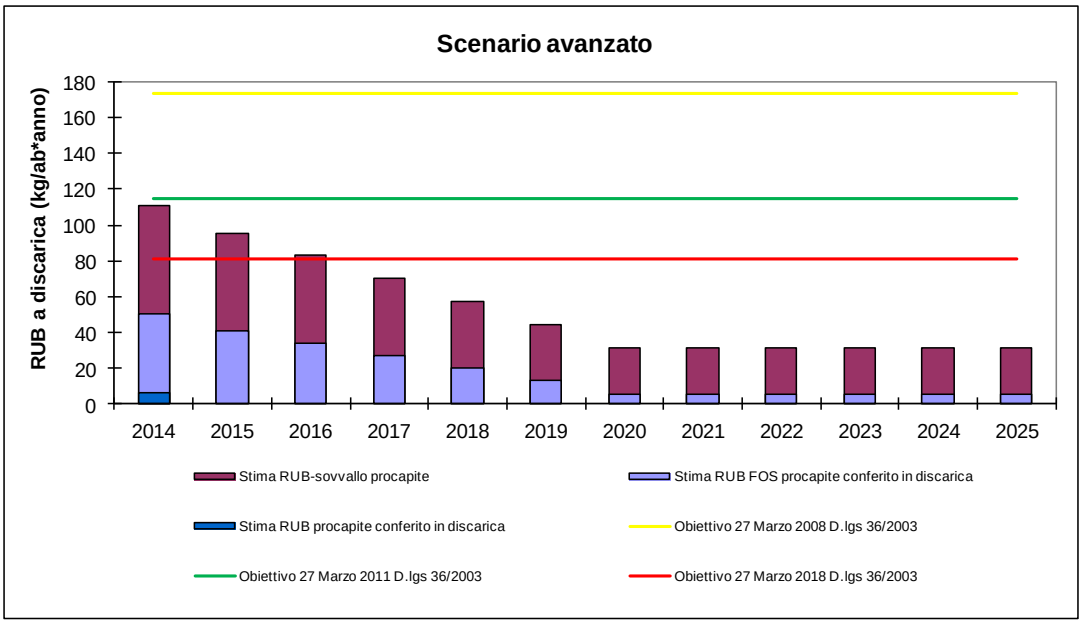
Riepilogo dati e calcolo dei RUB collocati in discarica: scenario avanzato

