



PROGRAMMA
OPERATIVO

VAL D'AGRI - MELANDRO - SAURO - CAMASTRA



Analisi del ciclo dei rifiuti Alto Agri

Analisi del sistema e
proposta di razionalizzazione
di tipo comprensoriale
maggio 2011



REGIONE BASILICATA

Dipartimento Presidenza della Giunta

STRUTTURA DI PROGETTO "VAL D'AGRI"
www.povaldagri.basilicata.it

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. I RIFIUTI E LA LORO CLASSIFICAZIONE	5
3. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	8
3.1. L'ambito comunitario	8
3.2. L'ambito nazionale	8
3.3. L'ambito regionale	11
4. LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN BASILICATA	12
4.1. Il Piano Regionale	12
4.2. Il Piano provinciale	13
4.2.1. <i>Trattamento delle frazioni indifferenziate dei rifiuti urbani</i>	14
4.2.2. <i>Contenimento del rifiuto e raccolta differenziata</i>	16
4.2.3. <i>Tecnologie di trattamento e smaltimento</i>	19
5. L'ATTUALE GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'ALTO AGRI	20
5.1. I Comuni interessati	20
5.2. Organizzazione del processo di gestione	22
5.3. Stima delle quantità di rifiuto prodotto	24
5.3.1. <i>Grumento Nova</i>	25
5.3.2. <i>Marsico Nuovo</i>	28
5.3.3. <i>Marsicovetere</i>	31
5.3.4. <i>Moliterno</i>	34
5.3.5. <i>Montemurro</i>	37
5.3.6. <i>Paterno</i>	39
5.3.7. <i>San Chirico Raparo</i>	41
5.3.8. <i>San Martino d'Agri</i>	44
5.3.9. <i>Sarconi</i>	47
5.3.10. <i>Spinoso</i>	49

5.3.11. <i>Tramutola</i>	52
5.3.12. <i>Viggiano</i>	55
5.3.13. <i>Castelsaraceno</i>	58
6 PROBLEMATICHE DELL'ATTUALE SISTEMA DI GESTIONE	61
6.1 Il costo di smaltimento in discarica	61
6.2 La raccolta differenziata	62
7. PROPOSTA PER UNA GESTIONE DEL RIFIUTO DI TIPO COMPENSORIALE	63
7.1 Intervento immediato	63
7.2 Intervento a lungo termine	67
7.3 Il sistema gestionale	70

1. INTRODUZIONE

La presente relazione mira ad analizzare il ciclo di gestione di rifiuti urbani nei Comuni dell'ex Comunità Montana Alto Agri:

1. Marsico Nuovo;
2. Viggiano;
3. Marsicovetere;
4. Paterno;
5. Tramutola;
6. Moliterno;
7. Grumento;
8. Sarconi;
9. Spinoso;
10. Montemurro;
11. San Chirico;
12. San Martino

e del Comune di Castelsaraceno appartenente alla ex Comunità Montana del Lagonegrese.

Questo allo scopo di individuare le caratteristiche, le eventuali disomogeneità o criticità del sistema attuale e consentire l'individuazione di una nuova strategia di gestione di tipo comprensoriale che tenga in conto quanto espresso con il Decreto Legislativo del Consiglio dei Ministri di recepimento della Direttiva Europea 98 del 2008 in merito alla necessità di incrementare la raccolta differenziata orientando stili di vita e meccanismi di produzione verso la cosiddetta "società del recupero".

Su sollecitazione dei Comuni della Val d'Agri, intervenuta sia nell'ambito dell'ultimo Comitato di Coordinamento e Monitoraggio sia successivamente, si è provveduto ad analizzare il sistema di raccolta, trasporto e conferimento in discarica dei rifiuti anche e soprattutto alla luce del trasferimento da Moliterno a Sant'Arcangelo del sito di smaltimento.

2. I RIFIUTI E LA LORO CLASSIFICAZIONE

Il rifiuto rappresenta qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi secondo quanto sancisce il Decreto Legislativo 152/06 e le successive modificazioni.

Facendo riferimento al recente recepimento da parte del Consiglio dei Ministri della Direttiva Europea 98 del 2008 sui rifiuti, si elencano alcune definizioni utili a comprendere il processo che va dalla produzione del rifiuto alla suo eventuale recupero o conferimento al recapito finale. In particolare si esplicita il significato di:

"rifiuto pericoloso": rifiuto che presenta una o più caratteristiche pericolose;

"rifiuto organico": 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 dagli impianti dell'industria alimentare;

"produttore di rifiuti": la persona la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale di rifiuti) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti;

"detentore di rifiuti": il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;

"commerciante": qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;

"intermediario": qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto di altri, compresi gli intermediari che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;

"gestione dei rifiuti": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi la supervisione di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento nonché le operazioni effettuate in qualità di commercianti o intermediari;

"raccolta": il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare, ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;

"raccolta differenziata": la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico;

"prevenzione": 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;

"riutilizzo": qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti;

"trattamento": operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;

"recupero": qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale;

"preparazione per il riutilizzo": le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento;

"riciclaggio": qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento;

"smaltimento": qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia;

"migliori tecniche disponibili": le migliori tecniche disponibili quali definite all'articolo 2, paragrafo 11 della direttiva 96/61/Ce.

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in **rifiuti urbani** e **rifiuti speciali** e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in **rifiuti pericolosi** e **rifiuti non pericolosi**.

Sono rifiuti urbani:

- 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;
- 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).

Sono, invece, rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo;

- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dall'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) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti.



3. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

3.1. L'AMBITO COMUNITARIO

A livello comunitario, il primo riferimento normativo in materia di gestione dei rifiuti è la Direttiva 75/442/CE che individua come principi guida quelli della riduzione dei rifiuti e dell'incentivazione al recupero.

A partire da tale direttiva si sono sviluppate, negli anni novanta, le seguenti disposizioni in materia di gestione dei rifiuti: la 91/156/CE sui rifiuti, la 91/689/CE sui rifiuti pericolosi, la 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio e la 96/61/CE IPPC sulla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento.

Più recente è, invece, la Direttiva 2006/12/CE con la quale la Comunità Europea stabilisce, come principi fondamentali, la scala gerarchica nella gestione dei rifiuti, l'obbligo di creare una rete integrata di impianti di smaltimento tra gli Stati Membri e l'obbligo per ogni Stato membro di redigere al più presto uno o più piani di gestione dei rifiuti. In ultimo, la Direttiva Quadro UE 98/2008 sui rifiuti recepita in Italia nel 2010.

3.2. L'AMBITO NAZIONALE

In ambito nazionale, il Decreto Legislativo 152/2006 rappresenta il primo tentativo di raggruppare in un unico provvedimento le numerose norme sulle tematiche ambientali tra le quali anche quelle relative alla gestione dei rifiuti. In esso si specifica che "la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza".

Relativamente alle competenze, secondo tale decreto spetta alle Regioni:

- predisporre, adottare ed aggiornare i piani regionali di gestione dei rifiuti;
- regolamentare le attività di gestione dei rifiuti anche pericolosi;
- elaborare, approvare ed aggiornare i piani per la bonifica di aree inquinate di propria competenza;
- approvare i progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti, anche pericolosi, ed autorizzare le modifiche degli impianti esistenti, fatte salve le competenze statali;
- autorizzare all'esercizio le operazioni di smaltimento e di recupero dei rifiuti, anche pericolosi;
- le attività in materia di spedizioni transfrontaliere dei rifiuti;
- redigere le linee guida ed i criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza, nonché l'individuazione delle tipologie di progetti non soggetti ad autorizzazione;
- promuovere la gestione integrata dei rifiuti;
- incentivare la riduzione della produzione dei rifiuti ed il recupero degli stessi;
- specificare i contenuti della relazione da allegare alla comunicazione di cui agli articoli 214 (procedure semplificate), 215 (autosmaltimento) e 216 (operazioni di recupero);
- definire i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti;
- definire i criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento e la determinazione di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;

- adottare le disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo.

Alle Province, invece, spetta:

- il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;
- 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 decreto;
- la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate;
- 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:
 - a) del complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;
 - b) dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;
- l'individuazione, 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.

I Comuni, perdono l'attribuzione espressa della gestione, in privativa, dei rifiuti assimilati agli urbani, poiché la stessa viene assegnata a centri di responsabilità più grandi dei Comuni stessi (AATO), in grado di assicurare il soddisfacimento del principio di autosufficienza.

Tuttavia, i Comuni concorrono alla gestione dei rifiuti urbani nell'ambito delle attività svolte a livello di AATO, adottando propri regolamenti in coerenza con gli obiettivi e decisioni assunti nei piani d'ambito dell'AATO ed in particolare stabiliscono:

- le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati, al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
- le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazione ed estumulazione e le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto rifiuti primari di imballaggio, in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando minimi da rispettare;
- l'assimilazione, per qualità e quantità dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani.

Si attribuiscono all'Autorità di Ambito, nel rispetto del principio di coordinamento con le competenze delle altre amministrazioni pubbliche, l'organizzazione, l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti, sulla base di contratti di servizio conformi ad uno schema tipo adottato dalle Regioni, in osservanza a criteri ed indirizzi elaborati dallo Stato. L'AATO si occupa, pertanto, di organizzare il predetto servizio, determinando gli obiettivi da perseguire, per garantire la gestione dei rifiuti secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza.

All'art. 205 del Decreto Legislativo 152/2006 si stabiliscono le "Misure per incrementare la raccolta differenziata". In particolare, si indica che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.

Relativamente alle percentuali di rifiuti, la L. 296/06 (Finanziaria 2007), stabilisce che le percentuali minime di raccolta differenziata dei rifiuti urbani che le Regioni dovranno garantire siano 40% alla fine del 2007, 50% alla fine del 2009 e 60% alla fine del 2011.

Il Decreto Legislativo 152/2006 subisce alcune modifiche prima nel 2008, con il Decreto Legislativo n. 4 e, successivamente, nel 2010 quando il Consiglio dei Ministri, con il Decreto Legislativo n. 205, recepisce la Direttiva Europea 98 del 2008 sui rifiuti. In quest'ultima disposizione legislativa viene fissata al 2020 una soglia tassativa minima di recupero pari al 50% per vetro, carta, plastica e metalli nell'ambito di una pratica che deve diventare sempre più diffusa e stringente di raccolta differenziata, orientando stili di vita e meccanismi di produzione sempre più verso la cosiddetta "società del recupero".

Tra le maggiori novità introdotte con il recepimento della Direttiva Europea 98 del 2008 vi sono:

- la modifica della definizione di raccolta differenziata della frazione organica. Infatti si definisce "rifiuto organico" quello biodegradabile di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotto da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e quello simile prodotto dall'industria alimentare raccolto in modo differenziato con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002;
- la scomparsa della definizione di compost da rifiuti sostituita da "rifiuto biostabilizzato";
- il mantenimento della definizione di compost di qualità. L'unico prodotto o materiale che si potrà definire compost sarà quello di qualità ai sensi del D.Lgs. 217/06.

3.3. L'AMBITO REGIONALE

Per quel che concerne la Basilicata, il riferimento normativo in tema di gestione dei rifiuti è la Legge Regionale n. 6 del 2 febbraio 2001 "Disciplina delle Attività di Gestione dei Rifiuti ed approvazione del relativo Piano".

I principi di tale legge possono essere così sintetizzati:

- a) prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti;
- b) favorire la raccolta differenziata, la selezione e la valorizzazione delle frazioni di rifiuti urbani raccolte separatamente;
- c) promuovere il recupero anche energetico dei rifiuti, al fine di ridurre lo smaltimento finale degli stessi;
- d) assicurare la gestione unitaria dei rifiuti urbani in ambiti territoriali ottimali, superando la frammentazione delle gestioni secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità;
- e) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani attraverso una rete integrata di impianti di recupero e di smaltimento;
- f) 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;
- g) tenere conto della pianificazione territoriale salvaguardando i valori naturali e paesaggistici;
- h) 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;
- i) ridurre progressivamente le discariche come sistema ordinario di smaltimento.

4. LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN BASILICATA

4.1. IL PIANO REGIONALE

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è stato approvato con Legge Regionale n. 2 del 4 gennaio 2002 e pubblicato sul BUR della Regione Basilicata n.2/2002.

Il sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani previsto dal Piano prevede sinteticamente:

- la raccolta differenziata (progressivamente dal 15 al 35%);
- la vagliatura del rifiuto tal quale (progressivamente dall'85% al 65%);
- l'incenerimento con recupero energetico (dal 30% al 45%);
- la stabilizzazione aerobica della frazione di sottovaglio (dal 20% al 35%);
- il compostaggio (anche in linee parallele agli impianti di stabilizzazione) per produrre compost di qualità da frazione umide selezionate a monte (dal 15% al 20%);
- le discariche controllate per i materiali residui (dal 20% al 35%).

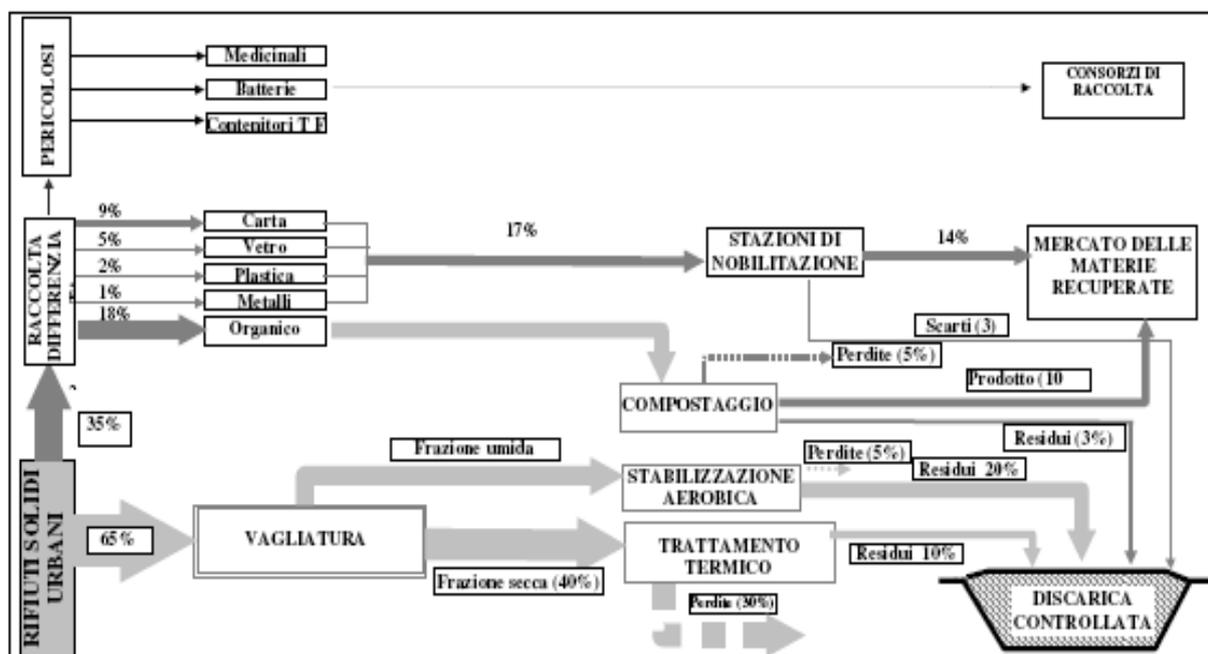


Figura 4.1. Principali elementi e flussi di materia definiti dal Piano regionale di gestione per l'obiettivo di raccolta differenziata del 35% (Piano Provinciale di Organizzazione della Gestione dei Rifiuti, 2002)

Il Piano, in attuazione dell'articolo 23 del D.Lgs. 22/97, individua due ambiti territoriali ottimali (ATO) per la gestione unitaria dei rifiuti urbani:

1. ATO n. 1 - costituito dai Comuni compresi nella Provincia di Potenza;
2. ATO n. 2 - costituito dai Comuni compresi nella Provincia di Matera.

4.2. IL PIANO PROVINCIALE

La L.R. n.6 del 02/02/2001 stabilisce che il Piano provinciale di organizzazione della gestione dei rifiuti contenga:

- le caratteristiche, i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare e da smaltire;
- l'individuazione delle 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;
- le modalità per l'attuazione del Piano;
- i criteri per la localizzazione ed il dimensionamento delle aree da adibire a centri di raccolta di veicoli a motore, rimorchi e simili, nonché alla modalità della loro gestione;
- la valutazione degli oneri finanziari connessi alla realizzazione degli interventi;
- i termini entro i quali devono essere presentati i progetti e realizzati gli interventi di adeguamento o costruzione degli impianti di smaltimento.

L'impiantistica di trattamento a servizio della Provincia di Potenza individuata nel Piano è sintetizzata nella tabella seguente.

Tiologia di Impianto	Comune	Materiale trattabile
Impianto di preselezione	Venosa	RSU tal quale
Impianto di preselezione	Atella	RSU tal quale
Impianto di preselezione	Potenza	RSU tal quale
Impianto di preselezione	Sant'Arcangelo	RSU tal quale
Termodistruttore Fenice	Melfi	RSU e frazioni secche vagliate
Termodistruttore	Potenza	RSU e frazioni secche vagliate
Impianto di biostabilizzazione	Venosa	Frazione umida di RSU
Impianto di biostabilizzazione	Potenza	Frazione umida di RSU
Impianto di biostabilizzazione	Sant'Arcangelo	Frazione umida di RSU

Tabella 4.1. Impiantistica di trattamento della Provincia di Potenza (Piano Provinciale di Organizzazione della Gestione dei Rifiuti, 2002)

4.2.1. Trattamento delle frazioni indifferenziate dei rifiuti urbani

Relativamente alle frazioni indifferenziate dei rifiuti urbani, il Piano stabilisce di utilizzare tecnologie che garantiscano efficacia in termini di trattamento ed elevati standard di protezione ambientale. Tecniche sperimentali o non sufficientemente testate possono essere previste solo in regime di straordinarietà.

I criteri guida seguiti per l'assetto impiantistico sono:

- il massimo utilizzo dell'impiantistica disponibile;
- il raggiungimento di taglie minime per l'impiantistica da realizzare;
- il contenimento dei punti di conferimento e trattamento;
- l'ubicazione preferenziale dell'impiantistica in aree già utilizzate per il trattamento e lo smaltimento di rifiuti solidi;
- il contenimento delle distanze di conferimento dei singoli comuni al sistema di gestione e smaltimento.

Si prevede, anche nel caso di piena sufficienza impiantistica, la possibilità di realizzare impianti di trasformazione in CdR, ad iniziativa sia pubblica che privata, per parte della produzione.

Inoltre, data la grande dispersione della popolazione, il sistema di smaltimento dovrebbe prevedere opportune stazioni di trasferimento con ubicazione dipendente:

- dalla distanza dai singoli centri di produzione non superiore ai 20-25 km al fine di permettere l'utilizzo dei mezzi, spesso di esigua taglia, preposti alla raccolta in ambito urbano;
- dalla centralizzazione di non meno di 20 ton/d equivalenti a circa 20000 abitanti.

Le stazioni di trasferimento dovranno essere attrezzate per operare una riduzione volumetrica dei rifiuti ovvero conferire ai materiali una densità di 800-1000 kg/mc. Tutta la frazione indifferenziata dovrà essere sottoposta a vagliatura meccanica in modo da operare una suddivisione del materiale in un flusso "secco" (caratterizzato da elevato contenuto energetico) ed un flusso "umido".

Si prevede, pertanto, il dimensionamento delle discariche nel rispetto dei flussi di residui pretrattati differenziandoli per tipologia e caratteristiche chimico-fisiche.

La figura seguente mostra la stima presentata nel Piano dell'evoluzione quantitativa dei rifiuti urbani (in kg/ab*d) fino al 2012.

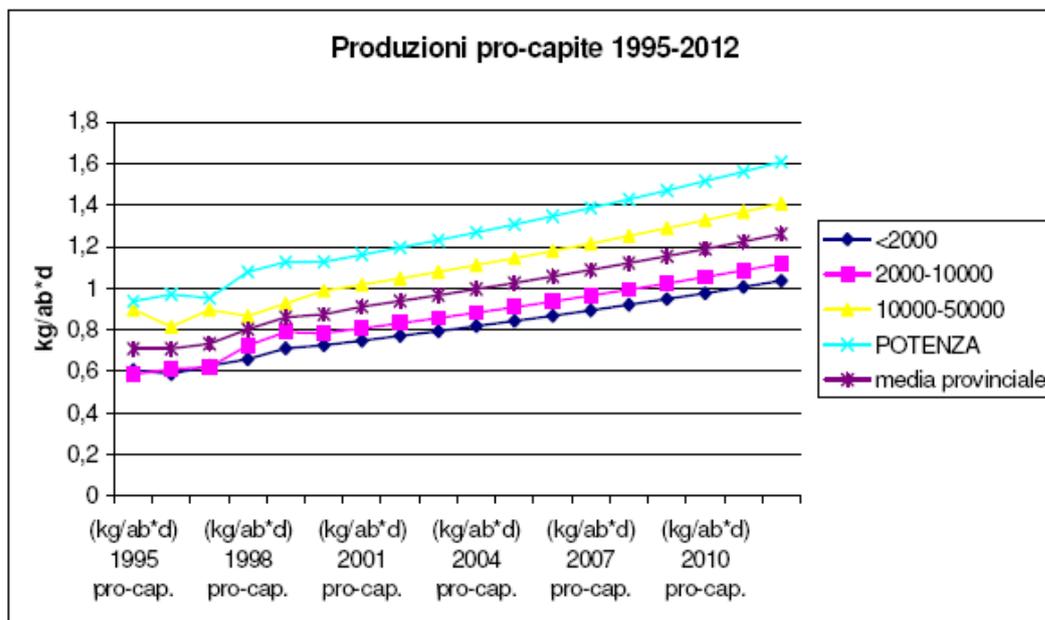


Figura 4.2. Previsione della produzione pro-capite per classi di abitanti al 2012 (Piano Provinciale di Organizzazione della Gestione dei Rifiuti, 2002)

Per la gestione dei rifiuti urbani, il Piano individua tre bacini:

- NORD,
- CENTRO,
- SUD.

I Comuni interessati dalla presente analisi sul ciclo dei rifiuti ricadono tutti nel bacino CENTRO ad eccezione del Comune di Castelsaraceno che afferisce, invece, al bacino SUD.

Di seguito si mostra una sintesi dell'impiantistica di piano per il Bacino CENTRO.

Tiologia di Impianto	Comune	Stato al 2002	Materiale trattabile
Stazione di trasferimento	Baragiano	Da realizzare	RSU indifferenziato raccolto
	Tito	Da realizzare	RSU indifferenziato raccolto
Impianto di preselezione	Potenza	In fase di adeguamento	RSU tal quale
	Moliterno	Da realizzare	RSU tal quale
Termodistruttore	Potenza	In fase di adeguamento	Frazioni secche vagliate
Impianto di biostabilizzazione	Potenza	Da realizzare	Frazione umida di RSU
	Moliterno	Da realizzare	Frazione umida di RSU
Discarica 1 ^a categoria	Potenza	Da ampliare	Frazione biostabilizzata di RSU
	Moliterno	Da ampliare	Frazione biostabilizzata di RSU
Discarica di categoria II B	Tito	Da attivare	Ceneri e scorie Sider Potenza
	Comprensorio del Potentino	Da realizzare	Ceneri e scorie inceneritore
Impianto di trattamento	Moliterno da realizzare	Da realizzare	Percolato Bacino-CENTRO
Centro di rottamazione	Potenza	Da realizzare	Raccolta veicoli a motori, rimorchi e simili

Tabella 4.2. Sintesi dell'impiantistica di piano per il Bacino CENTRO (Piano Provinciale di Organizzazione della Gestione dei Rifiuti, 2002)

4.2.2. Contenimento del rifiuto e raccolta differenziata

Il Piano mira ad un raggiungimento degli obiettivi indicati dal decreto Ronchi e ripresi dal piano regionale della Basilicata (pari al 35%) per fasi successive e su scala di ambito. Gli obiettivi sono così definiti a partire dalla data di approvazione del piano:

- 10% entro 1 anno;
- 25% entro 2 anni;
- 35% entro 3 anni.

Il Piano si impegna in via prioritaria a favorire la minimizzazione della produzione dei rifiuti. Per il raggiungimento di tale obiettivo si punta sia su azioni organiche e strutturate che su azioni di informazione e sensibilizzazione dell'utenza. Tra gli interventi organici si prevede:

1. Sviluppi di accordi volontari con il 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 di 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.
2. Interventi di eliminazione dei prodotti a perdere nella pubblica amministrazione.
3. 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.
4. Sviluppo dell'autocompostaggio.

Raccolta della frazione organica

In tutti i centri urbani, con esclusione delle aree a bassissima densità abitativa, si prevede l'attivazione di iniziative di raccolta della frazione organica prodotta in ambito domestico.

In generale, pur non escludendo altre modalità di raccolta anche al fine di ottimizzare l'integrazione con la raccolta del rifiuto indifferenziato, si indicano nel Piano due modalità per realizzare la domiciliarizzazione delle raccolte:

- raccolta in contenitori dedicati di piccola-media dimensione (ad es.: 240 lt) al servizio di più utenze, gestibili in maniera meccanizzata (alza-volta bidoni). La frequenza di raccolta sarà indicativamente di 2 volte alla settimana nel periodo invernale, di 3 volte alla settimana nel periodo estivo, giornaliera nelle aree turistiche nelle stagioni di picco;
- raccolta domiciliare a sacco o con bidoncini da 25-30 lt (per gruppi limitati e identificabili di utenze); la frequenza di raccolta sarà indicativamente di 2 volte alla settimana nel periodo invernale, di 3 volte alla settimana nel periodo estivo, giornaliera nelle aree turistiche nelle stagioni di picco

L'obiettivo della raccolta è fissato a 40-60% della frazione.