STIMA PRODUZIONE RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
DATI GENERALI													
Abitanti censiti	n.	578.391	578.753	576.245	573.641	570.952	568.189	565.358	562.469	559.526	556.537	553.508	550.442
Rifiuti urbani prodotti	t/anno	202.530	202.657	201.779	200.867	199.925	198.958	197.966	196.955	195.924	194.878	193.817	192.743
Rifiuti urbani da raccolta differenziata (RD)	t/anno	60.019	73.714	86.993	100.137	113.141	126.001	138.715	138.006	137.284	136.551	135.807	135.055
Rifiuto urbano Residuo (RUR)	t/anno	142.167	128.226	114.284	100.342	86.401	72.459	58.518	58.219	57.914	57.605	57.291	56.974
%RD	%	29,6%	36,4%	43,1%	49,9%	56,6%	63,3%	70,1%	70,1%	70,1%	70,1%	70,1%	70,1%
Stima di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati (RUR)													
Potenzialità selezione	t/anno	222.580	222.580	350.370	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230	320.230
Stima sovvallo prodotto da selezione RUR	t/anno	74.557	68.035	61.501	54.967	48.436	41.910	35.393	35.213	35.028	34.841	34.652	34.460
Stima sottovaglio prodotto da selezione RUR	t/anno	67.610	60.191	52.783	45.375	37.965	30.550	23.124	23.006	22.886	22.764	22.640	22.514
Potenzialità stabilizzazione sottovaglio	t/anno	61.156	61.156	80.926	88.226	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046	97.046
Deficit capacità selezione meccanica	t/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deficit capacità di stabilizzazione sottovaglio	t/anno	6.454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI RACCOLTI IN FORMA DIFFERENZIATA (RUB-RD)													
Raccolta differenziata CARTA E CARTONE	t/anno	22.135	23.946	25.757	27.568	29.380	31.191	33.002	32.833	32.662	32.487	32.310	32.131
Raccolta differenziata ORGANICO (umido + verde)	t/anno	17.105	22.716	28.327	33.938	39.549	45.160	50.771	50.512	50.247	49.979	49.707	49.432
Raccolta differenziata LEGNO e TESSILI	t/anno	1.506	2.592	3.677	4.763	5.848	6.934	8.019	7.978	7.937	7.894	7.851	7.808
Rifiuti urbani biodegradabili da raccolta differenziata (RUB-RD)	t/anno	40.746	49.254	57.762	66.269	74.777	83.285	91.793	91.324	90.846	90.361	89.869	89.371
Rifiuti urbani biodegradabili da raccolta differenziata procapite (RUB-RD)	kg/ab*anno	70,4	85,1	100,2	115,5	131,0	146,6	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI DA RIFIUTO RESIDUO (RUB-RUR)													
Rifiuti urbani biodegradabili da rifiuto residuo (RUB-RUR)	t/anno	76.126	67.692	58.677	49.643	40.592	31.526	22.447	22.332	22.215	22.096	21.976	21.854
Rifiuti urbani biodegradabili da rifiuto residuo procapite (RUB-RUR)	kg/ab*anno	131,6	117,0	101,8	86,5	71,1	55,5	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI TOTALI													
Rifiuti urbani BIODEGRADABILI TOTALI (RUB tot)	t/anno	116.873	116.946	116.439	115.913	115.370	114.811	114.239	113.655	113.061	112.457	111.845	111.225
Rifiuti urbani BIODEGRADABILI TOTALI procapite (RUB tot)	kg/ab*anno	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1
STIMA RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI COLLOCATI IN DISCARICA													
Stima RUB tal quale conferiti in discarica	t/anno	3.958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stima FOS conferita in discarica	t/anno	48.925	48.153	42.227	36.300	30.372	24.440	18.500	18.405	18.309	18.211	18.112	18.011
Stima RUB sovvallo in discarica in assenza di recupero di materia o energia	t/anno	34.661	31.347	28.002	24.656	21.310	17.963	14.616	14.541	14.465	14.388	14.309	14.230
Stima RUB in FOS	t/anno	25.276	23.842	19.726	15.608	11.485	7.353	3.205	3.188	3.172	3.155	3.137	3.120
Stima RUB (t.q. +FOS) in discarica	t/anno	29.235	23.842	19.726	15.608	11.485	7.353	3.205	3.188	3.172	3.155	3.137	3.120
Stima RUB (t.q. + FOS + Sovvallo)	t/anno	63.895	55.188	47.728	40.264	32.795	25.316	17.820	17.729	17.636	17.542	17.447	17.350
Stima RUB t.q. in discarica	kg/ab*anno	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stima RUB FOS in discarica	kg/ab*anno	43,7	41,2	34,2	27,2	20,1	12,9	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
Stima RUB sovvallo	kg/ab*anno	59,9	54,2	48,6	43,0	37,3	31,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9

Viene infine proposta in forma grafica l'evoluzione della collocazione dei RUB in discarica per i tre scenari, raffrontata agli obiettivi imposti dalla normativa nazionale.

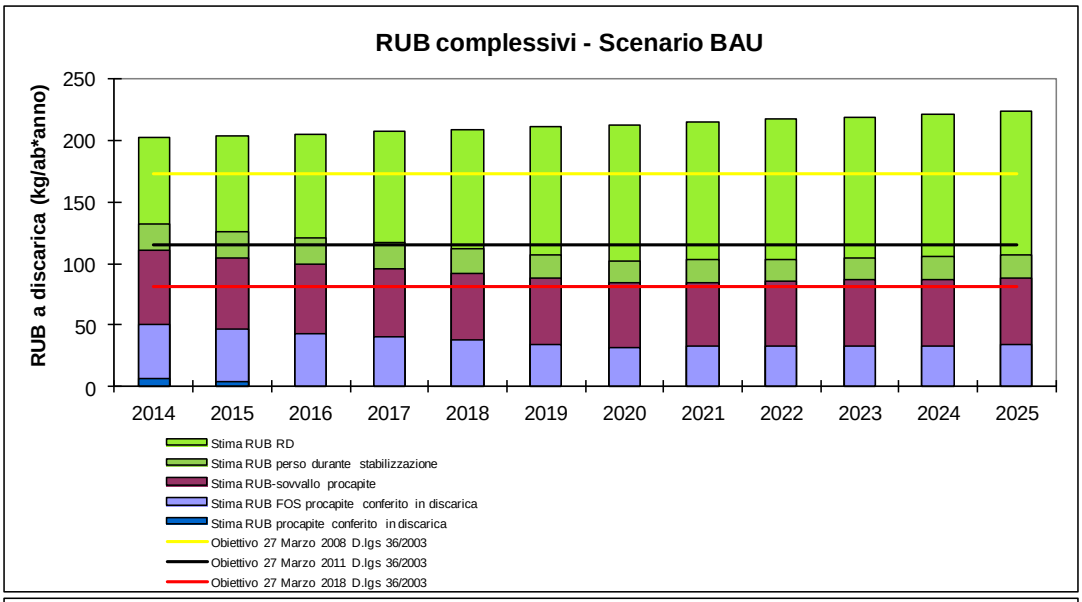

Scenario BAU
RUB a discarica (kg/ab*anno)
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Stima RUB-sovvallo procapite
Stima RUB FOS procapite conferito in discarica
Stima RUB procapite conferito in discarica
Obiettivo 27 Marzo 2008 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2011 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2018 D.lgs 36/2003