Presso le utenze ad elevata produzione specifica – produzione e trasformazione di alimenti, mense e ristoranti, mercati ortofrutticoli ed ittici - è previsto un sistema dedicato, che soprattutto nel periodo estivo avrà frequenze anche giornaliere. Indicativamente si prevede:

- raccolta in contenitori dedicati di piccola-media dimensione (ad es.: 240 lt, ma da definire in funzione dell'utenza), gestibili in maniera meccanizzata (alza-volta bidoni); la frequenza di raccolta sarà indicativamente di 2 volte alla settimana nel periodo invernale, di 3 volte alla settimana nel periodo estivo, giornaliera nelle aree turistiche nelle stagioni di picco.

L'obiettivo della raccolta della frazione organica domestica è fissato a 50 - 70% della frazione.

Per gli scarti derivanti dalla manutenzione di parchi e giardini, si prevede l'individuazione di un recapito preferenziale nei centri di trattamento delle frazioni organiche selezionate.

L'obiettivo della raccolta è fissato a 60-80% della frazione.

Raccolta di carta e cartone

Il Piano prevede di estendere la raccolta di carta e dei cartoni a tutti i centri urbani mediante un sistema costituito da contenitori multi-materiale ubicati in isole ecologiche. Su scala locale, anche al fine di recuperare strutture ed organizzazioni preesistenti si prevede di integrare i sistemi multimateriale con sistemi domiciliari o, in maniera articolata in funzione delle caratteristiche residenziali, con combinazione tra sistemi a contenitore stradale ad alta densità e raccolte domiciliari. Sistemi di raccolta domiciliari dedicati sono comunque previsti in maniera generalizzata per le utenze commerciali ed i centri di servizio pubblico (uffici, scuole ecc.).

L'obiettivo della raccolta è fissato a 40 - 50% della frazione.

Raccolta dei contenitori in vetro, metallo e plastica

Anche per tali materiali si prevede di estendere la raccolta a tutti i centri urbani mediante sistemi di raccolta multimateriale.

L'obiettivo della raccolta è fissato a 60 - 75% della frazione, per il vetro, e 10 - 20% della frazione plastica totale, per la plastica.

Altri materiali oggetto di raccolte differenziate

In aggiunta, il Piano sottolinea la necessità di provvedere anche alla raccolta di:

- rifiuti urbani ingombranti;
- altri rifiuti urbani riciclabili (metalli non ferrosi, tessili, manufatti in plastica di grande taglia, legno e compositi legnosi);
- rifiuti pericolosi di origine urbana (pile ed accumulatori, lampade al neon, tubi fluorescenti ed altri contenitori di mercurio, medicinali, ecc);
- rifiuti pericolosi non strettamente urbani (vernici, solventi, pesticidi, oli e grassi ecc.);

- pneumatici usurati.

Per l'intercettazione di tutte queste frazioni in generale si prevede la realizzazione di centri di raccolta (eco-centri e piattaforme), dove sia possibile la cernita, all'occorrenza un primo intervento di selezione e/o compattazione, oltre che un servizio di deposito temporaneo.

4.2.3. Tecnologie di trattamento e smaltimento

Per il raggiungimento degli obiettivi del Piano, la pianificazione provinciale prevede:

Isole ecologiche intercomunali, a supporto delle raccolte differenziate, dovranno essere di norma abbinate a siti destinati all'impiantistica di trattamento e smaltimento. Le aree destinate a tale scopo dovranno garantire un'apertura minima di tre giorni alla settimana, e prevedere il ricevimento di:

- rifiuti urbani riciclabili (carta, vetro, plastiche, ecc.);
- scarti verdi dell'attività di manutenzione dei giardini;
- altri rifiuti urbani ingombranti;
- rifiuti assimilati o imballaggi terziari riciclabili (cartoni, palletts, films plastici ecc.), derivanti da attività produttive;
- rifiuti pericolosi e non di origine urbana (quali: batterie per autotrazione, lampade al neon, tubi fluorescenti ed altri contenitori di mercurio, vernici, inchiostri, adesivi; solventi; prodotti fotochimici, pesticidi, oli e grassi, medicinali, pile, ecc.).

Tali strutture potranno svolgere, oltre alla funzione di raccolta diretta, i seguenti servizi:

- deposito temporaneo dei rifiuti riciclabili;
- raccolta dei beni durevoli riutilizzabili;
- compattazione e primo condizionamento dei materiali;
- promozione di attività educative e informative.

Trattamenti meccanici di selezione, dimensionati per una potenzialità di almeno 50.000 t/a di rifiuto. Potenzialità inferiori potranno essere ammesse salvo dimostrata economicità del sistema esteso di raccolta e trasferimento.

Tramite trattamenti meccanici di selezione, oltre alla percentuale di raccolta differenziata prevista dovrà essere recuperata, al lordo dell'eventuale perdita di umidità, una percentuale minima del 20% di materiale, finalizzata al riutilizzo o destinazione diversa dallo smaltimento in discarica.

5. L'ATTUALE GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'ALTO AGRI

5.1. I COMUNI INTERESSATI

Dei 13 Comuni interessati dalla proposta di riorganizzazione del ciclo dei rifiuti, 12 appartengono all'ex Comunità Montana Alto Agri e sono quelli di seguito elencati:

Marsico Nuovo, Marsicovetere, Paterno, Tramutola, Moliterno, Grumento Nova, Sarconi, Spinoso, Montemurro, San Chirico Raparo, San Martino d'Agri, Viggiano

ed uno solamente appartiene alla ex Comunità Montana del Lagonegrese ed è il Comune di Castelsaraceno.

Si tratta di piccoli Comuni con numero di abitanti sempre inferiore a 6000 unità e variabile tra le circa 850 unità di San Martino d'Agri e le circa 5100 di Marsicovetere. Per tutti i Comuni considerati il rifiuto urbano misto (tal quale) ed i residui della pulizia delle strade e suolo pubblico vengono conferiti alla discarica ubicata nel Comune di Sant'Arcangelo avente un volume utile complessivo di 92.000 m³. La figura seguente mostra le tre discariche destinate ai rifiuti urbani, di Venosa, di Sant'Arcangelo e Lauria attualmente in esercizio nella provincia di Potenza.

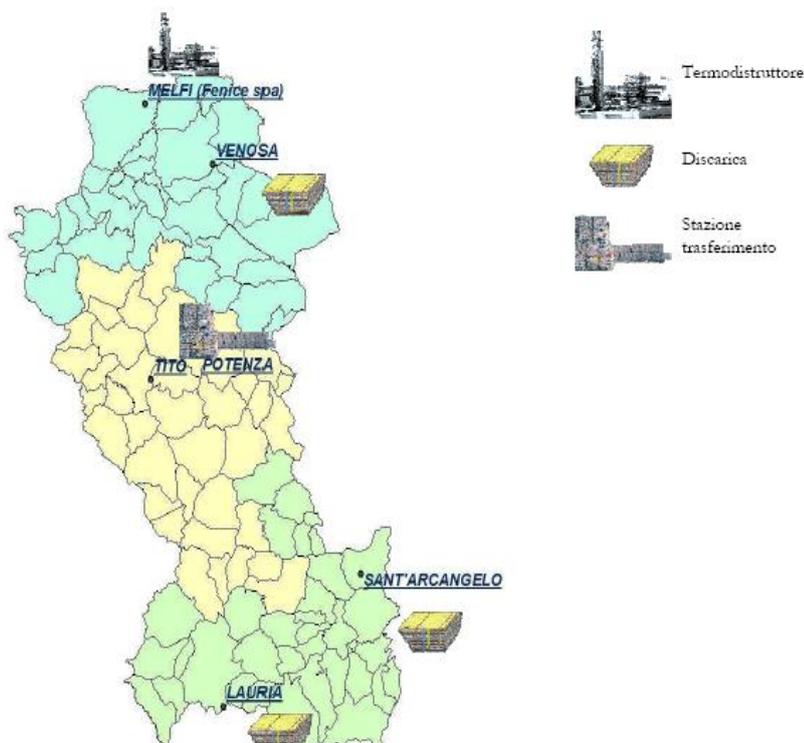


Figura 5.1 Disponibilità impiantistica della Provincia di Potenza al 31.12.2010 (Osservatorio Rifiuti della Provincia di Potenza, aggiornamento al 31.12.2010)

Prendendo a riferimento le informazioni raccolte e pubblicate dall'Osservatorio dei Rifiuti della Provincia di Potenza¹ nel 2009, è possibile verificare come le percentuali di raccolta differenziata siano sempre al di sotto del 30%. Nello specifico, la tabella seguente mostra che il rifiuto differenziato varia tra un minimo di 1.8% di San Martino d'Agri ad un massimo di 25.3% di Marsicovetere.

COMUNE	Abitanti al 31.12.2009	RSU conferiti in discarica nel 2009	Raccolta differenziata al 2009 (%)
GRUMENTO NOVA	1741	608.54	5.7
MARSICO NUOVO	4650	1269.10	7.3
MARSICOVETERE	5138	1895.64	25.3
MOLITERNO	4437	1668.36	3.5
MONTEMURRO	1432	360.00	7
PATERNO	3516	1193.10	3.6
SAN CHIRICO RAPARO	1185	320.00	5.9
SAN MARTINO D'AGRI	865	265.65	1.8
SARCONI	1324	291.12	9.4
SPINOSO	1690	530.13	3.5
TRAMUTOLA	3223	1094.65	8.6
VIGGIANO	3133	969.50	10.9
CASTELSARACENO	1516	373.01	14
TOTALE	33850	10838.8	

Tabella 5.1. RSU conferiti in discarica e percentuale di raccolta differenziata per l'anno 2009 (Osservatorio Rifiuti della Provincia di Potenza)

Per ricostruire con maggiore dettaglio il sistema di gestione dei rifiuti urbani, si è provveduto ad integrare i dati dell'Osservatorio dei Rifiuti della Provincia di Potenza con quelli raccolti direttamente presso i 13 Comuni riguardanti:

¹ L'istituzione degli Osservatori Provinciali dei Rifiuti è prevista dalla Legge 93/2001, "Disposizioni in Campo Ambientale". La Provincia di Potenza, con D.G. n.183 del 19/05/03, ha istituito l'Osservatorio Provinciale prevedendo di assegnare alla struttura funzioni di monitoraggio della gestione dello smaltimento dei rifiuti e di supporto all'attuazione delle attività previste dalla pianificazione provinciale in materia.

- a) il soggetto impegnato nelle attività di raccolta e trasporto dei rifiuti, le date di inizio e fine dei contratti stipulati con i responsabili della gestione dei rifiuti ed i costi sostenuti per tale gestione nel 2010;
- b) le quantità prodotte di rifiuto non differenziato e le eventuali quantità delle specie merceologiche differenziate per gli anni 2008, 2009 e 2010.

5.2. ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO DI GESTIONE

In generale i Comuni affidano la gestione dei rifiuti a ditte esterne le quali si occupano della raccolta del rifiuto differenziato e non, del trasporto in discarica (nel caso di rifiuti urbani misti -tal quale- e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico) o presso i punti di stoccaggio e smistamento (nel caso di rifiuto differenziato).

Per i dettagli sul responsabile della gestione dei rifiuti, sulle date di inizio e fine dei contratti stipulati dai singoli Comuni e sui costi sostenuti nel 2010 si rimanda alla tabella seguente.



COMUNE	Responsabile della gestione dei rifiuti	Indirizzo del responsabile	Data di inizio contratto	Data di fine contratto	Costo complessivo per raccolta e trasporto	Costo complessivo per smaltimento in discarica
GRUMENTO NOVA	Ecological System	c/da S. Luca Muro Lucano	01.10.2009	30.09.2012	€ 136,430.04	€ 105,169.68
MARSICO NUOVO	Coop. "Nuovo Corso"	c/da Santino 25 Marsiconuovo	09.10.2009	08.10.2014	€ 264,950.00	€ 130,000.00
MARSICOVETERE	Ecological System	c/da S. Luca Muro Lucano	22.11.2010	22.05.2011	€ 107581.43	€ 208,509.78
MOLITERNO	Moliternambiente srl (società in house del Comune)	Moliterno	04.09.2006	fino all'inizio delle attività dell'aggiudicator e della gara da parte dell'Autorità d'Ambito	€ 189,000.00	€ 186,000.00
MONTEMURRO	General Service	p.zza del Plebiscito 5 - Moliterno	2008	30.05.2010 (proroga)	€ 110,671.52	€ 63,274.37
PATERNO	Generale Enterprise srl	via Cerri, 4 Teggiano (SA)	01.09.2009	31.08.2010	€ 150,161.84	€ 171,805.15
	Ecological System	c/da S. Luca Muro Lucano	01.09.2010	31.08.2011		
SAN CHIRICO RAPARO	Comune				€ 7.629,84	€ 64,107.59
SAN MARTINO D'AGRI	Comune				€ 16,180.00	€ 42,477.44
SARCONI	General Service	p.zza del Plebiscito 5 - Moliterno	2005	Marzo 2012	€ 50,980.00	€ 55,678.72
SPINOSO	Ecological System	c/da S. Luca Muro Lucano	17.05.2010	16.05.2012	€ 67,550.00	€ 71,421.00
TRAMUTOLA	Ecological System	c/da S. Luca Muro Lucano	01.05.2010	30.04.2011	€ 155,687.68	€ 155,037.96
VIGGIANO	Pellicano Verde	via Appia - Muro Lucano	04.03.2010	04.03.2013	€ 162,492.00	€ 202,428.00
CASTELSARACENO	General Service	p.zza del Plebiscito 5 - Moliterno Tel. 0975 615227	12.09.2006	11.09.2011	€ 128,777.00	€ 49,365.96
TOTALE					€ 1,432,880.08	€ 1,441,168.05

Tabella 5.2. Caratteristiche del processo di gestione dei rifiuti adottato da ciascun Comune nel 2010

5.3. STIMA DELLE QUANTITÀ DI RIFIUTO PRODOTTO

L'analisi sui rifiuti ha interessato gli anni 2008, 2009 e 2010 ed è stata finalizzata alla stima delle quantità di rifiuto tal quale smaltito in discarica e di quello eventualmente differenziato. In quest'ultimo caso si è proceduto anche alla valutazione delle percentuali delle frazioni differenziate. Dai grafici di seguito mostrati, che sintetizzano le quantità di rifiuto indifferenziato e differenziato prodotte da ciascun Comune negli anni 2008, 2009 e 2010, è possibile verificare come le quantità di rifiuto destinate allo smaltimento in discarica, sebbene decrescenti nei tre anni, rappresentino l'aliquota più consistente del rifiuto totale prodotto.

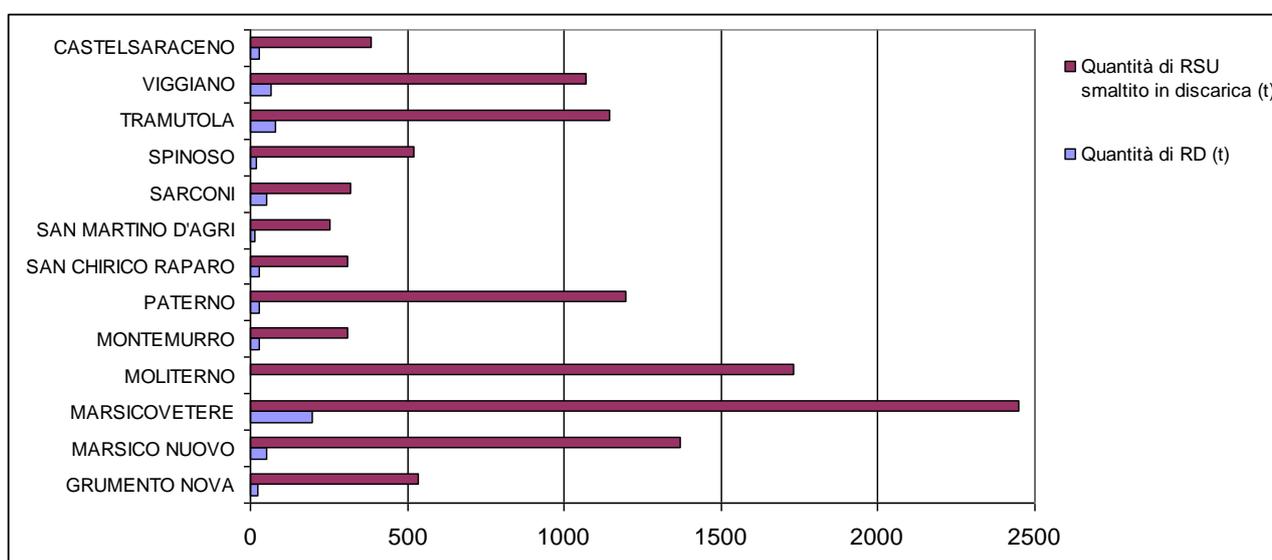


Figura 5.2. Quantità di rifiuto differenziato e indifferenziato prodotte per Comune nel 2008

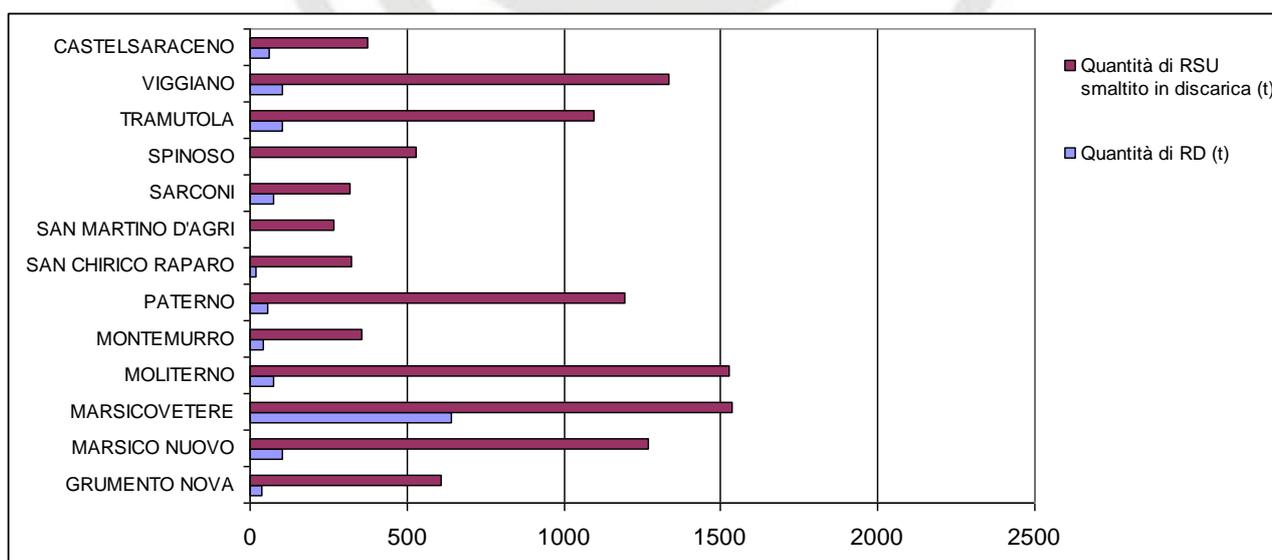


Figura 5.3. Quantità di rifiuto differenziato e indifferenziato prodotte per Comune nel 2009

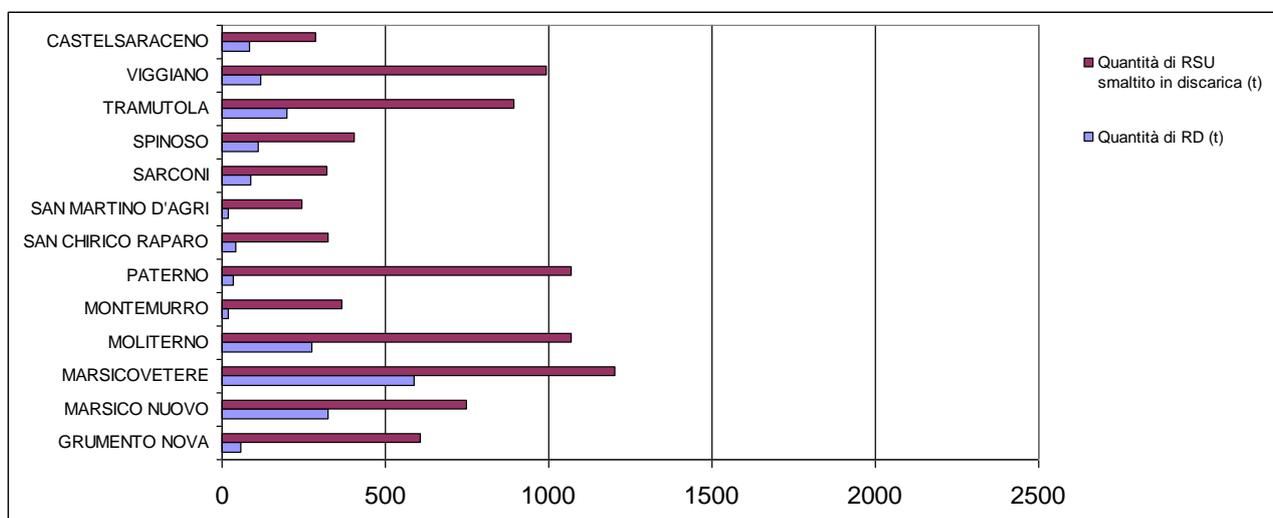


Figura 5.4. Quantità di rifiuto differenziato e indifferenziato prodotte per Comune nel 2010

Di seguito, inoltre, si presenta un dettaglio dei risultati ottenuti per ciascun Comune. È opportuno sottolineare, tuttavia, la presenza di possibili differenze tra i dati presentati in questo capitolo e raccolti presso i Comuni e quelli pubblicati dall'Osservatorio dei Rifiuti della Provincia di Potenza.

5.3.1. Grumento Nova

Il Comune di Grumento Nova ha un numero di abitanti che supera di poco le 1700 unità. A partire da settembre 2010, il rifiuto prodotto è raccolto porta a porta da una ditta esterna (Ecological Systems) e trasportato presso la discarica di Sant'Arcangelo, nel caso di rifiuto misto (tal quale), o presso il punto di stoccaggio di Muro Lucano nel caso di rifiuto differenziato destinato al recupero.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica(t)	Totale rifiuto (t)
2008	1748	25	535	559
2009	1741	37	609	646
2010	1727	58	607	665

Tabella 5.3. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

La figura seguente mostra come, dal 2008 al 2010, le quantità di rifiuto differenziato siano aumentate passando dal 4.4% del primo anno all'8.8% dell'ultimo anno.

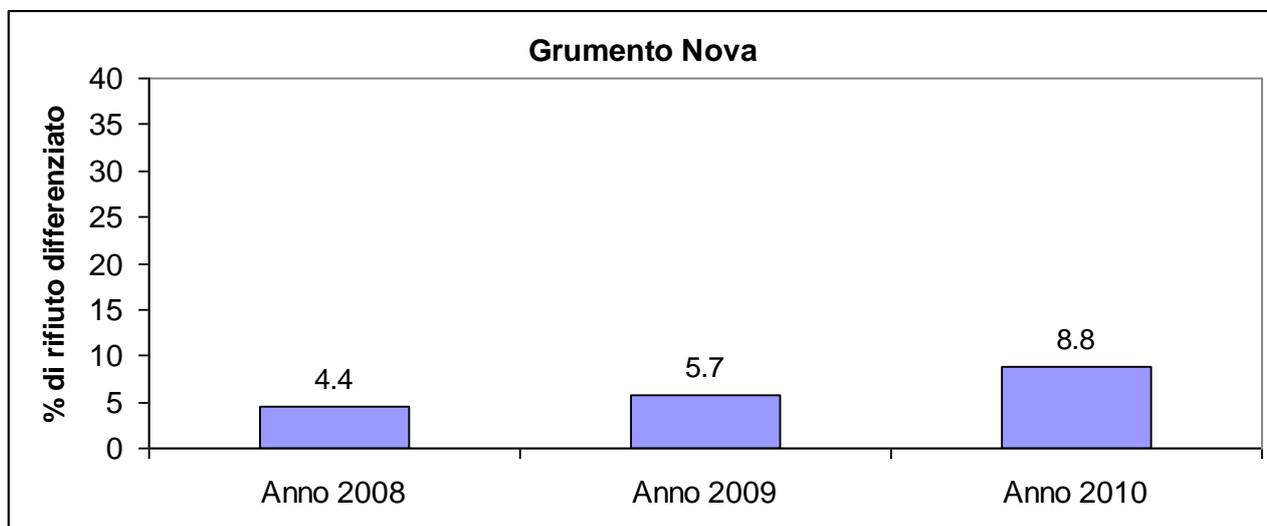


Figura 5.5. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano esclusivamente:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro, plastica, legno e metallo,
- tessuti,
- vetro,
- plastica,
- metalli,
- legno,
- raccolta multimateriale di ferro e acciaio,
- farmaci,
- componenti rimosse da apparecchiature fuori uso,
- batterie ed accumulatori,
- pneumatici.

Come mostrato nelle figure seguenti, le percentuali maggiori di rifiuto differenziato raccolto interessano la carta e il cartone, il vetro e gli imballaggi in plastica.

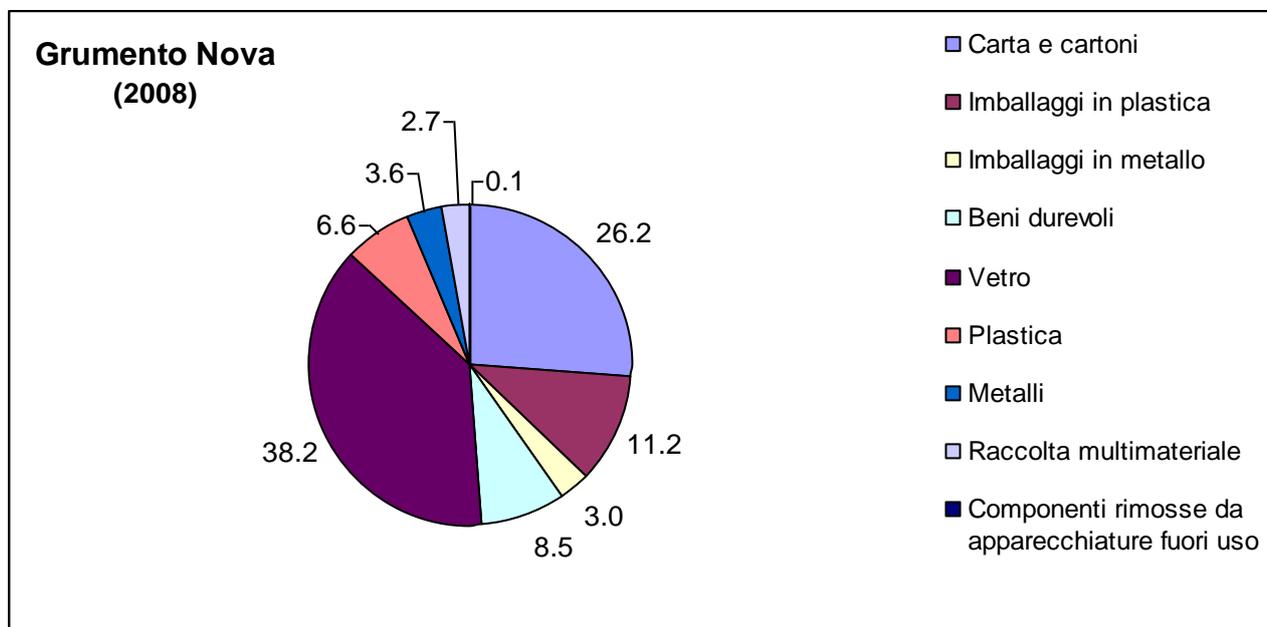


Figura 5.6. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

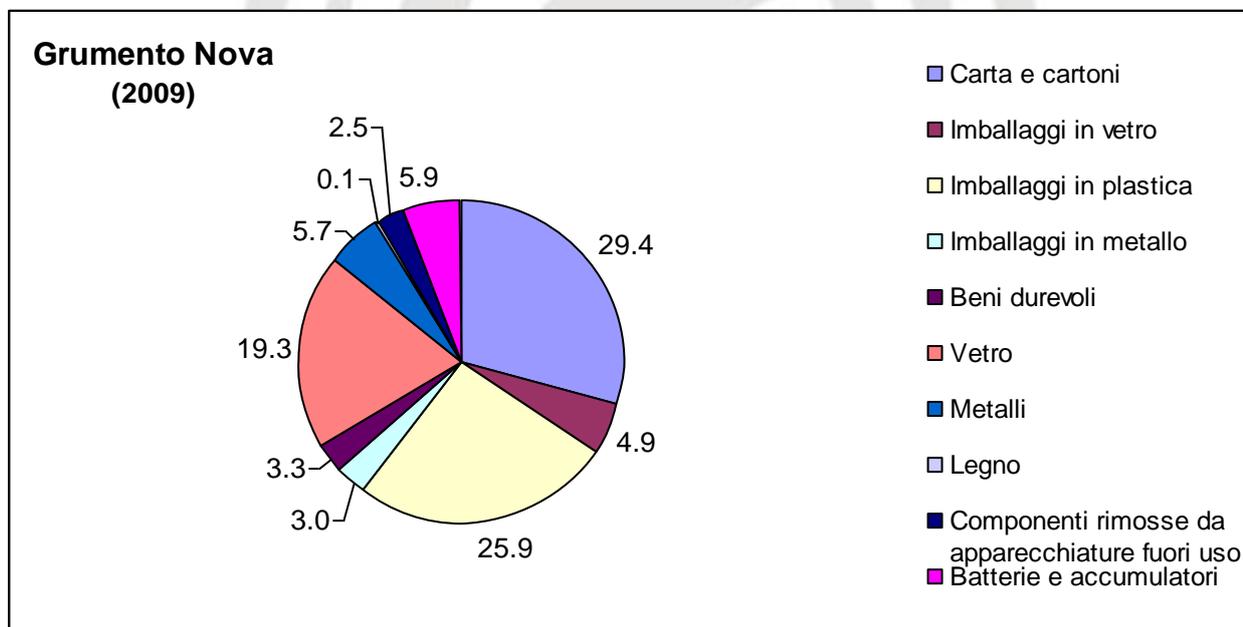


Figura 5.7. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

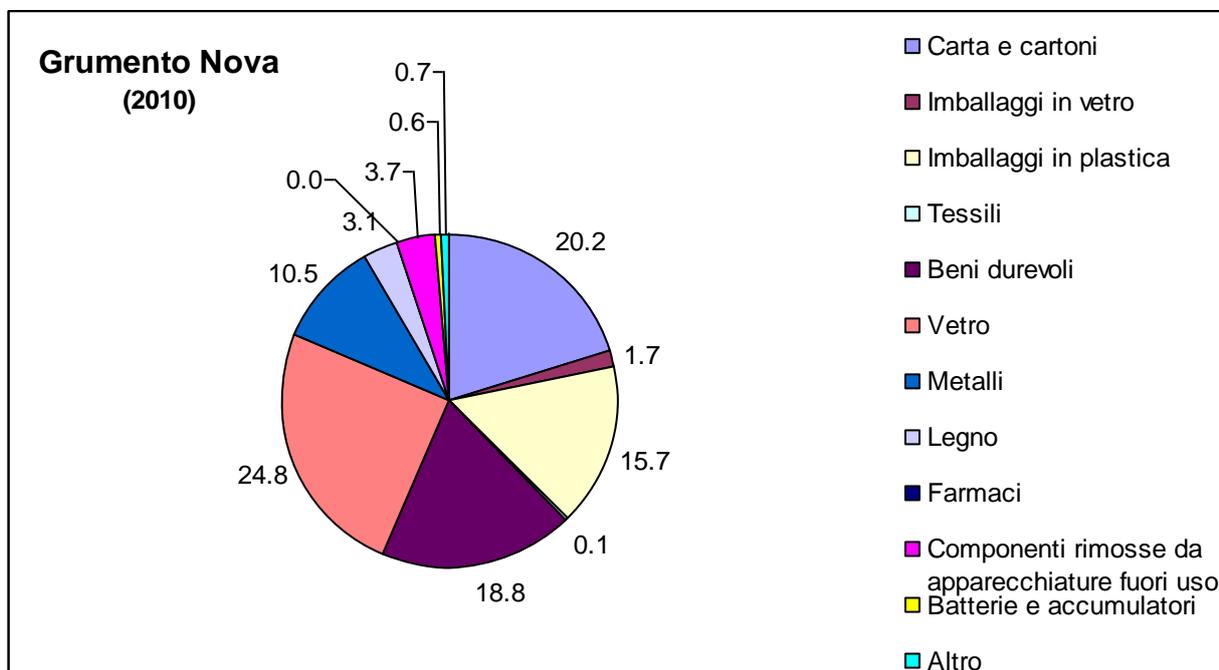


Figura 5.8. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

5.3.2. Marsico Nuovo

Il Comune di Marsico Nuovo ha un numero di abitanti che supera di poco le 4500 unità. Il rifiuto prodotto è raccolto porta a porta da una ditta esterna (Coop. Nuovo Corso) e trasportato presso la discarica di Sant'Arcangelo, nel caso di rifiuto misto (tal quale) o presso il punto di stoccaggio della AGECO di Tito nel caso di il rifiuto differenziato destinato al recupero.

In alternativa alla raccolta porta a porta, i residenti possono usufruire di un'isola ecologica di circa 1000 m² in contrada S. Maria aperta al pubblico 1 volta alla settimana. Inoltre, le numerose frazioni del Comune sono servite da circa 70 punti di raccolta dotati di cassonetti.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	4650	52	1370	1421
2009	4650	103	1269	1372
2010	4585	324	750	1074

Tabella 5.4. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

La figura seguente mostra come, dal 2008 al 2010, le quantità di rifiuto differenziato siano aumentate passando dal 3.6 % del primo anno al 30.2% dell'ultimo anno.

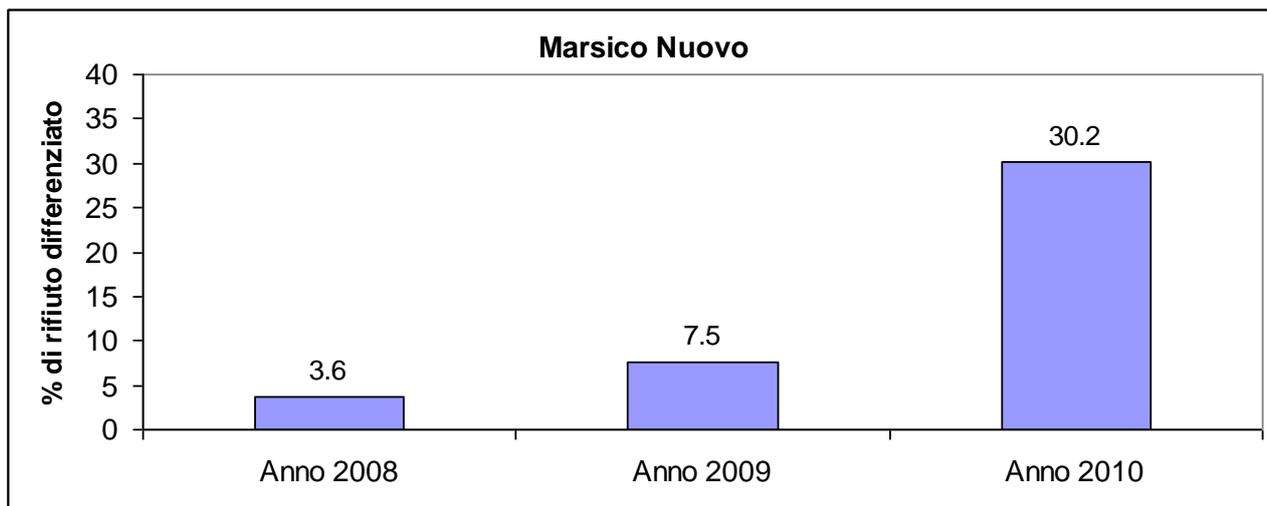


Figura 5.9. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate interessano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro, plastica e metallo,
- tessili,
- vetro,
- plastica,
- metalli,
- legno,
- raccolta multimateriale di carta, plastica e metalli e rifiuti urbani misti con legno e ferro,
- pneumatici.

Come mostrato nelle figure seguenti, le percentuali maggiori di rifiuto differenziato interessano la carta e il cartone, il vetro e i beni durevoli.

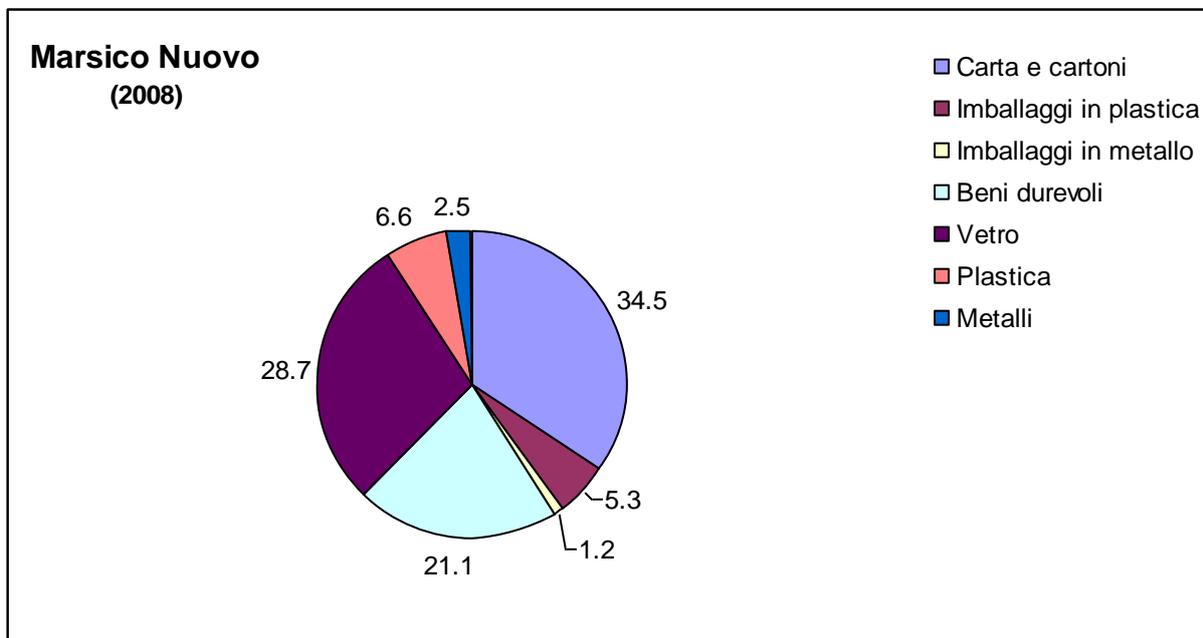


Figura 5.10. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

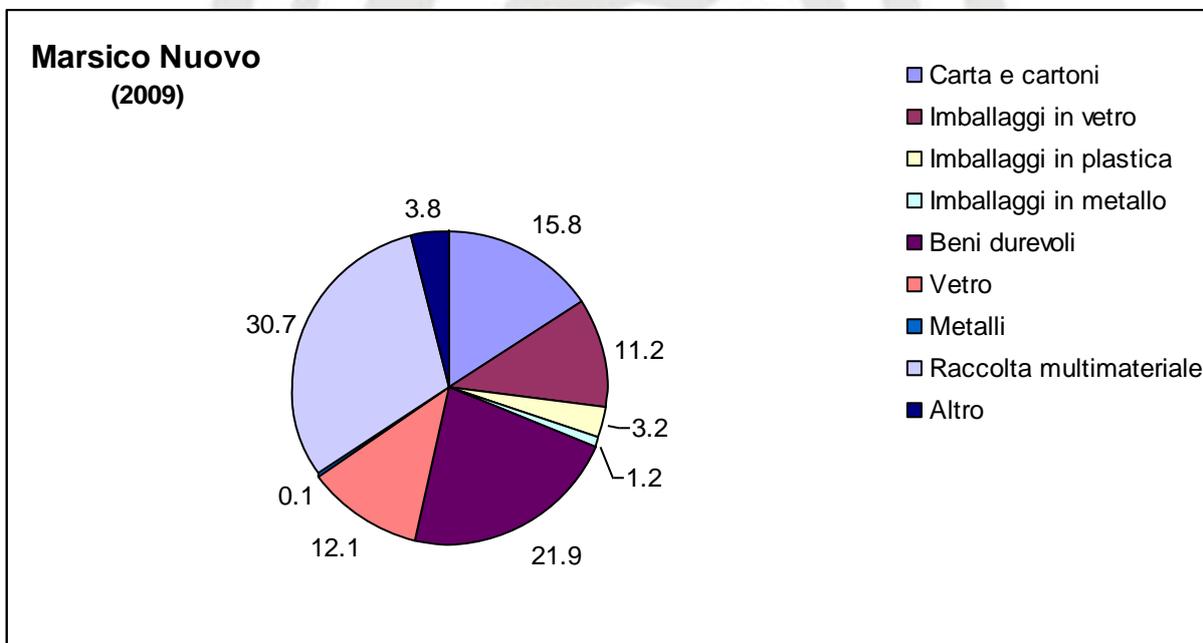


Figura 5.11. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

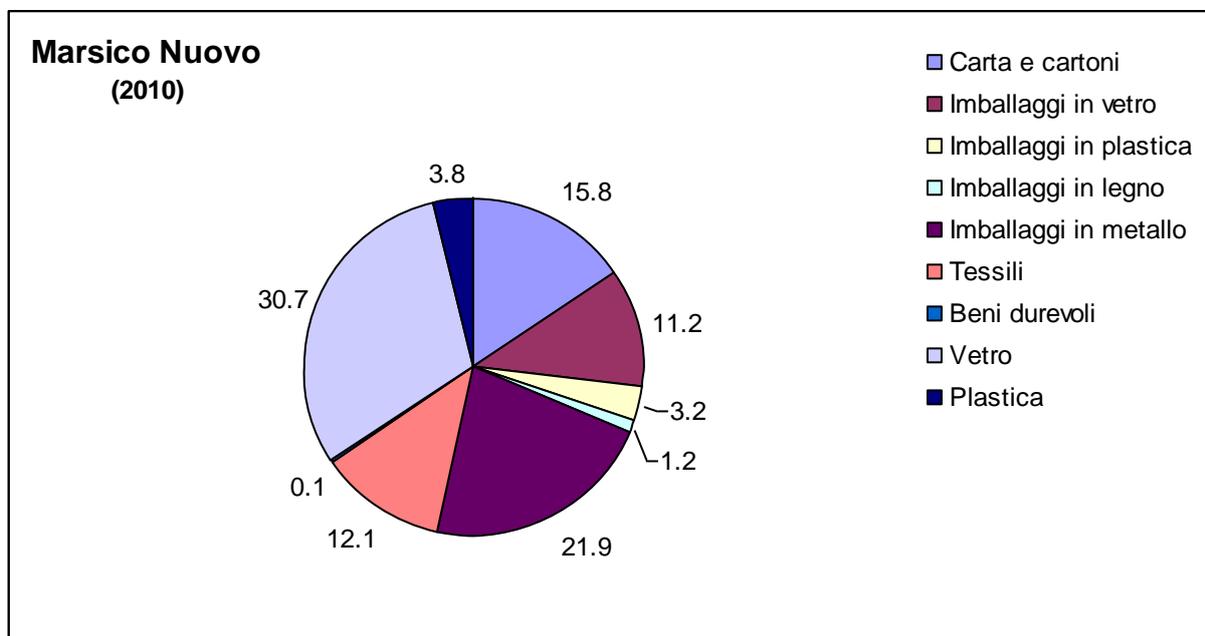


Figura 5.12. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.3. Marsicovetere

Il Comune di Marsicovetere ha un numero di abitanti di circa 5200 unità ma, gli abitanti effettivamente serviti dal servizio di raccolta dei rifiuti sono generalmente superiori a 7000.

Dopo un periodo di affidamento della raccolta e trasporto del rifiuto alla Ecological Systems, sono attualmente in corso le procedure di gara per l'affidamento del nuovo servizio di gestione dei rifiuti.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte nel 2008, nel 2009 e nel 2010.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	5200	196	2447	2642
2009	5200	641	1537	2178
2010	5411	588	1203	1791

Tabella 5.5. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

La figura seguente mostra come, dal 2008 al 2009 le quantità di rifiuto differenziato siano aumentate passando dal 7.4 % del primo anno al 29.4 % nel 2009 fino a raggiungere, nel 2010, il 32.8 %.

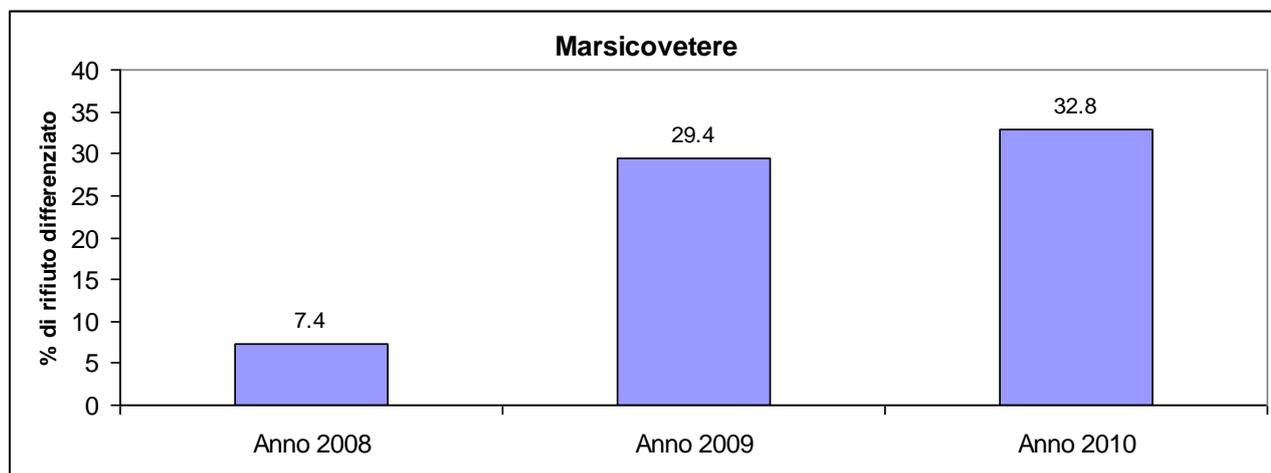


Figura 5.13. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate interessano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro, plastica e metallo,
- beni durevoli,
- tessili,
- vetro,
- plastica,
- metalli,
- batterie ed accumulatori.

Come mostrato nelle figure seguenti, le percentuali maggiori di rifiuto differenziato interessano la carta e il cartone e gli imballaggi in vetro e plastica.

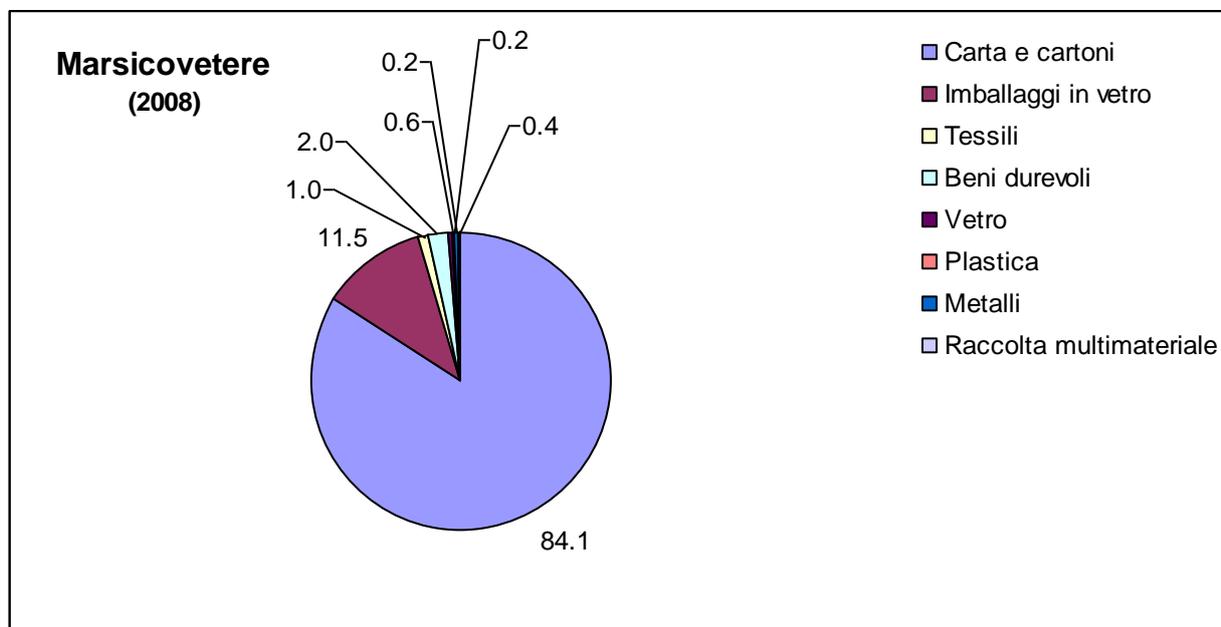


Figura 5.14. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

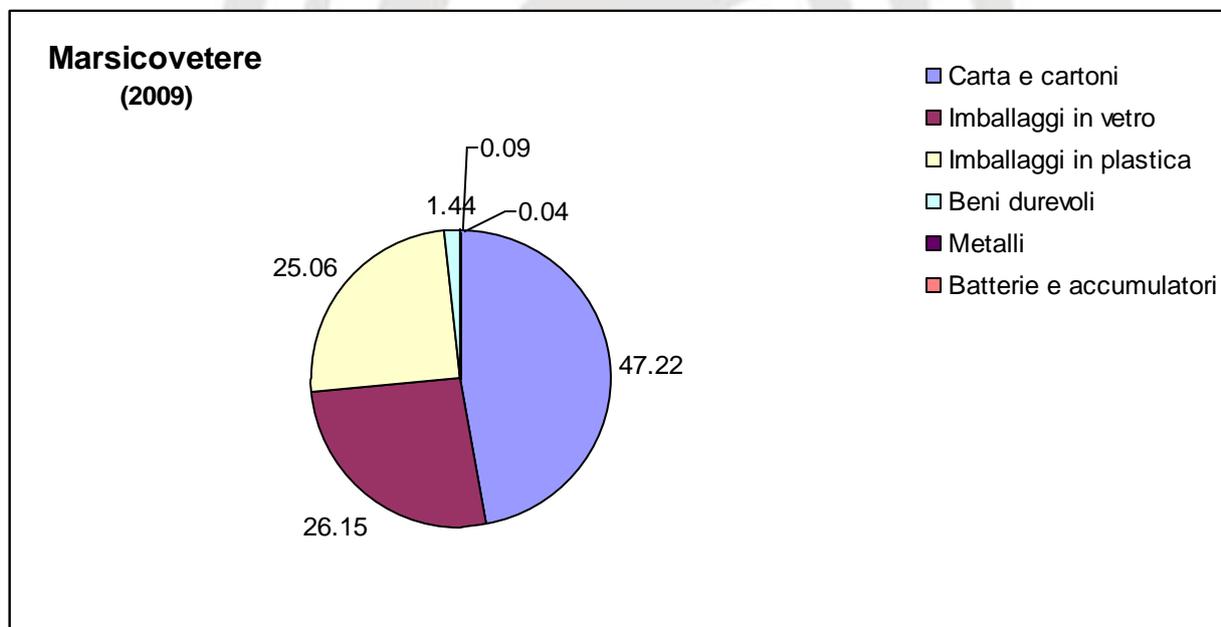


Figura 5.15. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

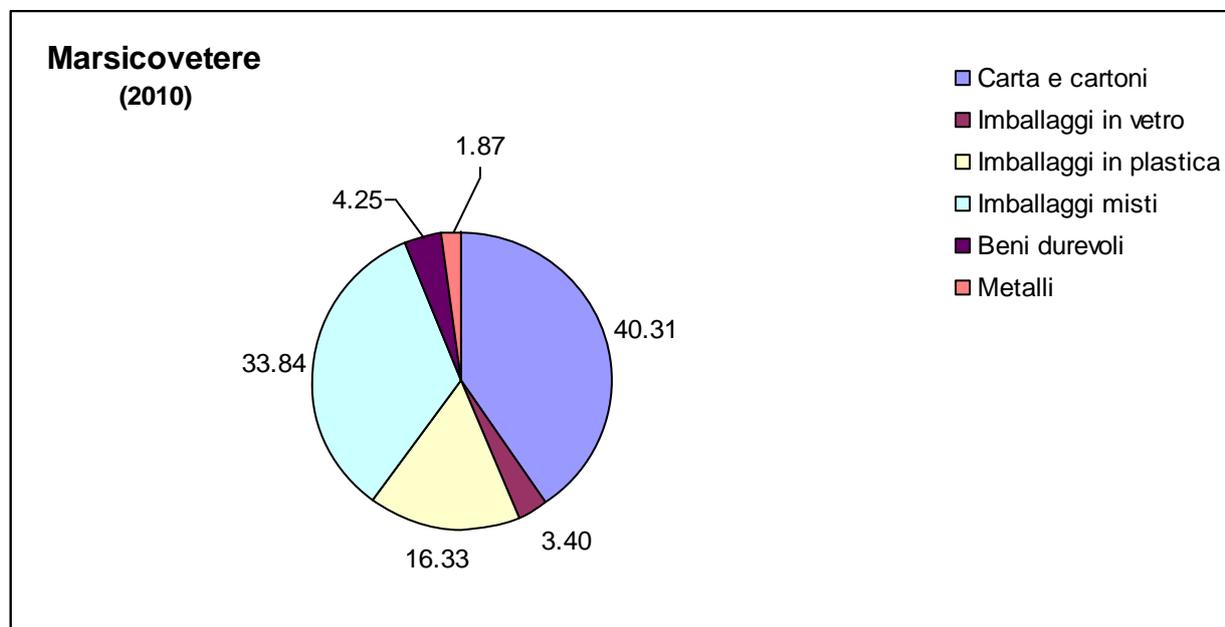


Figura 5.16. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.4. Moliterno

Il Comune di Moliterno ha un numero di abitanti di circa 4500 unità. Il rifiuto prodotto è raccolto porta a porta dalla Moliternambiente srl, società partecipata totalmente dal Comune e trasportato presso la discarica di Sant'Arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico, o presso il punto di stoccaggio della AGECO di Tito per il rifiuto differenziato.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	4381	0	1732	1732
2009	4345	76	1527	1604
2010	4290	274	1070	1344

Tabella 5.6. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

Come mostra la figura seguente, la raccolta differenziata è cominciata nel 2009 con il 4.8% di rifiuto per poi raggiungere nel 2010 il 20.4%.