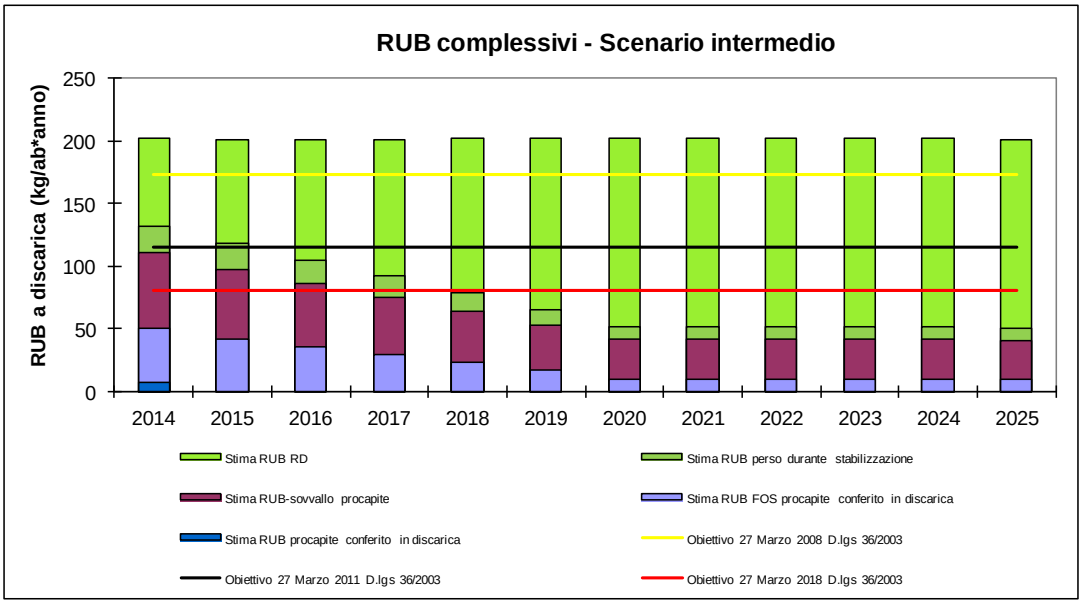

Scenario intermedio
RUB a discarica (kg/ab*anno)
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Stima RUB-sovvallo procapite
Stima RUB FOS procapite conferito in discarica
Stima RUB procapite conferito in discarica
Obiettivo 27 Marzo 2008 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2011 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2018 D.lgs 36/2003

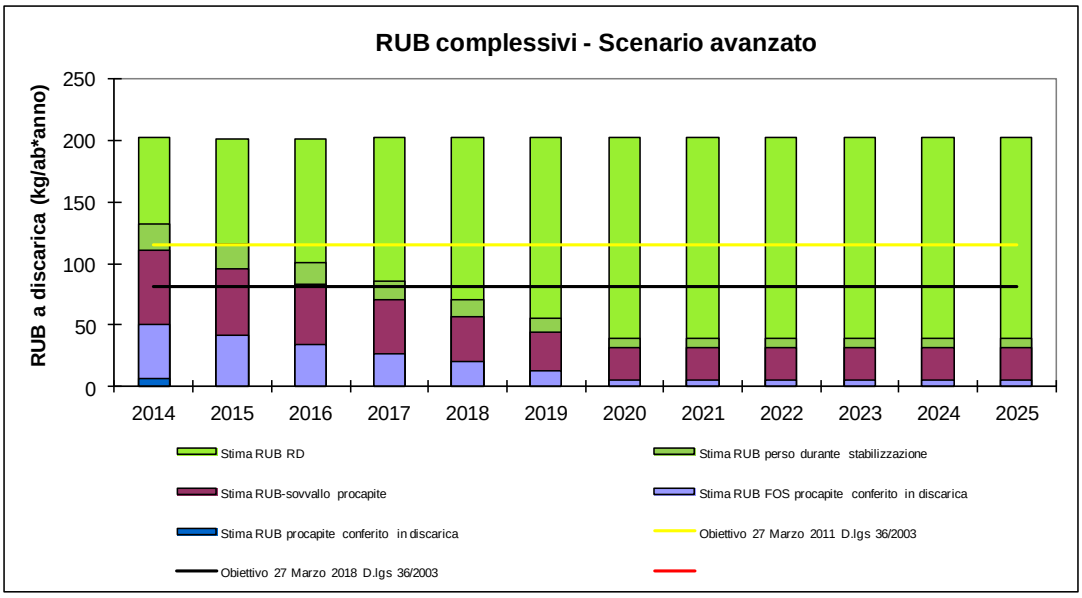


Le principali considerazioni che si possono trarre dall'analisi comparativa dei tre scenari sono le seguenti:

- il quantitativo pro-capite di RUB smaltito in discarica è già inferiore per tutti gli scenari (BAU, intermedio e avanzato) al limite previsto per il 2011 di 115kg/ab*anno, anche in virtù del fatto che parte dei sovvalli prodotti dalla selezione meccanica del RUR (circa kg/ab*anno, ricompresi nella frazione "Stima RUB-sovvallo procapite" delle figure) sono oggi avviati a termovalorizzazione
- gli scenari intermedio e avanzato portano al conseguimento, con un anticipo di due anni, dell'obiettivo ultimo di 81kg/ab*anno al 2018; per lo scenario BAU, l'obiettivo è condizionato all'effettivo recupero dei RUB contenuti nei sovvalli di selezione del RUR
- l'evoluzione delle raccolte differenziate ed il pretrattamento del RUR garantito dalla realizzazione dell'impiantistica prevista a completamento del sistema regionale porta ad una previsione di smaltimento di RUB al 2020 pari a 32,2, 10,0 e 5,7 kg/ab*anno rispettivamente per gli scenari BAU, intermedio e avanzato. Una eventuale collocazione a discarica dei RUB da sovvallo di selezione meccanica farebbe incrementare tali valori fino a raggiungere 84,0, 41,2 e 31,5 kg/ab*anno
- vale la pena sottolineare che il ruolo principale ai fini del conseguimento degli obiettivi di riduzione dei RUB è giocato dall'implementazione delle raccolte differenziate, come si può apprezzare dalle figure seguenti, che riepilogano l'allocazione di tutte le frazioni di RUB contenute nei RU prodotti, e dalle quali si può notare la preponderanza, in tutti gli scenari, della frazione di RUB associata alle raccolte differenziate


RUB complessivi - Scenario BAU
RUB a discarica (kg/ab*anno)
250
200
150
100
50
0
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Stima RUB RD
Stima RUB perso durante stabilizzazione
Stima RUB-sovvallo procapite
Stima RUB FOS procapite conferito in discarica
Stima RUB procapite conferito in discarica
Obiettivo 27 Marzo 2008 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2011 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2018 D.lgs 36/2003


RUB complessivi - Scenario intermedio
RUB a discarica (kg/ab*anno)
250
200
150
100
50
0
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Stima RUB RD
Stima RUB perso durante stabilizzazione
Stima RUB-sovvallo procapite
Stima RUB FOS procapite conferito in discarica
Stima RUB procapite conferito in discarica
Obiettivo 27 Marzo 2008 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2011 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2018 D.lgs 36/2003


RUB complessivi - Scenario avanzato
RUB a discarica (kg/ab*anno)
250
200
150
100
50
0
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Stima RUB RD
Stima RUB perso durante stabilizzazione
Stima RUB-sovvallo procapite
Stima RUB FOS procapite conferito in discarica
Stima RUB procapite conferito in discarica
Obiettivo 27 Marzo 2011 D.lgs 36/2003
Obiettivo 27 Marzo 2018 D.lgs 36/2003

10. COMPETENZE DELLE PROVINCE

Gli artt. 196 e 199 del D.Lgs. n. 152/2006 assegna le funzioni di pianificazione della gestione dei rifiuti alla Regione, e nel TU dell'Ambiente **non è più previsto un ruolo di pianificazione delle Province**. In questo senso andrà prevista in tempi rapidi una revisione della normativa regionale in tema di rifiuti, così come anche previsto dall'art. 10 bis della LR n. 6/2001 il quale al comma 1 recita che:

Le funzioni di pianificazione della gestione dei rifiuti in capo a Regione e Province, definite dalla presente legge e attribuite alla Regione ai sensi dell'art. 196 e dell'art. 199 del Decreto Legislativo 03.04.2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), sono confermate in capo agli Enti medesimi con effetti dalla data di entrata in vigore dello stesso decreto legislativo, ***fino all'adozione delle corrispondenti norme regionali.***

Così come stabilito dall'art. 197 del D.Lgs. n. 152/2006 alle Province *competono in linea generale le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, da esercitarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, ed in particolare:*

a) il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;

b) il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;

c) la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate, con le modalità di cui agli articoli 214, 215, e 216;

*d) l'**individuazione**, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), nonché sentiti l'autorità d'ambito ed i Comuni, **delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti**.*

Per quanto riguarda l'ultimo punto si rimanda ai criteri di localizzazione definiti nello specifico allegato di Piano.