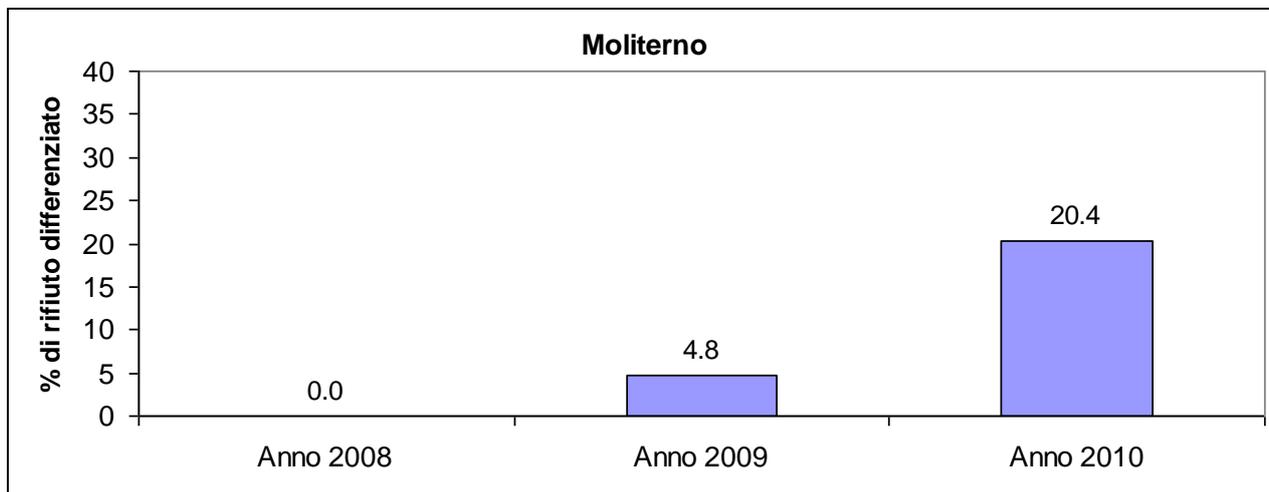


Figura 5.17. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro e misti,
- beni durevoli,
- ingombranti,
- materiali ferrosi,
- pneumatici.

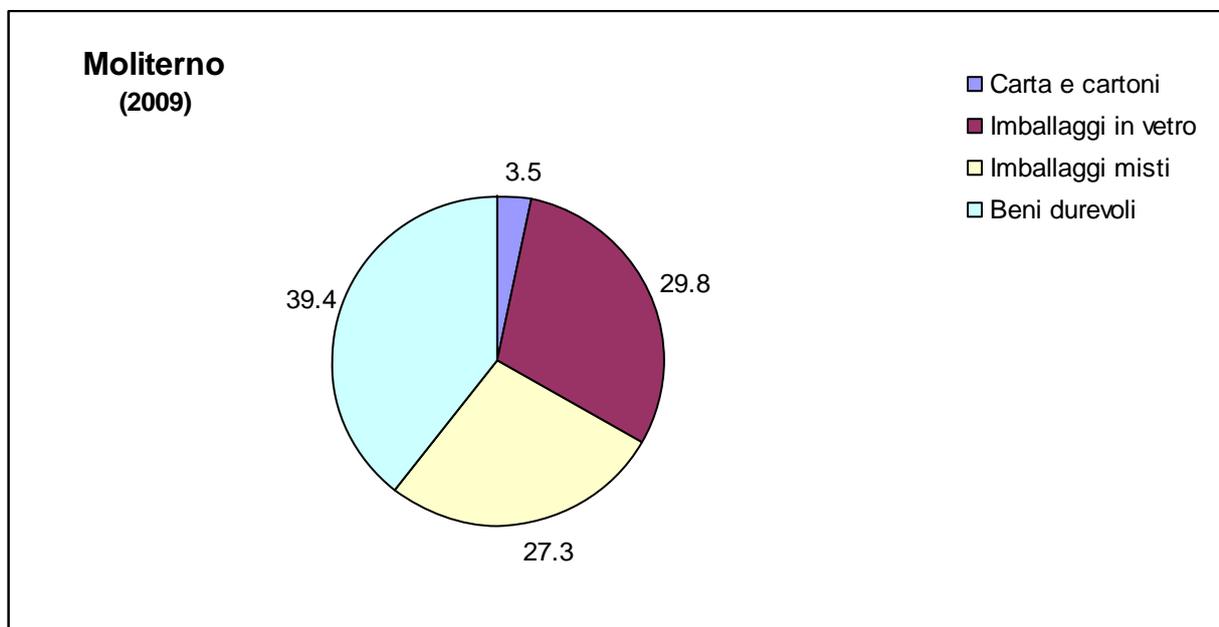


Figura 5.18. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

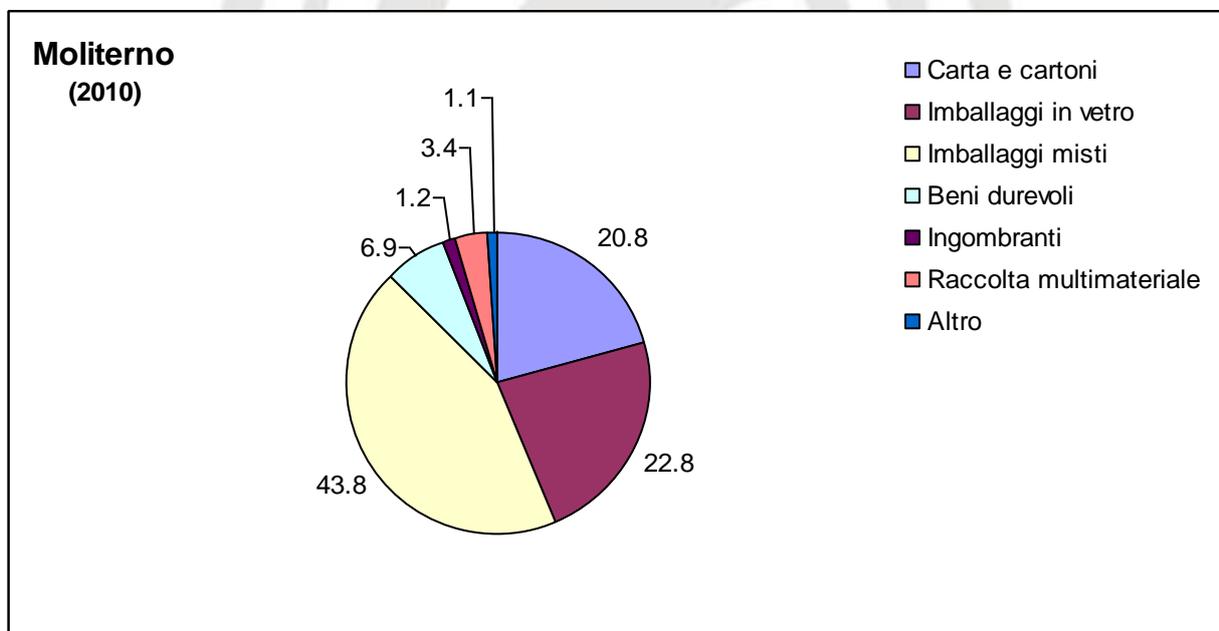


Figura 5.19. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.5. Montemurro

Il Comune di Montemurro ha un numero di abitanti di circa 1400 unità. Attualmente il rifiuto prodotto è raccolto da una ditta esterna (General Service) e trasportato presso la discarica di Sant'Arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi due anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2009	1384	41	1193	1234
2010	1347	21	365	386

Tabella 5.7. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2009 e 2010

La figura seguente mostra un lieve incremento di raccolta differenziata dal 2009 al 2010.

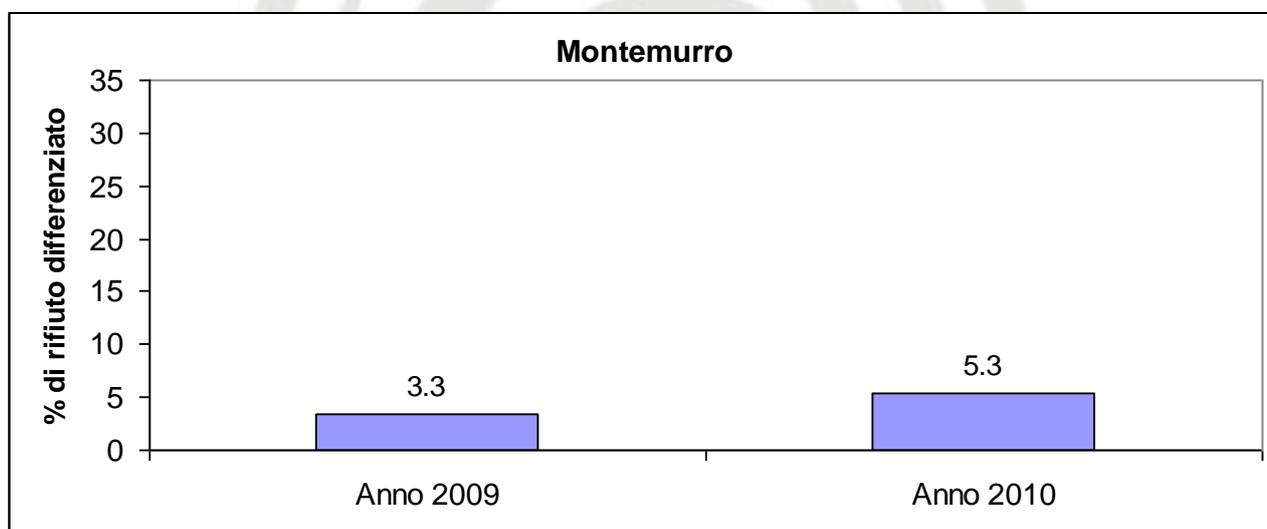


Figura 5.20. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2009 e 2010

Secondo quanto sintetizzato nelle figure seguenti, la raccolta differenziata interessa prevalentemente:

- carta e cartoni,
- imballaggi in plastica,
- raccolta multimateriale,
- tessili.

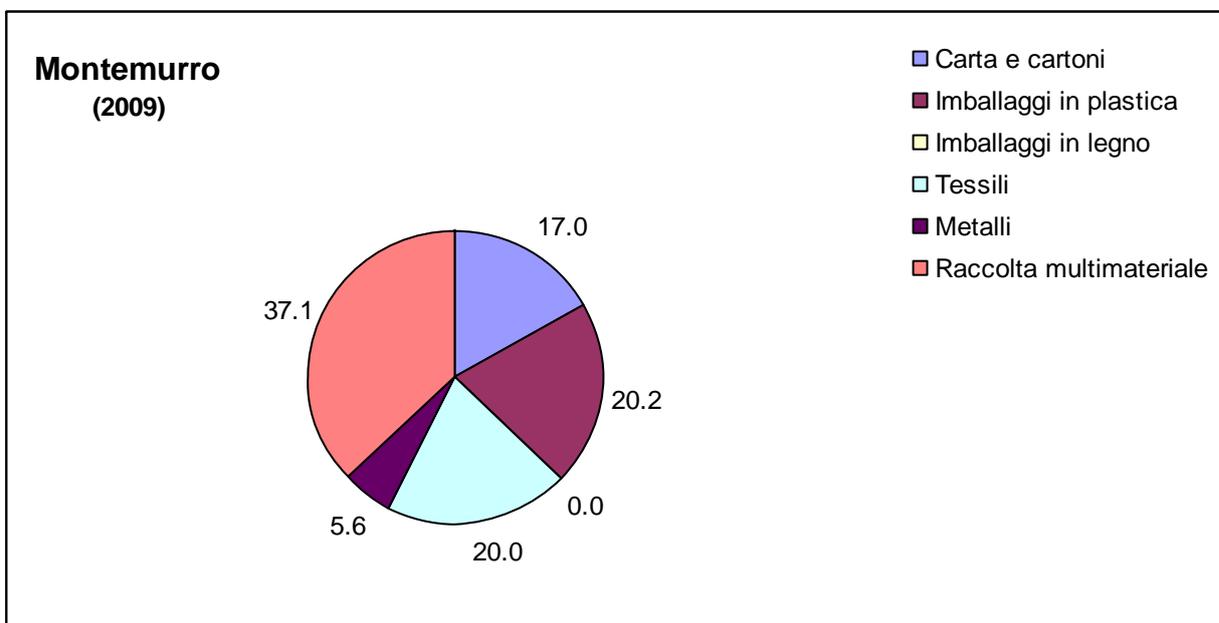


Figura 5.21. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

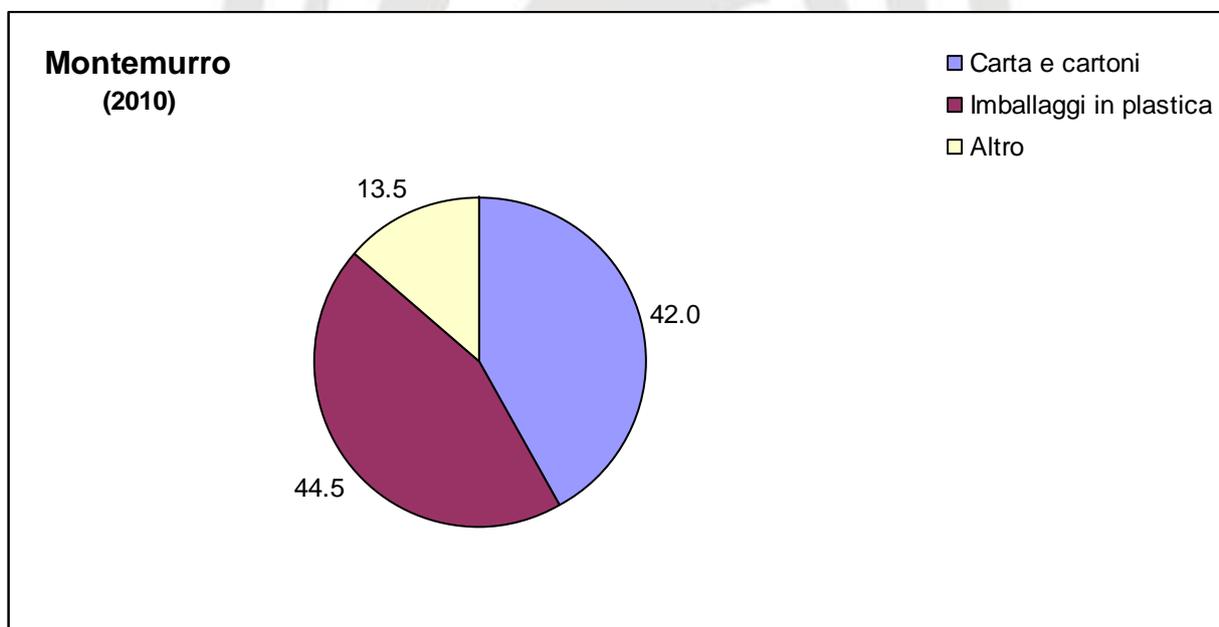


Figura 5.22. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.6. Paterno

Il Comune di Paterno ha un numero di abitanti di circa 3500 unità. Attualmente il rifiuto prodotto è raccolto da una ditta esterna (Ecological System) e trasportato presso la discarica di Sant'arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico, o presso il punto di stoccaggio di Muro Lucano per il rifiuto differenziato.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	3516	26	1197	1223
2009	3516	44	1193	1238
2010	3452	33	1069	1102

Tabella 5.8. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

Come mostra la figura seguente, dal 2008 al 2009 le quantità di rifiuto differenziato sono aumentate passando dal 2.1% a 3.6% per poi ridursi lievemente nel 2010.

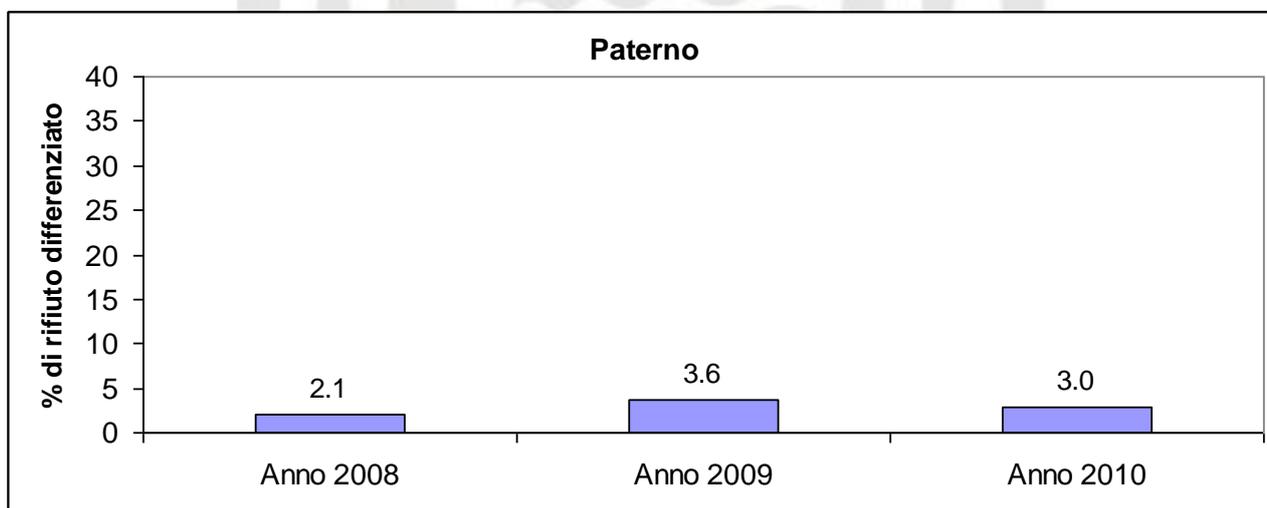


Figura 5.23. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro e plastica,
- beni durevoli,

- vetro,
- metalli,
- legno,
- farmaci.

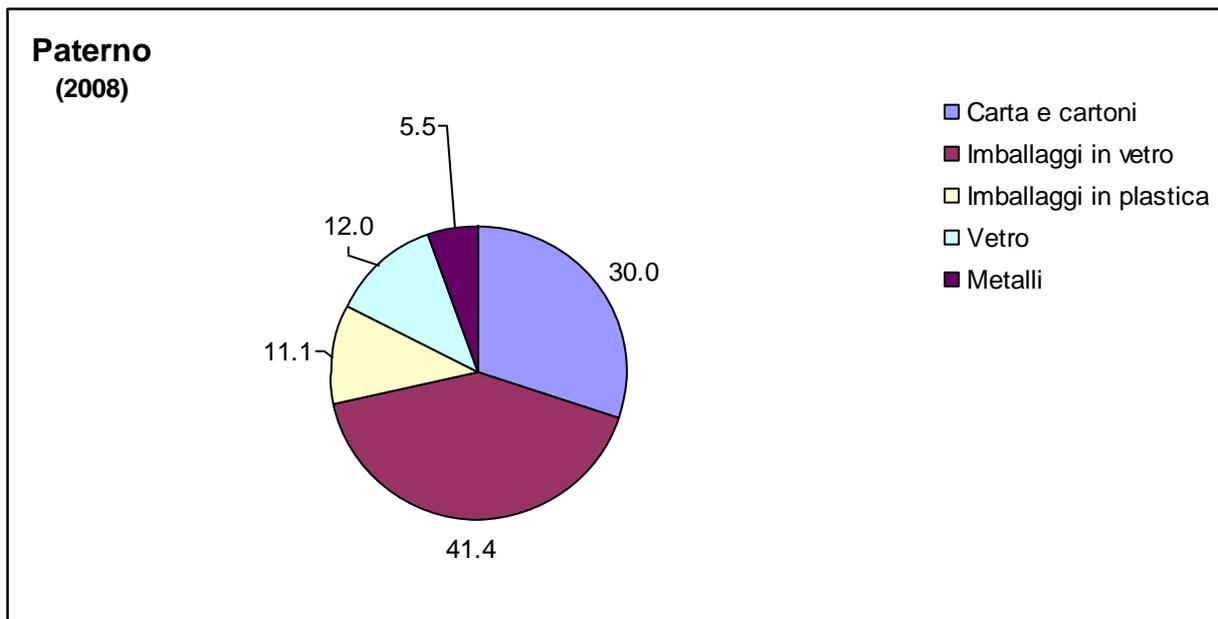


Figura 5.24. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

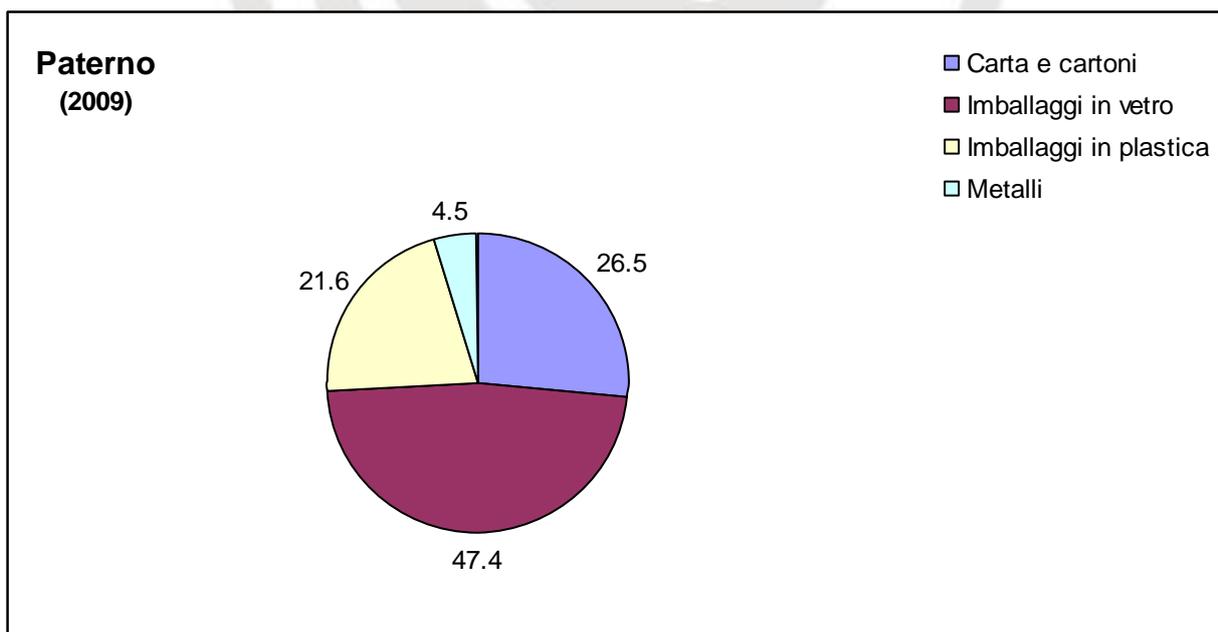


Figura 5.25. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

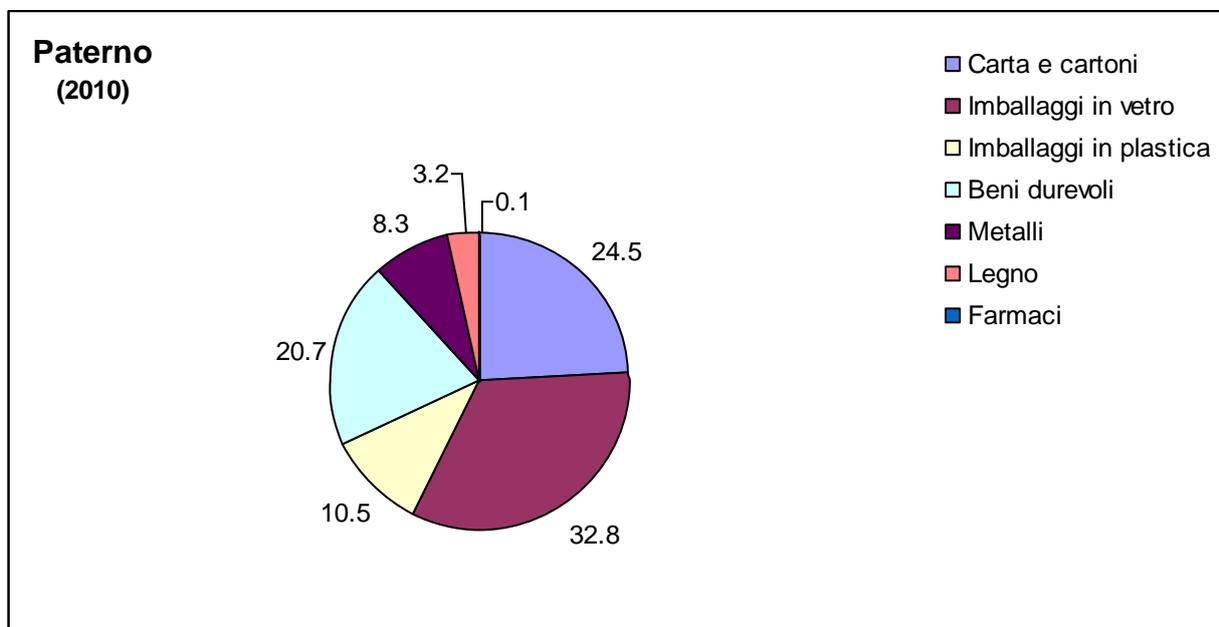


Figura 5.26. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.7. San Chirico Raparo

Il Comune di San Chirico Raparo ha un numero di abitanti di circa 1200 unità. Qui la gestione dei rifiuti è affidata allo stesso Comune che provvede alla raccolta mediante 32 punti dotati di cassonetti, al trasporto e al conferimento presso la discarica di Sant'Arcangelo.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	1211	26	310	336
2009	1188	21	321	341
2010	1175	42	323	366

Tabella 5.9. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

La raccolta differenziata è passata dal 2008 al 2009 dal 7.8% al 6.1% per poi aumentare nel 2010 come mostra la figura seguente.

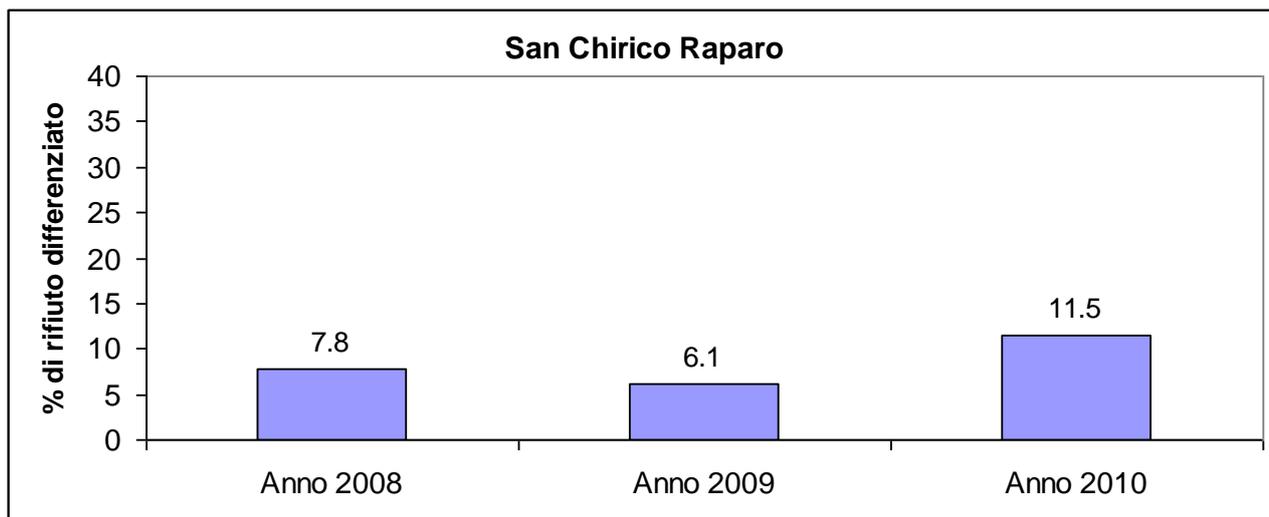


Figura 5.27. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro e plastica,
- beni durevoli,
- metalli,
- legno.

Tuttavia, come mostrano le figure seguenti, le percentuali maggiori di rifiuto differenziato interessano carta e cartoni e imballaggi in vetro e plastica.

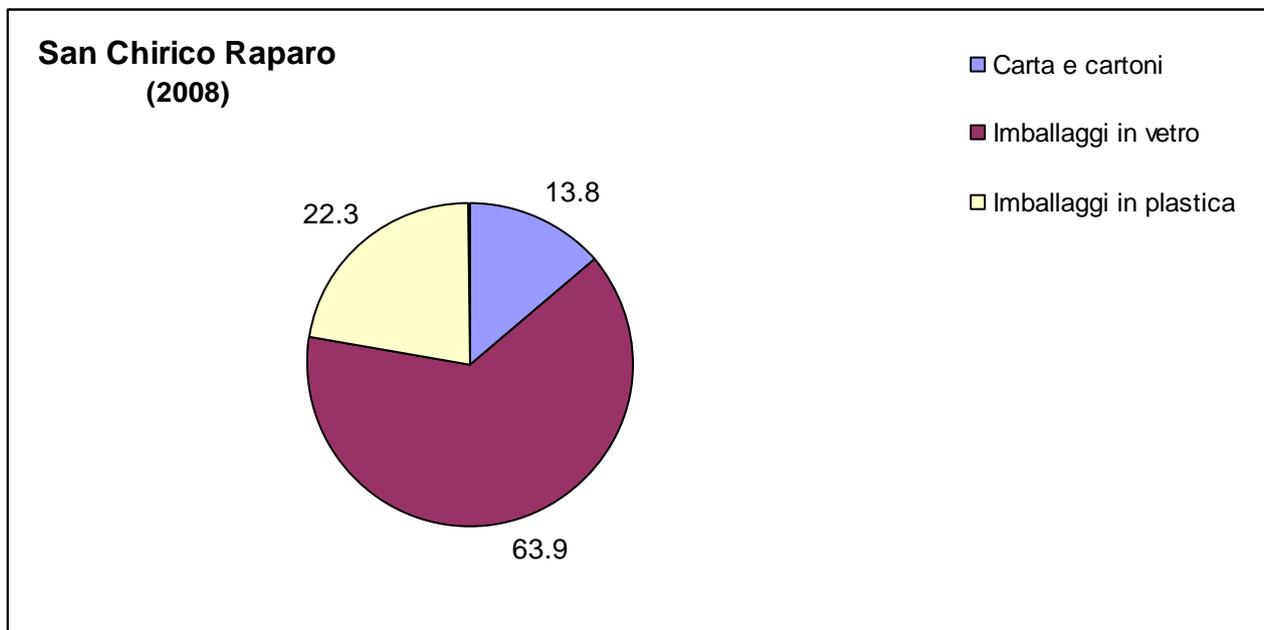


Figura 5.28. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

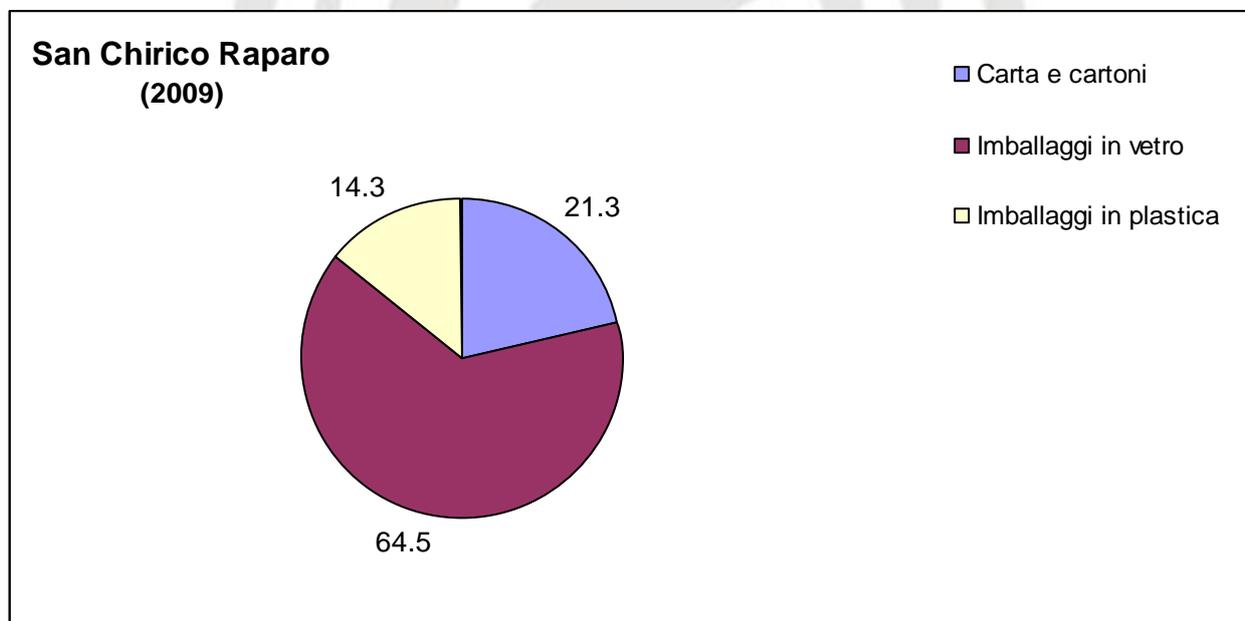


Figura 5.29. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

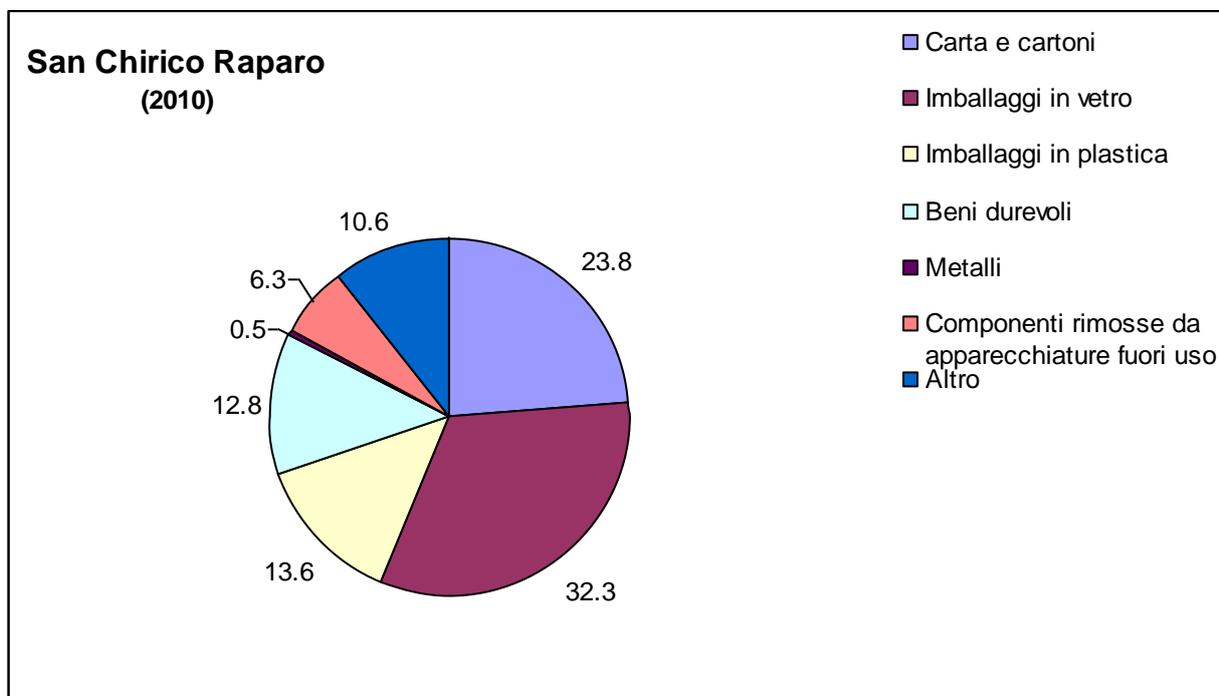


Figura 5.30. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.8. San Martino d'Agri

Il Comune di San Martino d'Agri ha un numero di abitanti di circa 850 unità. Qui la gestione dei rifiuti è affidata allo stesso Comune che provvede alla raccolta, al trasporto e al conferimento in discarica avvalendosi di quattro addetti comunali impegnati per 18 ore settimanali.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	875	15	255	269
2009	865	3	266	269
2010	850	19	245	264

Tabella 5.10. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

La raccolta differenziata è diminuita dal 2008 al 2009 dal 5.5% all'1.2% per poi risalire a 7.3% nel 2010 come mostra la figura seguente.

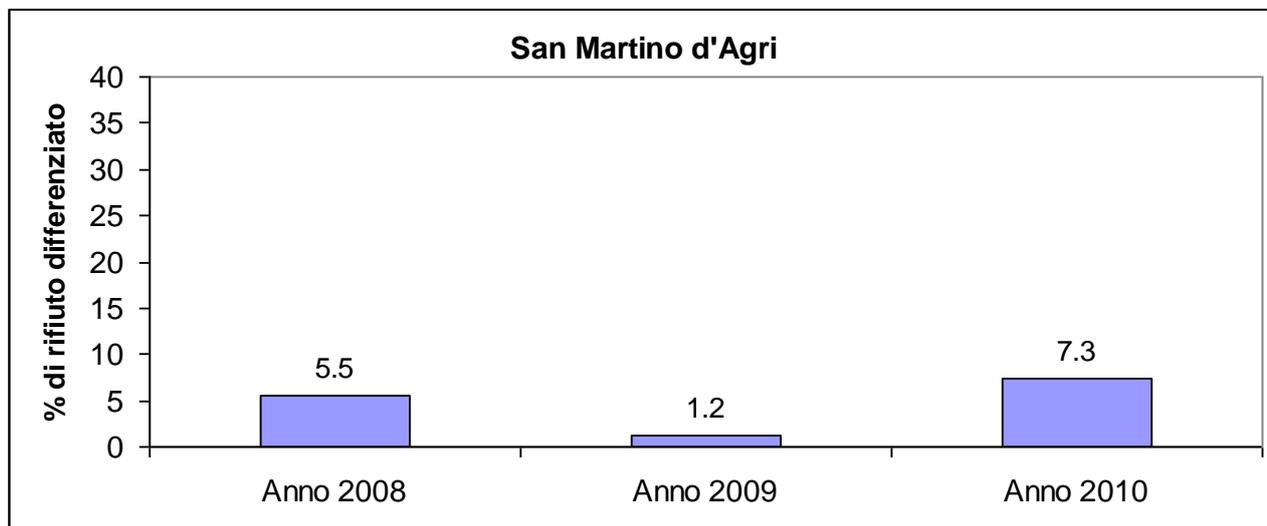


Figura 5.31. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Gran parte del rifiuto urbano viene conferito in discarica sebbene, alcuni rifiuti metallici e alcuni beni durevoli siano raccolti "a chiamata".

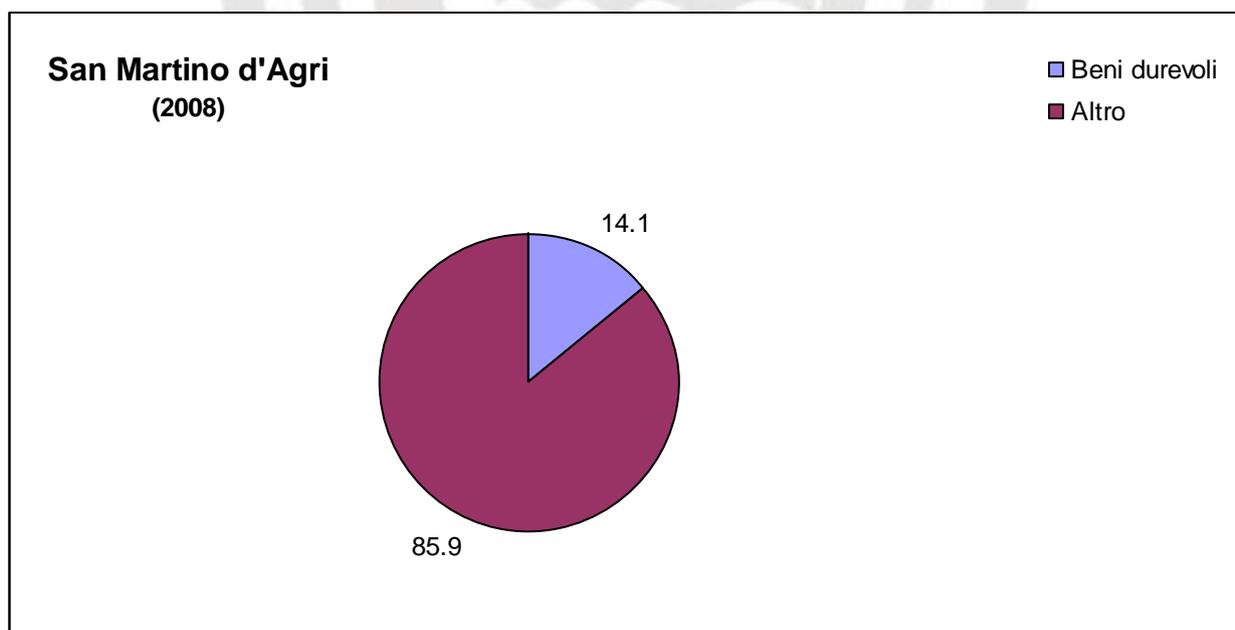


Figura 5.32. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

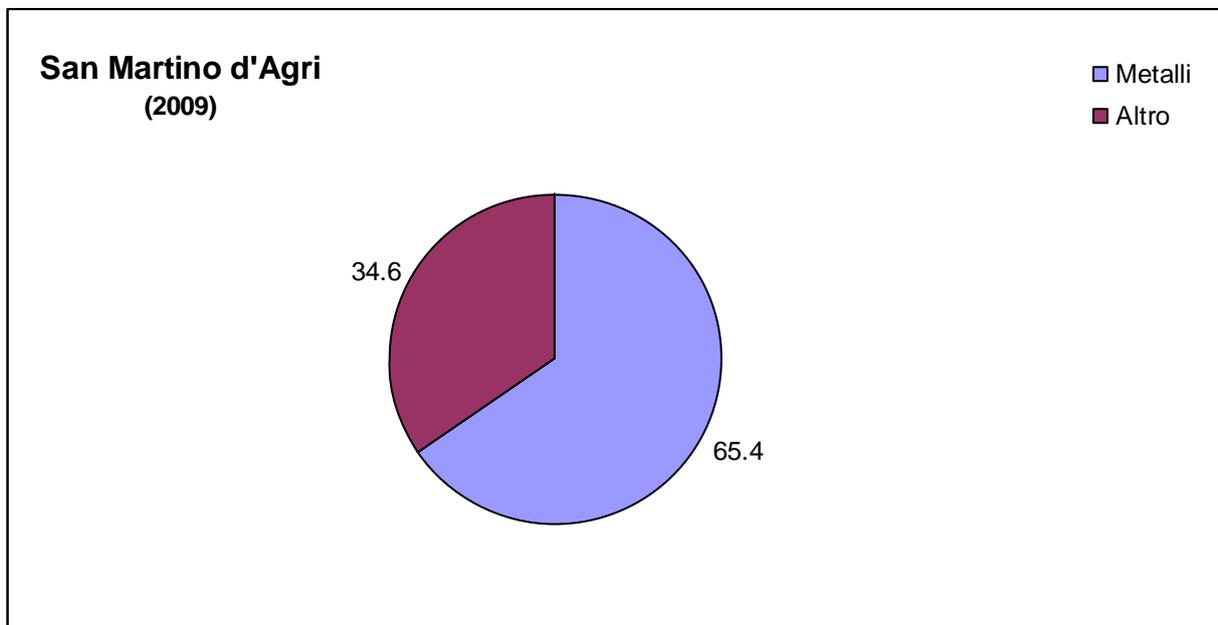


Figura 5.33. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

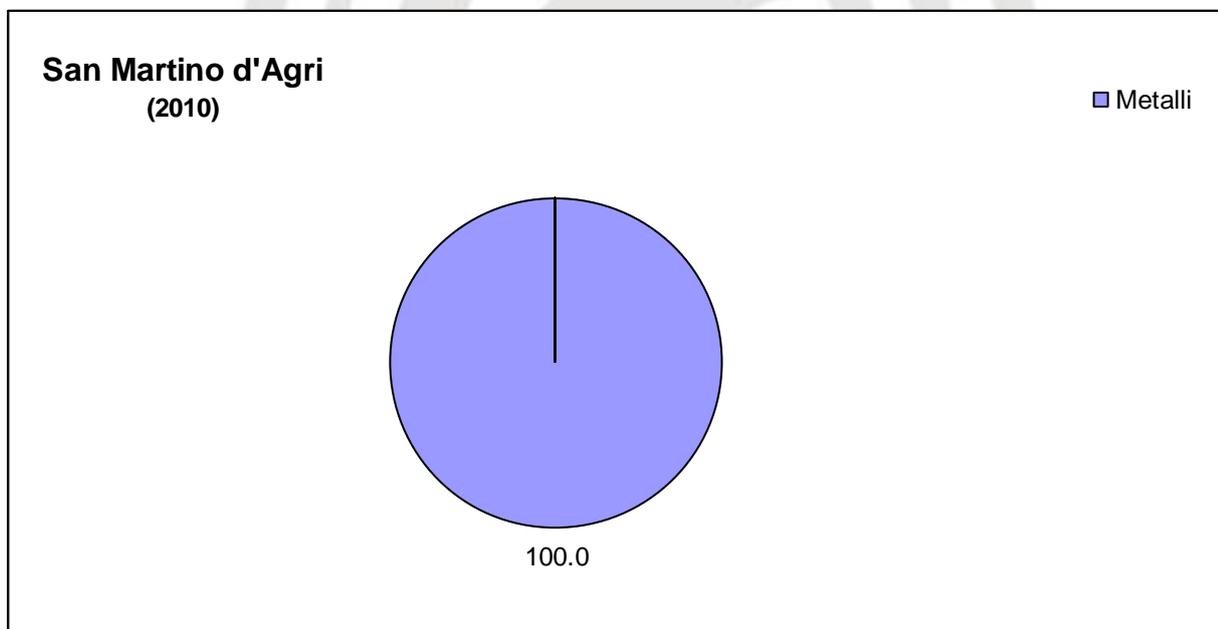


Figura 5.34. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.9. Sarconi

Il Comune di Sarconi ha un numero di abitanti di circa 1400 unità. Attualmente il rifiuto prodotto è raccolto da una ditta esterna (General Service) e trasportato presso la discarica di Sant'Arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	1427	50	317	368
2009	1407	75	319	395
2010	1392	89	322	411

Tabella 5.11. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

Come mostra la figura seguente, dal 2008 al 2010, le quantità di rifiuto differenziato sono aumentate passando dal 13.7% nel 2008 al 21.6% nel 2010.

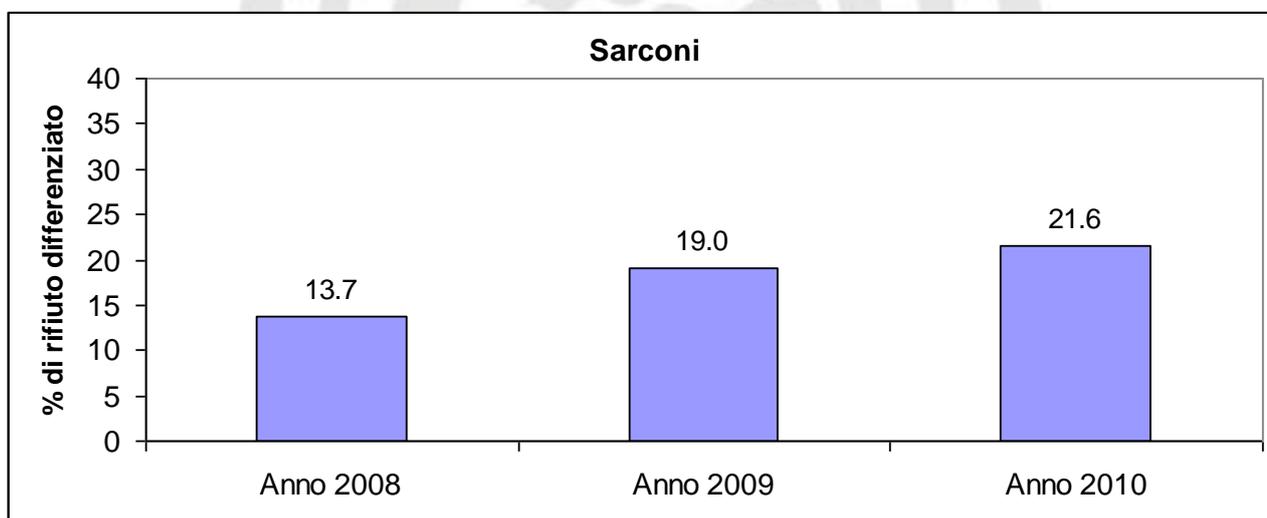


Figura 5.35. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro e plastica,
- beni durevoli,
- vetro e plastica.

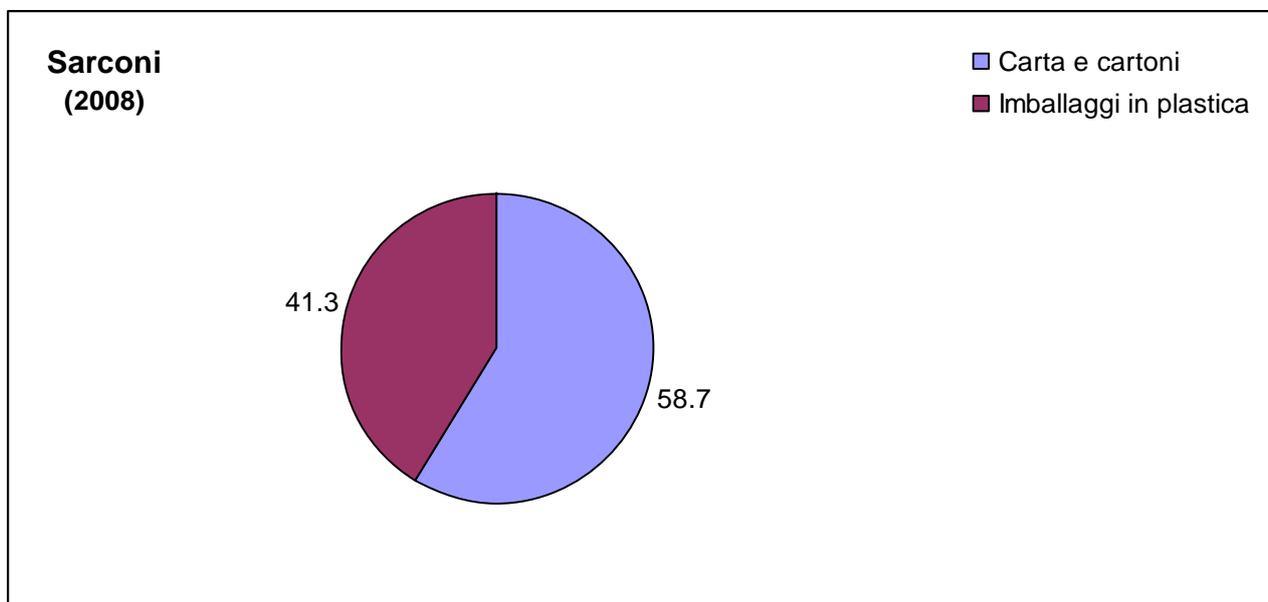


Figura 5.36. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

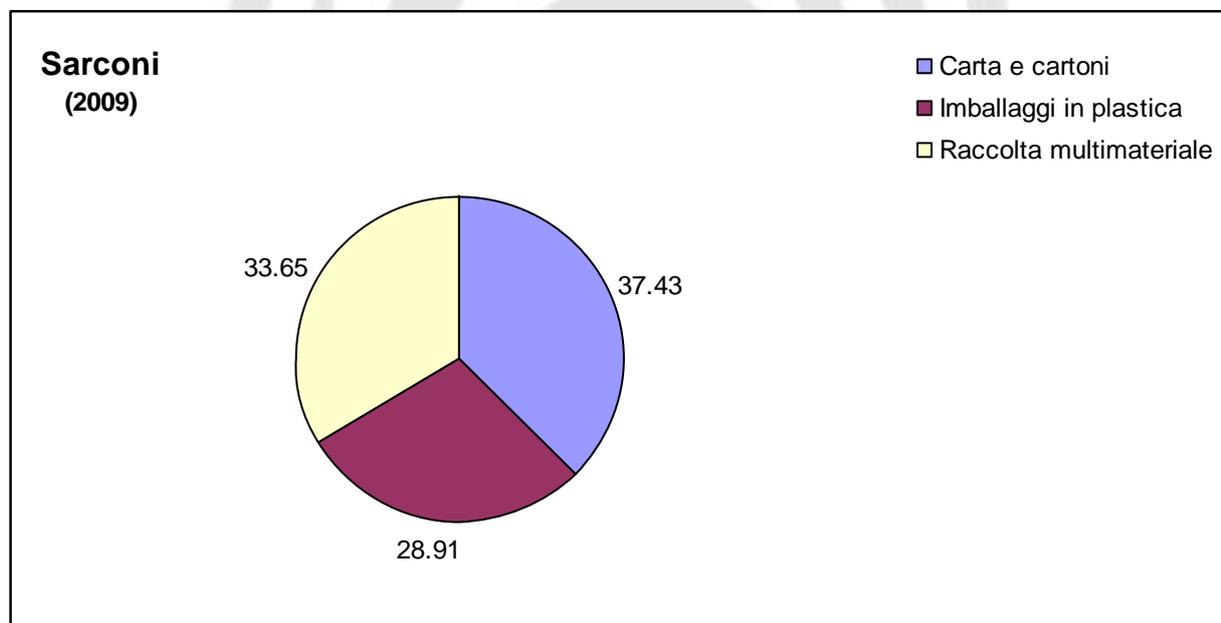


Figura 5.37. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

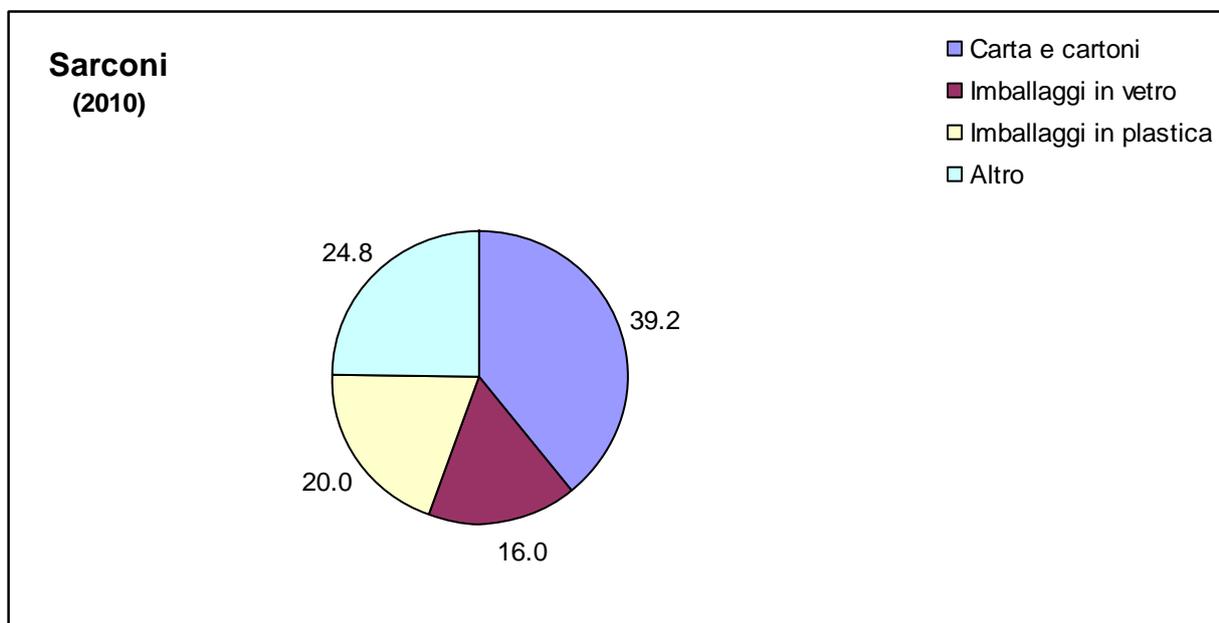


Figura 5.38. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.10. Spinoso

Il Comune di Spinoso ha un numero di abitanti di circa 1600 unità. Attualmente il rifiuto prodotto è raccolto da una ditta esterna (Ecological System) e trasportato presso la discarica di Sant'arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico, o presso il punto di stoccaggio di Muro Lucano per il rifiuto differenziato.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	1633	17	520	537
2009	1611	5	530	535
2010	1596	111	406	516

Tabella 5.12. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

Come mostra la figura seguente, le quantità di rifiuto differenziato sono diminuite dal 2008 al 2009 passando dal 3.2% allo 0.9% per poi aumentare nel 2010 fino al 21.4%.

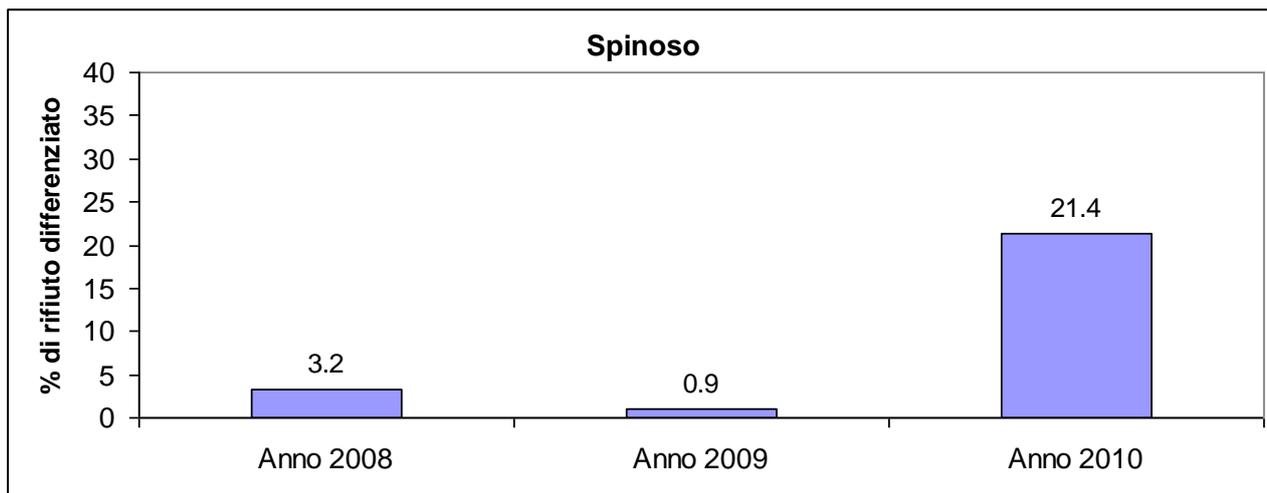


Figura 5.39. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro, plastica e metallo,
- beni durevoli,
- vetro,
- metalli,
- legno,
- apparecchiature fuori uso.

Tuttavia, come mostrano le figure seguenti, le percentuali più alte di rifiuto differenziato riguardano carta e cartoni ed imballaggi in vetro.

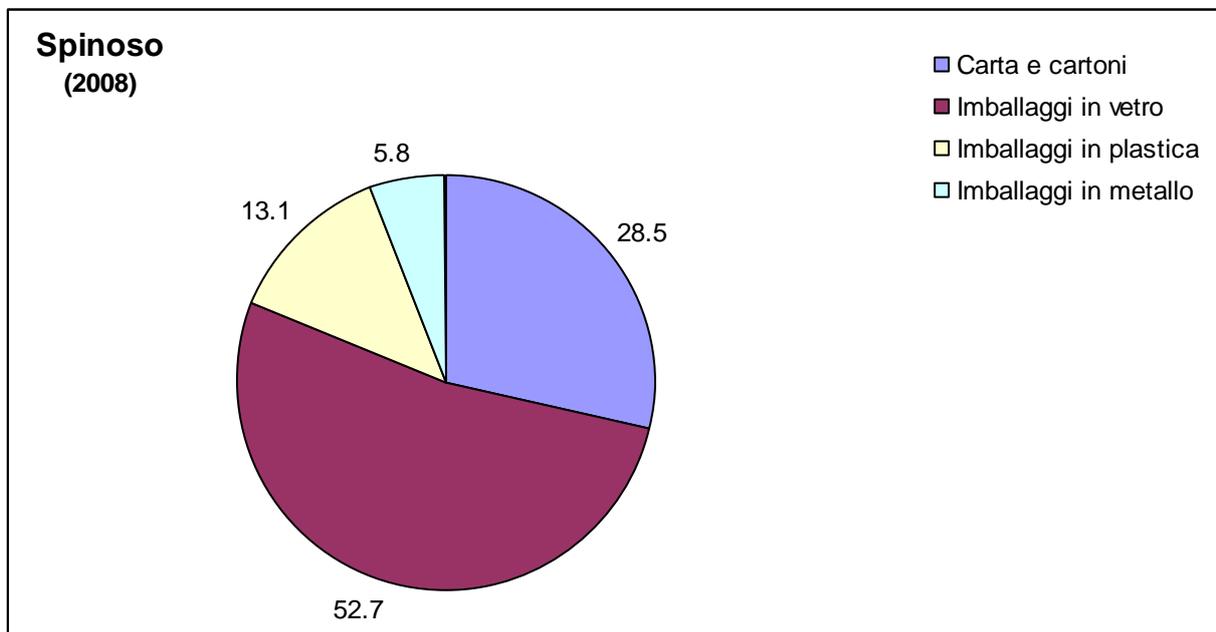


Figura 5.40. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

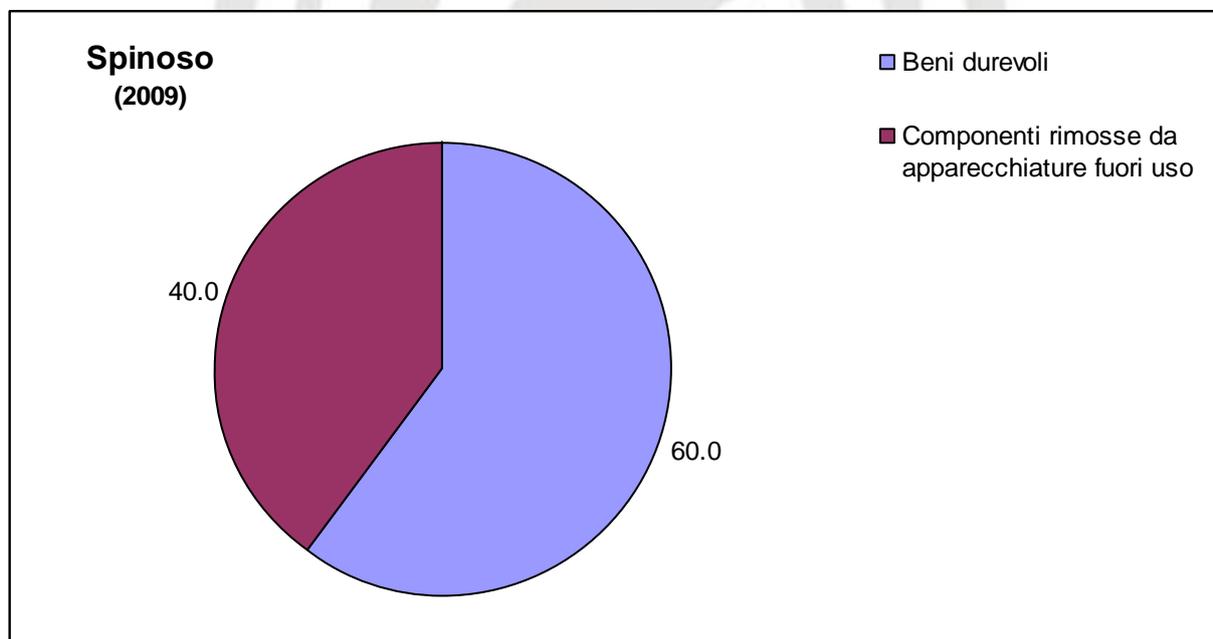


Figura 5.41. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

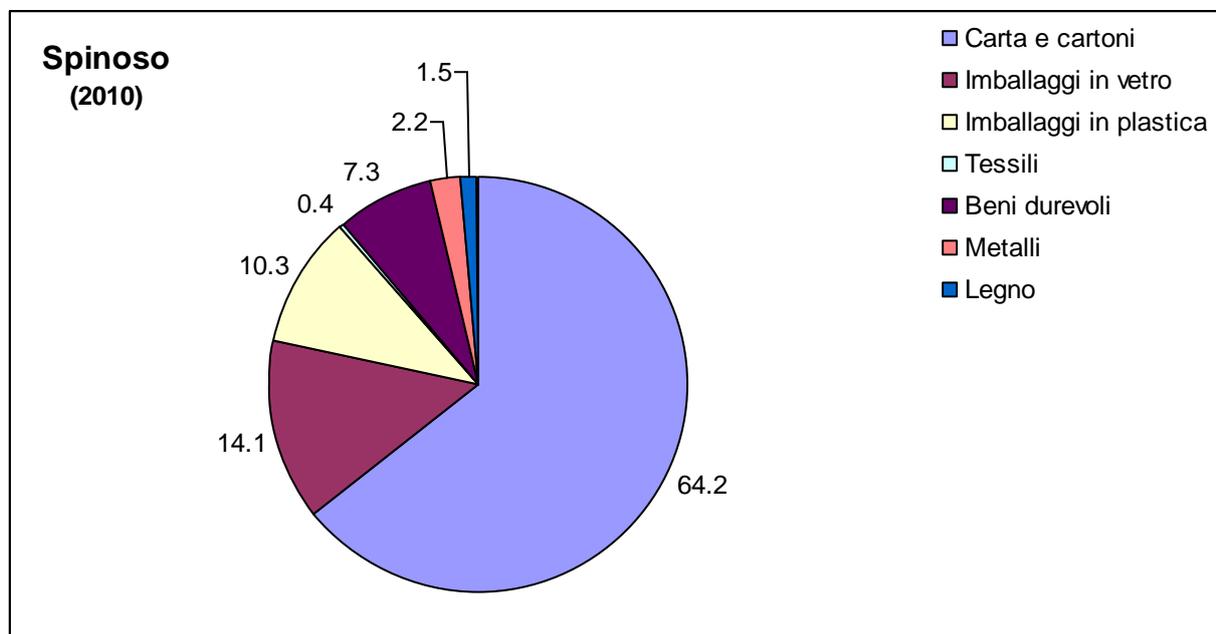


Figura 5.42. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.11. Tramutola

Il Comune di Tramutola ha un numero di abitanti di circa 3200 unità. Attualmente il rifiuto prodotto è raccolto da una ditta esterna (Ecological System) e trasportato presso la discarica di Sant'arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico, o presso il punto di stoccaggio di Muro Lucano per il rifiuto differenziato. La raccolta avviene mediante cassonetti stradali, per il rifiuto indifferenziato, e porta a porta per il restante rifiuto.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	3223	79	1145	1225
2009	3240	105	1095	1199
2010	3195	199	895	1094

Tabella 5.13. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

La figura seguente mostra come, dal 2008 al 2010, le quantità di rifiuto differenziato siano aumentate passando dal 6.5% a 18.2% nel 2010.

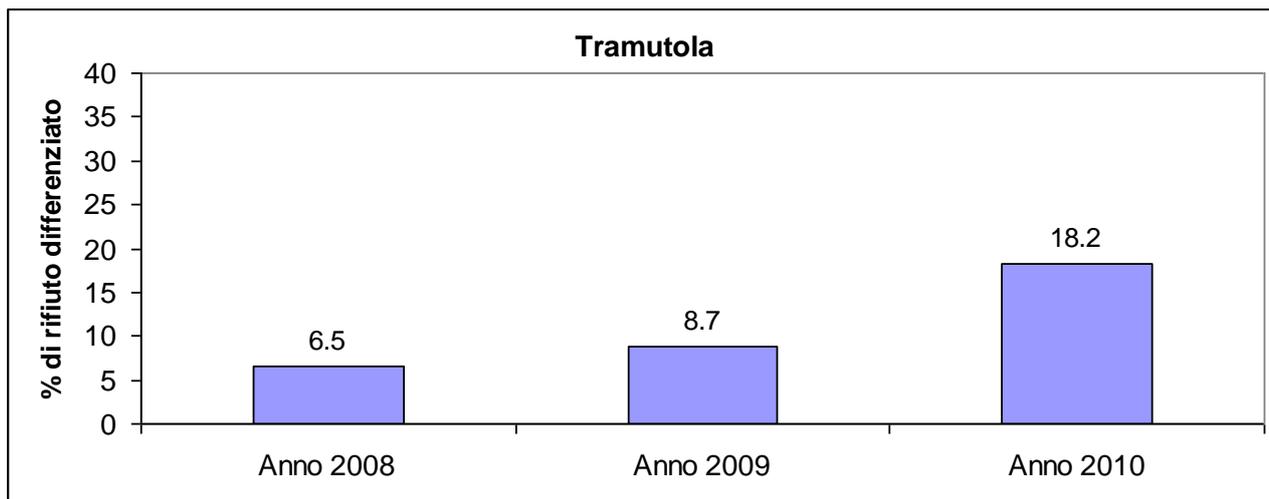


Figura 5.43. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro e plastica,
- beni durevoli,
- vetro,
- metalli,
- legno,
- farmaci,
- batterie ed accumulatori,
- apparecchiature fuori uso.

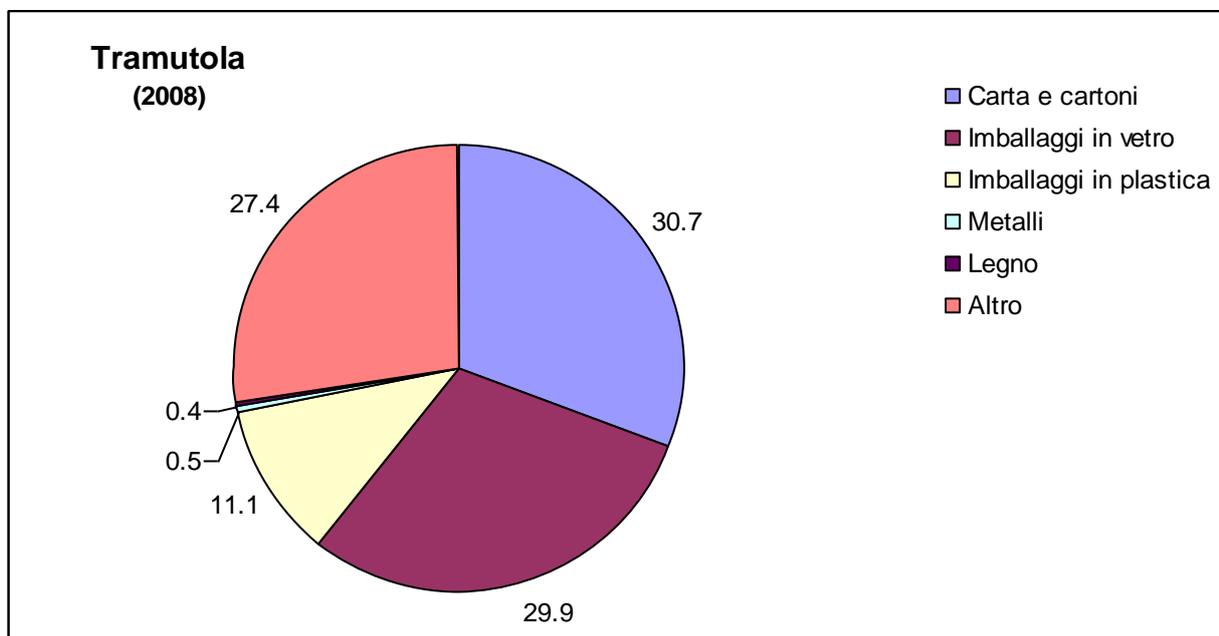


Figura 5.44. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

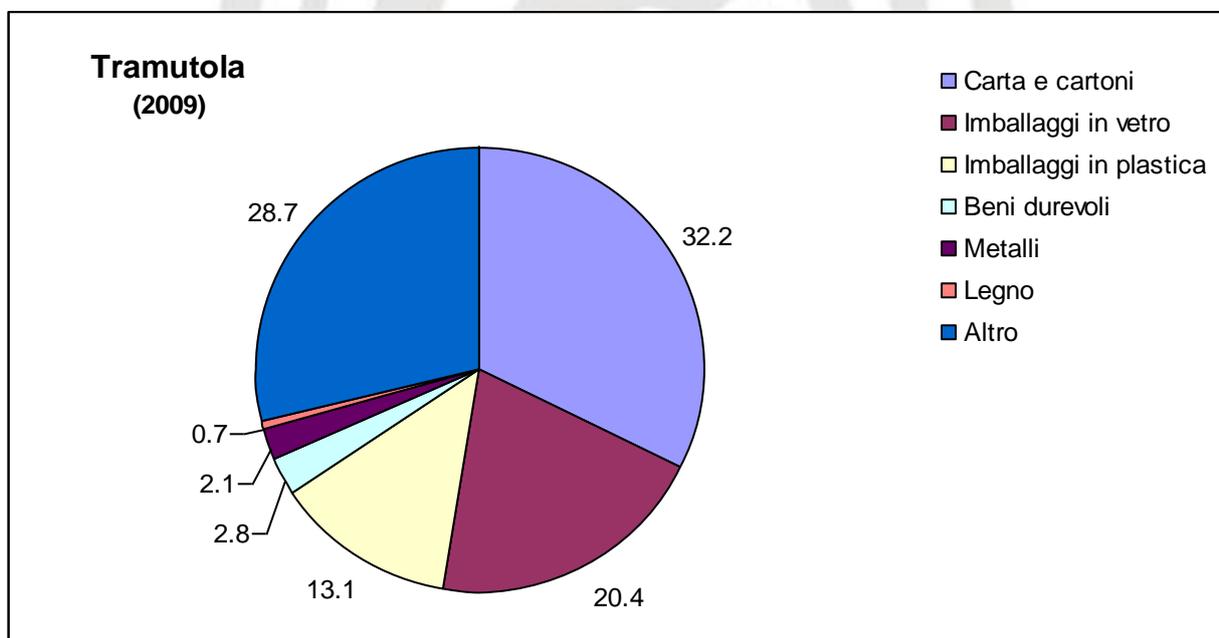


Figura 5.45. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

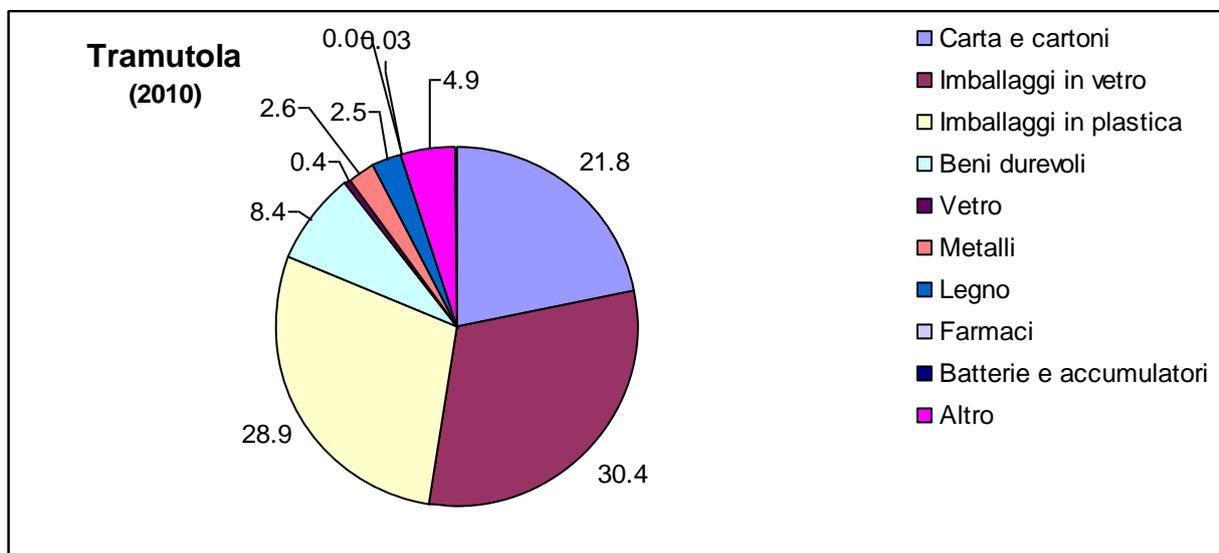


Figura 5.46. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.12. Viggiano

Il Comune di Viggiano ha un numero di abitanti di circa 3200 unità. Attualmente il rifiuto prodotto è raccolto da una ditta esterna (Pellicano Verde) e trasportato presso la discarica di Sant'arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico.

La raccolta del rifiuto differenziato avviene porta a porta e con il conferimento diretto presso un'isola ecologica ubicata nel centro abitato.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	3178	65	1069	1134
2009	3160	101	1336	1437
2010	3170	118	991	1109

Tabella 5.14. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

La figura seguente mostra come, dal 2008 al 2010, la percentuale di rifiuto differenziato sia passata dal 5.7% al 10.6%.

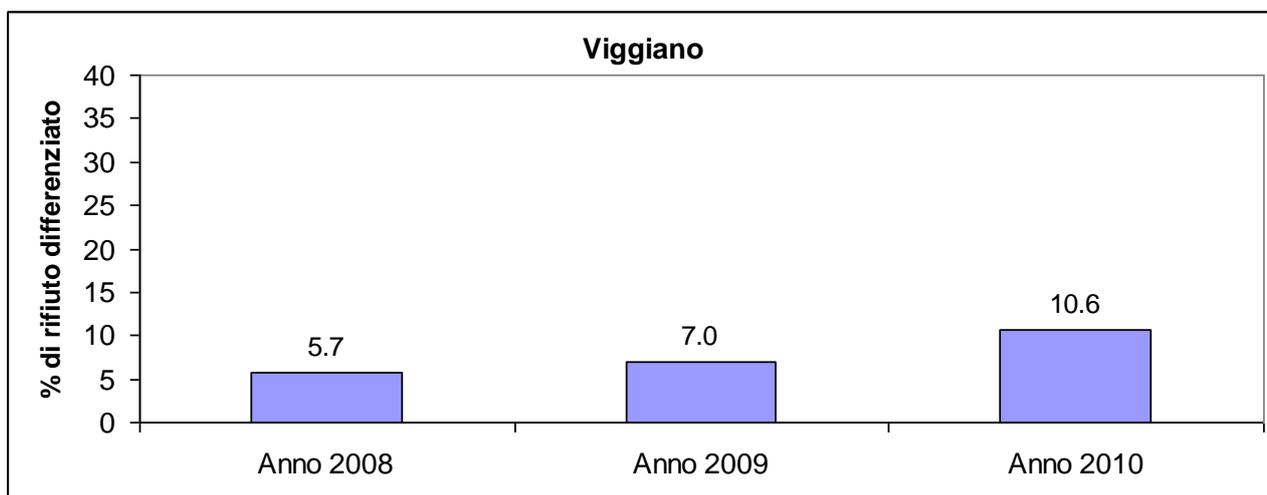


Figura 5.47. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

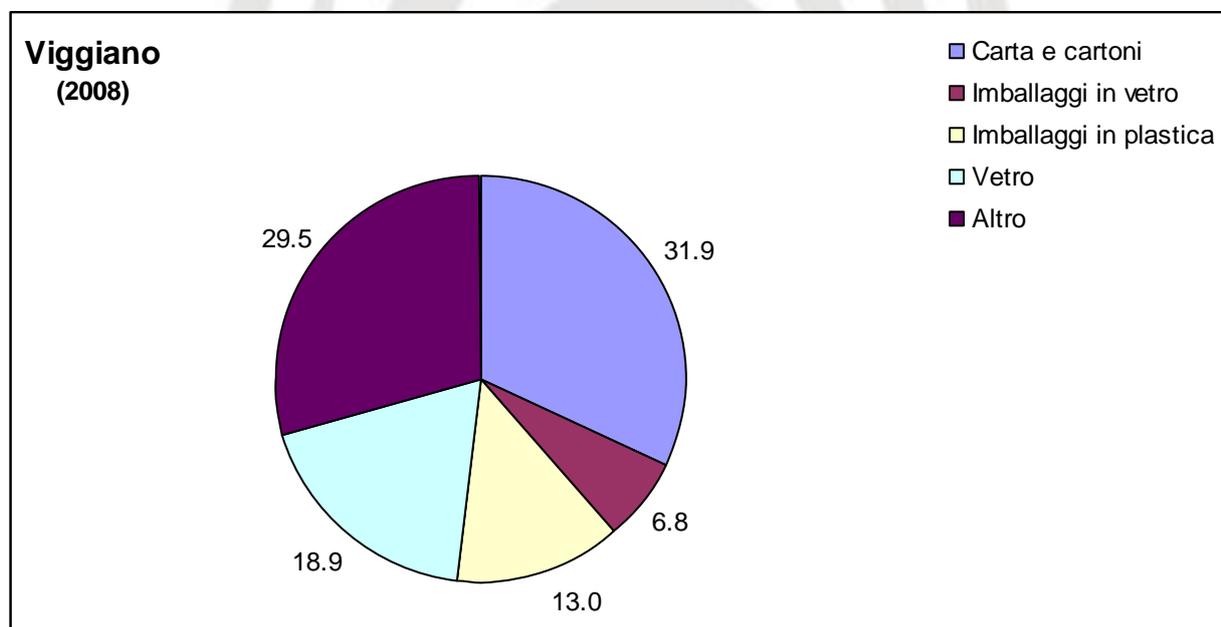


Figura 5.48. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

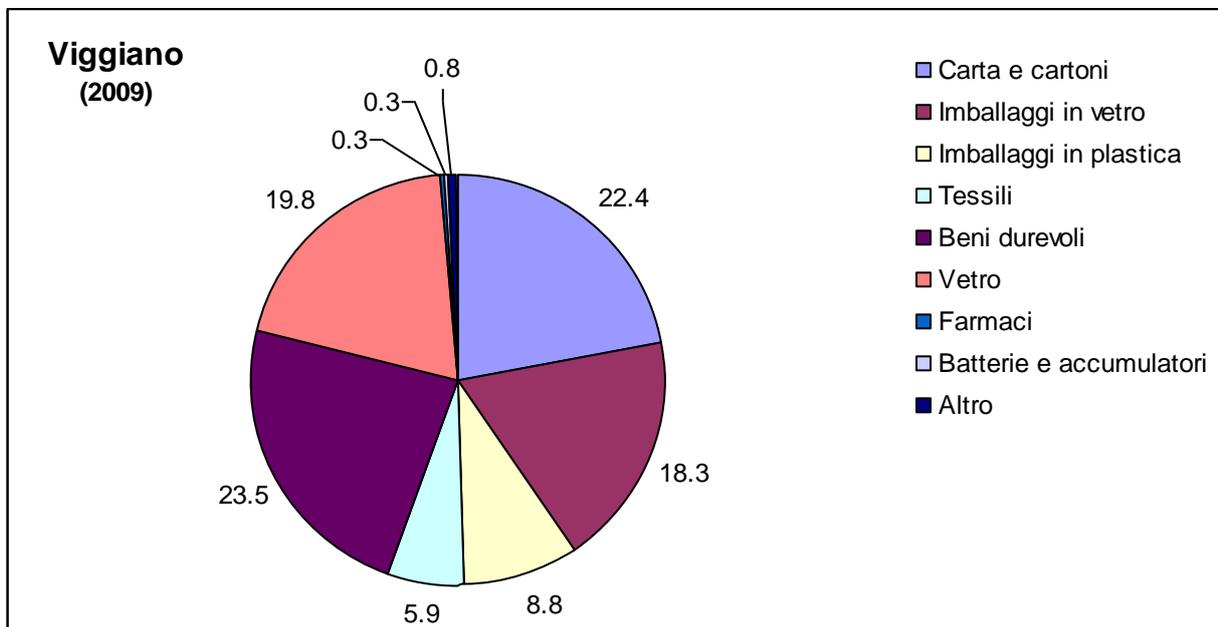


Figura 5.49. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

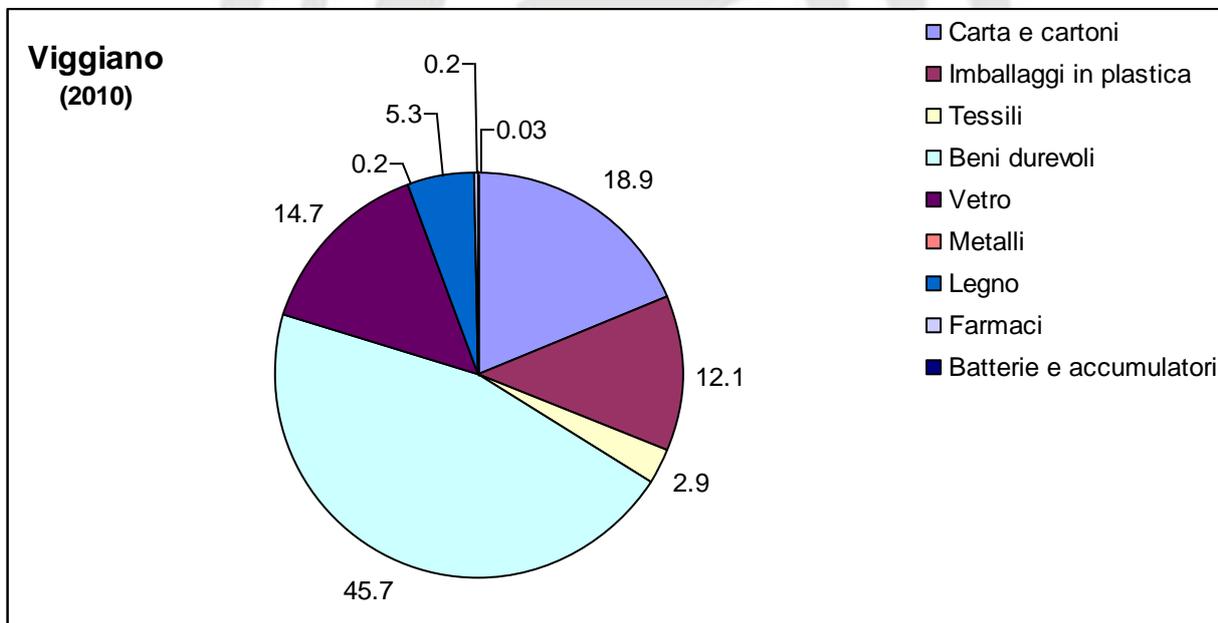


Figura 5.50. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

5.3.13. Castelsaraceno

Il Comune di Castelsaraceno ha un numero di abitanti di circa 1500 unità. Attualmente il rifiuto prodotto è raccolto da una ditta esterna (General Service) e trasportato presso la discarica di Sant'Arcangelo, nel caso di rifiuti urbani misti (tal quale) e di residui di pulizia stradale e di suolo pubblico. La raccolta del rifiuto differenziato avviene porta a porta.

La tabella seguente mostra una sintesi delle quantità di rifiuto prodotte negli ultimi tre anni.

Anno	Abitanti	Rifiuto differenziato (t)	Rifiuto conferito in discarica (t)	Totale rifiuto (t)
2008	1560	29	382	412
2009	1516	61	373	434
2010	1497	84	285	368

Tabella 5.15. Rifiuto differenziato e RSU conferiti in discarica per gli anni 2008, 2009 e 2010

Come mostra la figura seguente, dal 2008 al 2010 le quantità di rifiuto differenziato sono aumentate passando dal 7.1% a 22.8% nel 2010.

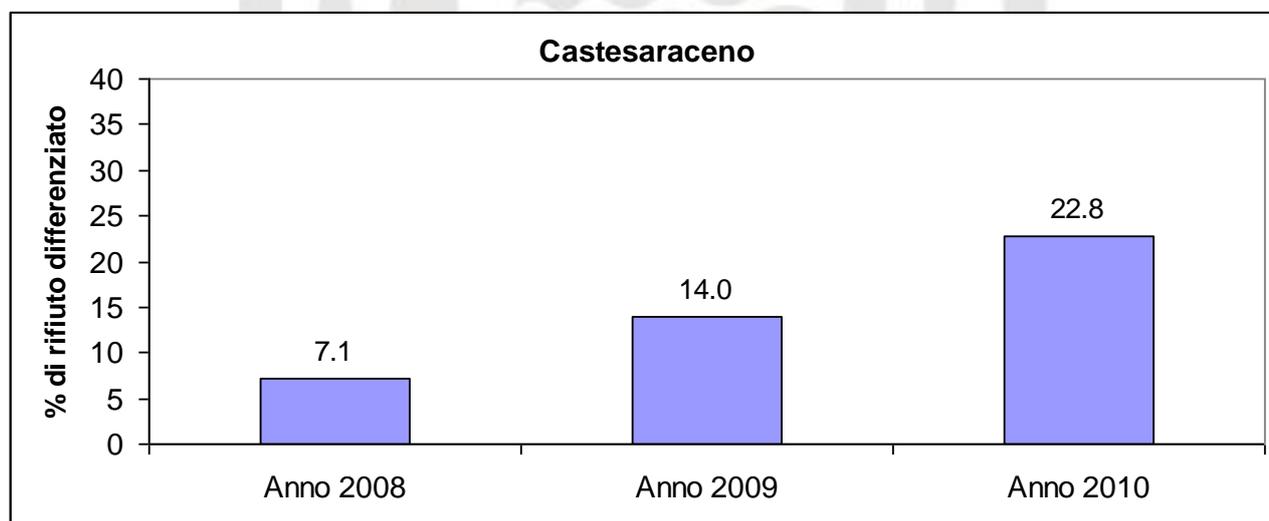


Figura 5.51. Percentuale di rifiuto differenziato per gli anni 2008, 2009 e 2010

Le specie merceologiche differenziate riguardano:

- carta e cartoni,
- imballaggi in vetro, plastica, metallo e legno,
- tessuti,

- pneumatici.

Gran parte del rifiuto differenziato, come risulta dalle figure seguenti, interessa la carta e il cartone e gli imballaggi in vetro e plastica.

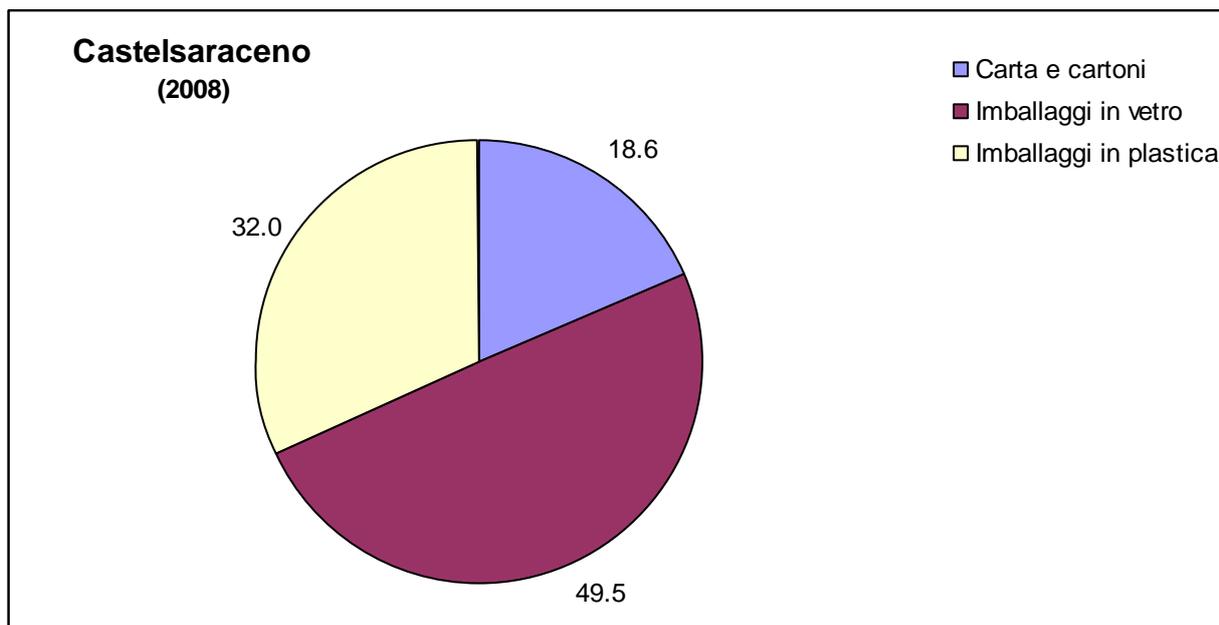


Figura 5.52. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2008

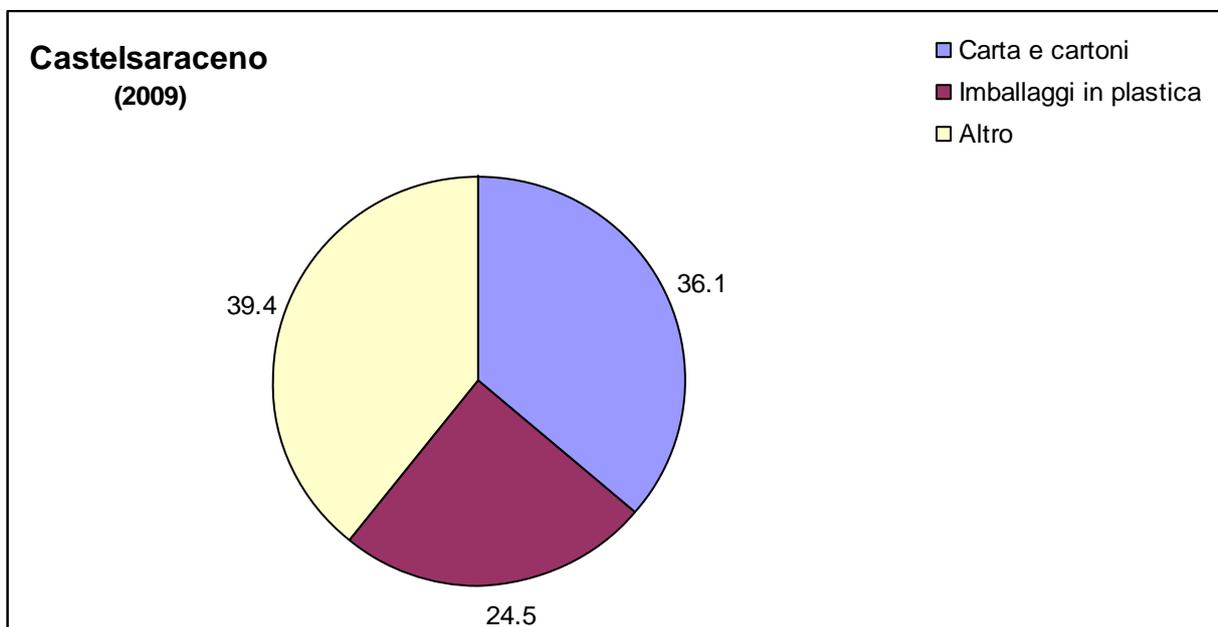


Figura 5.53. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2009

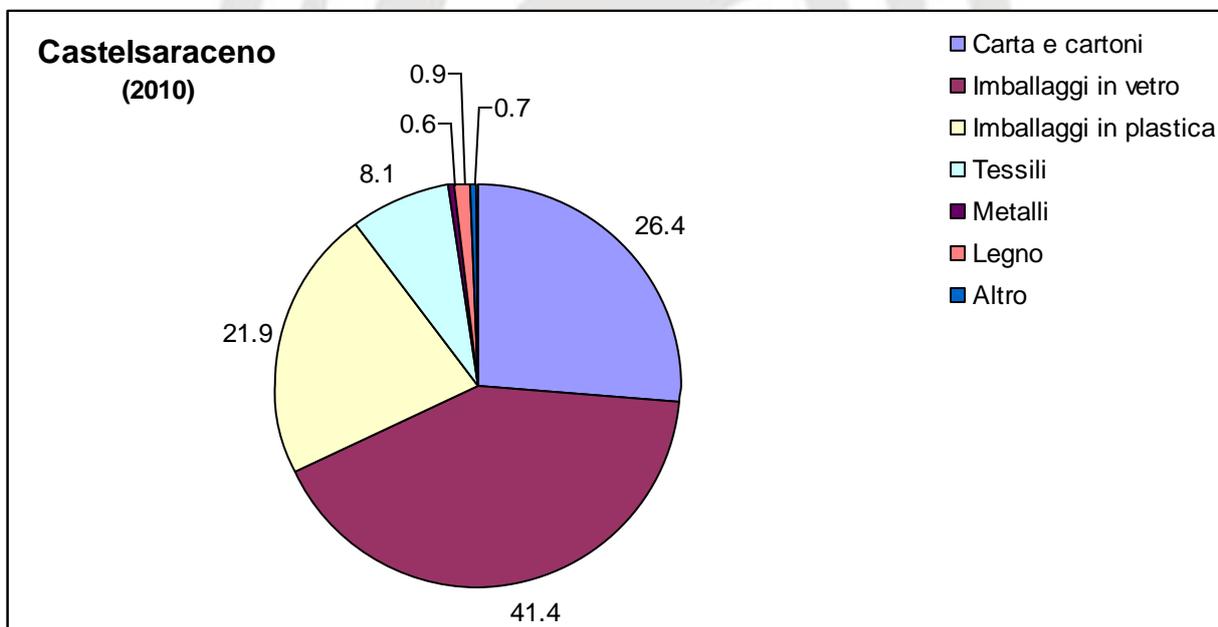


Figura 5.54. Percentuali di specie merceologiche differenziate nel 2010

6 PROBLEMATICHE DELL'ATTUALE SISTEMA DI GESTIONE

Le quantità di rifiuto solido urbano conferito in discarica e differenziato sono sintetizzate nella tabella seguente.

COMUNE	Abitanti al 31.12.2010	Raccolta differenziata (t)	RSU conferiti in discarica (t)	RSU totali (t)	Rifiuti totali pro capite (kg)
GRUMENTO NOVA	1727	58.4	607.0	665.4	385.3
MARSICO NUOVO	4585	323.8	749.9	1073.7	234.2
MARSICOVETERE	5411	588.0	1203.0	1791.0	331.0
MOLITERNO	4290	273.7	1070.4	1344.1	313.3
MONTEMURRO	1347	20.6	365.2	385.8	286.4
PATERNO	3452	32.7	1069.4	1102.1	319.3
SAN CHIRICO RAPARO	1175	42.1	323.5	365.5	311.1
SAN MARTINO D'AGRI	850	19.3	245.2	264.4	311.1
SARCONI	1392	88.8	321.8	410.6	295.0
SPINOSO	1596	110.6	405.5	516.2	323.4
TRAMUTOLA	3195	199.0	894.9	1093.8	342.4
VIGGIANO	3170	118.1	991.1	1109.2	349.9
CASTELSARACENO	1497	84.0	284.5	368.5	246.1

Tabella 6.1. Quantità di rifiuto solido urbano RSU prodotto dai tredici Comuni relative nel 2010

Le informazioni raccolte presso i Comuni interessati dalla presente analisi, hanno anche consentito di evidenziare alcune criticità dell'attuale sistema di gestione del ciclo dei rifiuti che sono di seguito specificate.

6.1 IL COSTO DI SMALTIMENTO IN DISCARICA

Il costo di smaltimento in discarica per il rifiuto indifferenziato è significativamente aumentato in seguito alla chiusura della discarica di Moliterno. L'attuale conferimento presso la più lontana discarica di Sant'Arcangelo ha, infatti, incrementato le spese di trasporto di circa tre volte costringendo le amministrazioni coinvolte a sopportare un costo di smaltimento di **€ 173.25/t**.

6.2 LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

La percentuale di raccolta differenziata nell'intero comprensorio dei tredici Comuni si aggira intorno al 18% nel 2010. Tuttavia esiste una forte disomogeneità nel comprensorio dal momento che coesistono Comuni che differenziano solo per il 3% e Comuni che, invece, si spingono fino al 32.8%.

COMUNE	Raccolta differenziata al 2010 (t)	Raccolta differenziata al 2010 (%)
GRUMENTO NOVA	58.4	8.8
MARSICO NUOVO	323.8	30.2
MARSICOVETERE	588.0	32.8
MOLITERNO	273.7	20.4
MONTEMURRO	20.6	5.3
PATERNO	32.7	3.0
SAN CHIRICO RAPARO	42.1	11.5
SAN MARTINO D'AGRI	19.3	7.3
SARCONI	88.8	21.6
SPINOSO	110.6	21.4
TRAMUTOLA	199.0	18.2
VIGGIANO	118.1	10.6
CASTELSARACENO	84.0	22.8

Tabella 6.2. Percentuale di rifiuto differenziato nel 2010

La raccolta differenziata interessa prevalentemente carta e cartone, imballaggi in vetro e plastica e beni durevoli e nessuno dei Comuni separa la frazione umida dal rifiuto destinato alla discarica.

7. PROPOSTA PER UNA GESTIONE DEL RIFIUTO DI TIPO COMPRESORIALE

Alla luce di quanto descritto nei capitoli precedenti sembra ragionevole supporre che la migrazione dei 13 Comuni verso una gestione del ciclo dei rifiuti di tipo comprensoriale possa contribuire a ridurre le attuali criticità e a favorire un approccio più efficiente ed efficace al processo che va dalla raccolta del rifiuto al suo smaltimento o recupero.

La proposta si articola in due step successivi:

1. un intervento immediato per consentire il superamento delle attuali criticità e disomogeneità;
2. un intervento a lungo termine volto a favorire la realizzazione dell'impiantistica necessaria a soddisfare i bisogni dell'intero comprensorio.

7.1 INTERVENTO IMMEDIATO

Tale intervento mira a fornire a ciascun Comune le risorse finanziarie per affrontare e superare nell'immediato le criticità dell'attuale sistema di gestione dei rifiuti urbani che riguardano, sinteticamente:

- l'incremento di utenza servita rispetto al numero di residenti che alcuni Comuni sopportano per la loro posizione economica strategica;
- l'aumento del costo di smaltimento nella discarica di Sant'Arcangelo rispetto al precedente smaltimento nella discarica di Moliterno;
- la disomogeneità nelle quantità di rifiuto differenziato prodotto dai singoli Comuni.

Si prevede, pertanto, di distribuire un contributo di € 800.000,00.

La stima delle aliquote da attribuire a ciascun Comune come supporto alle attività di gestione dei rifiuti è stata realizzata a partire dai dati raccolti presso i singoli Comuni e relativi all'anno 2010.

Il contributo totale è distribuito nel rispetto dei sei criteri di seguito sintetizzati.

Criterio1

Il primo criterio interessa il 5% del contributo totale, ossia 40.000,00 €. Tale percentuale è suddivisa tenendo in conto l'eventuale non coincidenza tra residenti e utenti serviti dal sistema di gestione dei rifiuti e, pertanto, viene distribuita solo tra i Comuni che presentano una quantità di rifiuto pro-capite superiore alla media calcolata per il 2010. In definitiva, l'aliquota spettante ai Comuni aumenta con il maggior sovraccarico di utenze servite.

Criterio 2

Il secondo criterio interessa il 5% del contributo totale, 40.000,00 €, e tiene in conto il sovraccarico gestionale sopportato da quei Comuni che hanno un numero di aree rurali servite maggiore di 2. Tale aliquota è, pertanto, suddivisa solo tra i Comuni di Marsico Nuovo e Marsicovetere.

Criterio 3

Il terzo criterio interessa 250.000,00 € e si basa sulla percentuale di raccolta differenziata (RD) realizzata. L'aliquota è suddivisa tra tutti i Comuni ma, premia quelli con le percentuali più alte di raccolta differenziata.

Criterio 4

Il quarto criterio interessa 270.000,00 € e si basa sull'impegno di ciascun Comune a raggiungere il 40% di raccolta differenziata (RD) in un tempo pari ad **un anno a partire dalla trasmissione ai Comuni del presente documento**.

Nell'ottica di favorire una omogeneità nella produzione di rifiuto differenziato indispensabile per un sistema di gestione di tipo comprensoriale, si ritiene indispensabile accelerare tale processo mediante il riconoscimento di un contributo maggiore ai Comuni che risultano più lontani dalla soglia del 40% di RD. Tale soglia tiene conto dell'impegno posto dalla vigente legislazione che impone a fine 2012 una percentuale del 65%.

Qualora l'impegno non venisse mantenuto nei tempi definiti, si provvederà a revocare o modificare il contributo secondo quanto di seguito specificato:

- a) restituzione del 50% del contributo per i Comuni con raccolta differenziata compresa tra il 20% ed il 35%.
- b) restituzione di tutto il contributo per percentuali sotto il 20%.

Criterio 5

Il quinto criterio interessa 160.000,00 € e dipende dalla percentuale di residenti in ciascun Comune rispetto agli abitanti complessivi del comprensorio pari a 33687.

COMUNE	Abitanti al 31.12.2010	Abitanti rispetto al comprensorio %
GRUMENTO NOVA	1727	5.13
MARSICO NUOVO	4585	13.61
MARSICOVETERE	5411	16.06
MOLITERNO	4290	12.73
MONTEMURRO	1347	4.00
PATERNO	3452	10.25
SAN CHIRICO RAPARO	1175	3.49
SAN MARTINO D'AGRI	850	2.52
SARCONI	1392	4.13
SPINOSO	1596	4.74
TRAMUTOLA	3195	9.48
VIGGIANO	3170	9.41
CASTELSARACENO	1497	4.44

Tabella 7.1. Percentuale di abitanti nei tredici Comuni

Criterio 6

Il sesto criterio interessa il 5% del contributo totale, ossia 40.000,00 €, e dipende dall'anno di inizio della raccolta differenziata porta a porta.

COMUNE	Inizio RD
GRUMENTO NOVA	2010
MARSICO NUOVO	2009
MARSICOVETERE	2009
MOLITERNO	2009
MONTEMURRO	2008
PATERNO	2010
SAN CHIRICO RAPARO	2004
SAN MARTINO D'AGRI	---
SARCONI	2005
SPINOSO	2010
TRAMUTOLA	2009
VIGGIANO	2010
CASTELSARACENO	2011

Tabella 7.2. Anno di avvio della raccolta differenziata

In definitiva, si riportano nella tabella seguente i contributi spettanti ai singoli Comuni distinti per criteri.

COMUNE	CRITERIO 1 Aliquota per RSU pro-capite	CRITERIO 2 Aliquota per aree rurali servite	CRITERIO 3 Aliquota per RD realizzata	CRITERIO 4 Aliquota per impegno di RD al 40%	CRITERIO 5 Aliquota per % di abitanti	CRITERIO 6 Aliquota per inizio RD	TOTALE
GRUMENTO NOVA	€ 12,000.00	€ 0.00	€ 10,000.00	€ 27,000.00	€ 8,202.57	€ 2,400.00	€ 59,602.57
MARSICO NUOVO	€ 0.00	€ 20,000.00	€ 35,000.00	€ 5,400.00	€ 21,776.95	€ 2,800.00	€ 84,976.95
MARSICOVETERE	€ 4,800.00	€ 20,000.00	€ 35,000.00	€ 2,700.00	€ 25,700.12	€ 2,800.00	€ 91,000.12
MOLITERNO	€ 2,000.00	€ 0.00	€ 25,000.00	€ 18,900.00	€ 20,375.81	€ 2,800.00	€ 69,075.81
MONTEMURRO	€ 0.00	€ 0.00	€ 5,000.00	€ 32,400.00	€ 6,397.72	€ 4,800.00	€ 48,597.72
PATERNO	€ 3,200.00	€ 0.00	€ 2,500.00	€ 37,800.00	€ 16,395.64	€ 2,400.00	€ 62,295.64
SAN CHIRICO RAPARO	€ 0.00	€ 0.00	€ 17,500.00	€ 24,300.00	€ 5,580.79	€ 6,000.00	€ 53,380.79
SAN MARTINO D'AGRI	€ 0.00	€ 0.00	€ 7,500.00	€ 27,000.00	€ 4,037.17	€ 800.00	€ 39,337.17
SARCONI	€ 0.00	€ 0.00	€ 25,000.00	€ 16,200.00	€ 6,611.45	€ 5,600.00	€ 53,411.45
SPINOSO	€ 3,600.00	€ 0.00	€ 25,000.00	€ 16,200.00	€ 7,580.37	€ 2,400.00	€ 54,780.37
TRAMUTOLA	€ 6,400.00	€ 0.00	€ 22,500.00	€ 20,250.00	€ 15,174.99	€ 2,800.00	€ 67,124.99
VIGGIANO	€ 8,000.00	€ 0.00	€ 15,000.00	€ 25,650.00	€ 15,056.25	€ 2,400.00	€ 66,106.25
CASTELSARACENO	€ 0.00	€ 0.00	€ 25,000.00	€ 16,200.00	€ 7,110.16	€ 2,000.00	€ 50,310.16
	€ 40,000.00	€ 40,000.00	€ 250,000.00	€ 270,000.00	€ 160,000.00	€ 40,000.00	€ 800,000.00

Tabella 7.3. Contributo spettante a ciascun Comune come sostegno immediato alle attività di gestione dei rifiuti urbani

7.2 INTERVENTO A LUNGO TERMINE

Tale intervento mira a fornire gli strumenti impiantistici necessari a garantire una gestione del ciclo dei rifiuti di tipo comprensoriale.

Nel rispetto di quanto auspicato dal "Piano provinciale di organizzazione della gestione dei rifiuti", si mira a minimizzare lo smaltimento in discarica e a favorire l'incremento delle quantità di rifiuto recuperabile.

Nello specifico si prevede di:

- incrementare la raccolta differenziata già avviata;

- avviare la raccolta della frazione organica attualmente destinata allo smaltimento in discarica;
- promuovere attività educative e informative.

In generale le modalità di raccolta del rifiuto solido urbano possono essere scelte tra:

- porta a porta o domiciliare, che prevede il prelievo presso il luogo di produzione;
- raccolta con contenitori stradali, tramite appositi contenitori posizionati sul territorio sia in piazzole che in isole ecologiche;
- raccolta presso centri di raccolta, in corrispondenza di zone recintate, presidiate e dotate di contenitori per il conferimento differenziato delle tipologie di rifiuti;
- raccolta per specifiche categorie di rifiuti particolari.

Sebbene le modalità di raccolta saranno valutate e concordate in funzione delle particolarità del territorio, sembra utile suggerire l'efficacia di alcune esperienze avviate in Basilicata (Venosa, Rionero,..) basate sul sistema dei conferimenti diversificati per:

- multi materiale leggero;
- vetro;
- residuo indifferenziato.

Tale sistema risulta facilmente integrabile con un ulteriore contenitore per la frazione organica da installare nel momento di attivazione di tale tipo di raccolta. La raccolta dell'umido si impone come scelta obbligata per il raggiungimento di obiettivi superiori al 50%. Entro tale limite è tecnicamente possibile operare esclusivamente la raccolta delle frazioni secche che rappresentano attualmente circa il 60% del totale dei rifiuti prodotti.

Relativamente alla frazione secca differenziata, si ritiene indispensabile la "ripulitura" dei materiali raccolti dal momento che la purezza dei materiali condiziona significativamente il bilancio economico del servizio. A tal proposito, l'accordo ANCI-CONAI prevede una graduazione dei corrispettivi per i materiali provenienti da raccolte differenziate in funzione del contenuto di frazioni estranee. Oltre una certa misura, variabile da frazione a frazione, il corrispettivo diminuisce sensibilmente ed i costi di smaltimento degli scarti vengono posti a carico del conferitore. Nell'accordo 2009-2013 i corrispettivi sono rimasti praticamente immutati rispetto all'accordo precedente mentre le fasce di purezza per il riconoscimento dei corrispettivi sono state sensibilmente ristrette.

Per sottrarre i materiali raccolti all'impiego di tipo energetico (combustione) e garantire il loro riutilizzo si auspica la realizzazione di un sistema basato sulla raccolta e la rilavorazione in un **centro di selezione** dei materiali. Questo al fine di ottenere sempre la massima purezza e la certezza di una valorizzazione dei materiali.

Relativamente alla frazione umida, inoltre, si mira alla definizione di un sistema volto alla raccolta dell'umido e al suo successivo conferimento in un impianto di compostaggio.

A tal proposito si ritiene opportuno valutare con attenzione la possibilità di realizzare un impianto di compostaggio ad esclusivo servizio del comprensorio dell'Alto Agri. Il numero relativamente basso degli abitanti dei 13 Comuni (circa 34.000), la percentuale di umido ottenibile dal rifiuto totale nelle piccole realtà lucane (circa il 20%) e il modesto guadagno derivante dalla commercializzazione del compost potrebbero, di fatto, condurre a costi di gestione della frazione umida significativi.

In alternativa si suggerisce di conferire l'umido in impianti di compostaggio già esistenti dopo aver garantito un opportuno trattamento di stabilizzazione.

Si ipotizza, pertanto, il conferimento dell'umido in un **centro di stabilizzazione** comprensoriale dove il rifiuto è sottoposto ad un trattamento biologico aerobico per ottenere un prodotto biologicamente stabile ed igienizzato. Il rifiuto così stabilizzato può essere inviato periodicamente all'impianto di compostaggio prescelto.

La figura seguente sintetizza il possibile flusso dei rifiuti solidi urbani (RSU) nel comprensorio dell'Alto Agri.

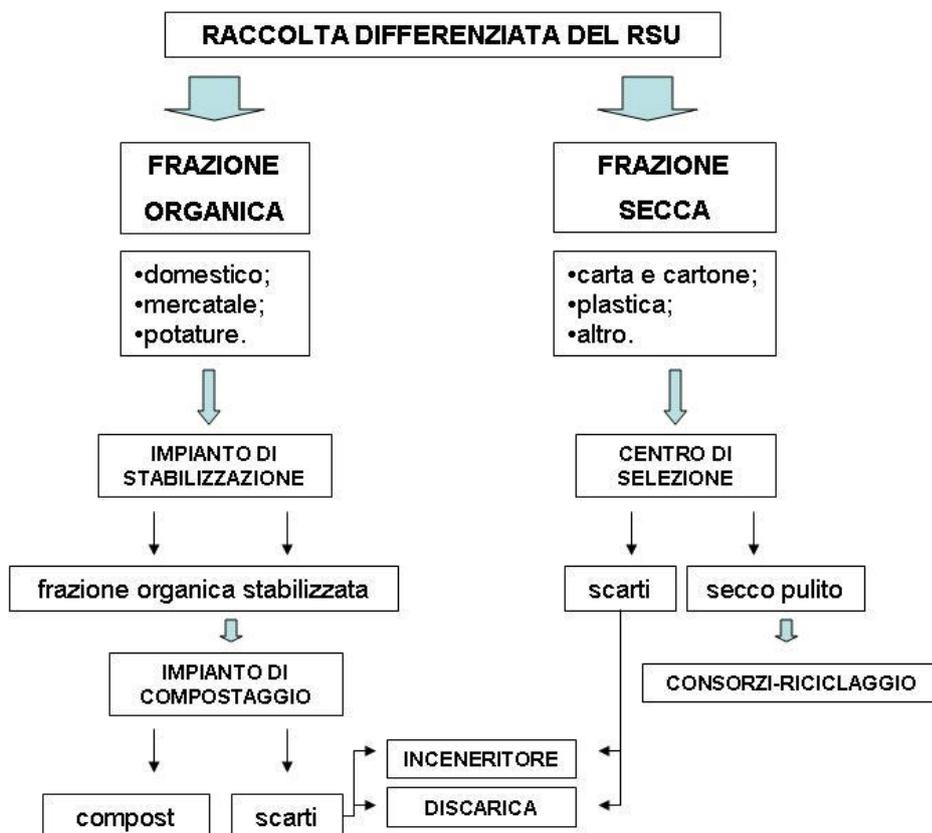


Figura 7.1. Possibile flusso dei rifiuti solidi urbani (RSU) nel comprensorio dell'Alto Agri

Per la realizzazione degli impianti a servizio del sistema di gestione comprensoriale si dovranno utilizzare le migliori tecnologie disponibili.

Per il **centro di raccolta** si ritiene ragionevole ipotizzare una superficie di 10.000 m² e un costo di realizzazione di circa 500.000,00 € anche se le scelte tecnologiche di fatto influenzano sia l'estensione dell'area di realizzazione che il costo complessivo.

Il trattamento di selezione comprende varie fasi atte alla corretta separazione dei vari componenti tra cui:

- selezione primaria ed apertura dei sacchetti;
- selezione secondaria con lo scopo di eliminare sacchetti di grandi dimensioni e rifiuti merceologicamente non compatibili con la produzione;
- selezione metalli ferrosi e non ferrosi;
- selezione fra imballaggi in vetro e plastica;

Generalmente i centri di raccolta e selezione sono completati da un impianto di riciclo e climatizzazione dell'aria della cabina di selezione secondaria, da un impianto di nebulizzazione per abbattimento polveri ed eliminazione degli odori con applicazione anche di disinfettanti ai rifiuti, dai necessari ballatoi, piattaforme, strutture e scale di accesso per tutti i componenti ed accessori.

Per il **centro di stabilizzazione** si ritiene ragionevole ipotizzare una superficie di 8.000 m² e un costo di realizzazione di circa 500.000,00 € anche se le scelte tecnologiche di fatto influenzano sia l'estensione dell'area di realizzazione che il costo complessivo.

I principali trattamenti da garantire nel centro sono:

- la ricezione dei rifiuti;
- la cernita;
- la triturazione;
- vagliatura;
- la deferrizzazione;
- la separazione della plastica;
- la raffinazione secondaria per ridurre ulteriormente la pezzatura e la polverizzare gli inerti residui.

Una volta trattato il rifiuto è pronto per la stabilizzazione vera e propria che avviene garantendo un'adeguata aerazione allo scopo di assicurare l'apporto di ossigeno, tenere sotto controllo la temperatura, eliminare il vapore prodotto ed allontanare gli altri gas presenti.

Affinché gli interventi proposti possano risultare efficaci, occorre sviluppare tra gli utenti una viva attenzione al problema dei rifiuti. Di qui la necessità di promuovere campagne di comunicazione, informazione e sensibilizzazione che possano rendere l'utente consapevole delle problematiche connesse al ciclo dei rifiuti ma, allo stesso tempo, protagonista di un trend virtuoso orientato alla costruzione della cosiddetta "società del recupero".

7.3 IL SISTEMA GESTIONALE

Per la realizzazione del nuovo sistema di gestione dei rifiuti urbani si prevede la costituzione di una Entità intercomunale di Gestione. L'Entità, così come ipotizzata, rappresenta una tra le soluzioni di immediata

applicazione per la sua natura giuridica di ente strumentale degli enti contraenti, dotata di propria personalità legale e di autonomia imprenditoriale e gestionale, svolge tutte le funzioni di governo di bacino relative al servizio dei rifiuti urbani previste dalle leggi nazionali e regionali, in conformità alla disciplina di settore, al Piano Regionale e al Piano Provinciale di gestione dei rifiuti; effettua la scelta ed esercita i poteri di vigilanza e controllo nei confronti dei soggetti gestori. All'Entità, competono le funzioni di cui all'art. 198 del D. Lgs 152/2006, e deve operare secondo le disposizioni di cui al DPR 902/86, ovvero per la gestione dei servizi pubblici locali, per poter essere sempre più aderente alle esigenze delle comunità presenti sul territorio, deve spesso prescindere dallo stretto ambito comunale.

L'Entità opera nel pubblico interesse dei Comuni consorziati ed esercita, in nome e per conto degli enti consorziati, i poteri e le facoltà del proprietario sulle strutture fisse al servizio della raccolta dei rifiuti urbani, funzionali all'esercizio dei servizi pubblici di competenza del bacino dell'Alta Val d'Agri.

Tra le sue competenze garantisce il superamento della frammentazione delle gestioni per conseguire economicità gestionale e per garantire efficienza ed efficacia alla gestione dei rifiuti. Questo per il conseguimento dell'autosufficienza di gestione dei rifiuti urbani non pericolosi del bacino dell'Alta Val d'Agri ed in stretta collaborazione con la Provincia di Potenza. Inoltre, può promuovere e realizzare, direttamente o tramite terzi, attività di ricerca e sviluppo di tematiche ambientali avvalendosi di risorse regionali, nazionali e comunitarie con particolare riguardo all'innovazione tecnologica ed al recupero di energia e/o materiali.

L'Entità in linea generale è obbligatoria, sulla base di una convenzione da sottoscrivere tra gli enti associati (i 13 Comuni interessati, la Provincia di Potenza, il Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità e la Struttura di Progetto "Val d'Agri" della Regione Basilicata²) e dovrà assicurare, in particolare:

- a) il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal piano provinciale dei rifiuti;
- b) l'attuazione degli interventi previsti dal piano provinciale definendo il piano degli investimenti per la localizzazione e la realizzazione degli impianti e delle infrastrutture necessarie;
- c) la realizzazione e la gestione degli impianti di trattamento e smaltimento finale dei rifiuti, in forma coordinata con il sistema di recupero, valorizzazione e pre-trattamento dei rifiuti;
- d) l'individuazione di un unico soggetto gestore dei diversi impianti al servizio del bacino o comunque la messa in atto di efficaci forme di coordinamento tali da assicurare la chiusura del ciclo di trattamento e recupero smaltimento dei rifiuti;
- e) la determinazione della tariffa, secondo i contenuti dell'articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e del metodo normalizzato ivi previsto;
- f) che lo smaltimento dei rifiuti venga effettuato in condizioni di sicurezza;

² Provincia di Potenza, il Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità e la Struttura di Progetto "Val d'Agri" della Regione Basilicata in qualità di garanti della corretta attuazione e coerenza ai rispettivi Piani.

- g) che i rifiuti da avviare allo smaltimento finale siano ridotti potenziando la prevenzione e le attività di riciclaggio e di recupero;
- h) che il ricorso allo smaltimento venga attuato utilizzando una rete integrata ed adeguata di impianti che assicurino l'autosufficienza dello smaltimento dei rifiuti urbani nell'ambito territoriale ottimale;
- i) che si riduca la movimentazione dei rifiuti prima dello smaltimento e l'utilizzo di tecnologie idonee a garantire un alto livello di protezione ambientale;
- j) che ci siano pari condizioni di trattamento economico per tutti i Comuni del bacino per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti;
- k) la definizione delle condizioni e delle modalità di accesso, sia sotto il profilo tecnico che economico, agli impianti di trattamento e smaltimento finale, garantendo condizioni eque a tutti i soggetti del bacino e prevedendo un meccanismo di incentivi e disincentivi che premi la riduzione e il recupero dei rifiuti.

Le principali fasi amministrative necessarie alla costituzione e all'entrata in funzione dell'Entità e le probabili scadenze temporali sono descritte nelle tabelle che seguono.

Definizione delle fasi attuative	2011			2012				2013			
	II trim.	III trim.	IV trim.	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.
Sottoscrizione del Protocollo											
Sottoscrizione Accordo Quadro di Programma durante il quale si definisce il Piano Operativo di Gestione (P.O.G.) e individuazione dell'impiantistica di supporto al nuovo modello di gestione comprensoriale e dei siti di realizzazione ed avvio delle procedure di progettazione											
Ratifica del P.O.G. da parte delle amministrazioni locali											
Creazione dell'Entità di Gestione ed attivazione delle attività nel rispetto del modello operativo											

Tabella 7.4. Evoluzione temporale delle principali fasi amministrative. In grigio sono evidenziate le attività a carico dei Comuni.

Definizione delle fasi attuative	2011			2012				2013			
	II trim.	III trim.	IV trim.	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.
Mantenimento della gestione del ciclo dei rifiuti a cura delle singole amministrazioni											
Trasferimento delle competenze di gestione alla nuova Entità di Gestione											
Attivazione del P.O.G.											
Appalto e realizzazione degli impianti di supporto al nuovo modello di gestione comprensoriale											
Utilizzo della nuova impiantistica di supporto al nuovo modello di gestione comprensoriale											

Tabella 7.5. Evoluzione temporale delle principali fasi del modello organizzativo. In grigio sono evidenziate le attività a carico dei Comuni.

Definizione delle fasi attuative	2011			2012				2013			
	II trim.	III trim.	IV trim.	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.
Erogazione del contributo ai Comuni interessati per gli interventi immediati (previa sottoscrizione del Protocollo d'Intesa)											
Verifica del raggiungimento degli obiettivi preposti											
Definizione della risorsa finanziaria da destinare a : 1) costi di progettazione e realizzazione dell'impiantistica a supporto del nuovo sistema di gestione comprensoriale; 2) costi di implementazione del P.O.G.											

Tabella 7.6. Evoluzione temporale della ripartizione dei costi.



