

CITTÀ DI RAGUSA
RIPUBBLICATO PER IL DIAVOLARIO
dal 20 OTT. 2016 al 04 NOV. 2016
Ragusa, il 20 OTT. 2016
IL RESPONSABILE



4363

IL V. SEGRETARIO GENERALE

Dott. Francesco Lumera

CITTÀ DI RAGUSA

Deliberazione del Consiglio Comunale



OGGETTO: Regolamento della Raccolta Differenziata del Comune di Ragusa (proposta di deliberazione della Giunta Municipale n. 386 del 19.07.2016).

N. 60

Data 29.09.2016

L'anno duemilasedici addì ventinove del mese di settembre alle ore 18.45 e seguenti, presso l'Aula Consiliare di Palazzo di Città, alla convocazione in sessione ordinaria di oggi, partecipata ai Signori Consiglieri a norma di legge, risultano all'appello nominale:

CONSIGLIERI	PRES	ASS	CONSIGLIERI	PRES	ASS
1) LA PORTA ANGELO (Gruppo Misto)	X		16) BRUGALETTA DAVIDE (MSS)		X
2) MIGLIORE VITA (U.D.C.)	X		17) DISCA SEBASTIANA (MSS)	X	
3) MASSARI GIORGIO (P.D.)	X		18) STEVANATO MAURIZIO (MSS)	X	
4) TUMINO MAURIZIO (Gruppo misto)		X	19) SPADOLA FILIPPO (MSS)	X	
5) LO DESTRO GIUSEPPE (Gruppo misto)	X		20) LEGGIO GIANLUCA (MSS)	X	
6) MIRABELLA GIORGIO (Gruppo misto)	X		21) ANTOCI FRANCA (MSS)	X	
7) MARINO ELISABETTA (Gruppo Misto)		X	22) FORNARO DARIO (MSS)	X	
8) TRINGALI ANTONIO (MSS)	X		23) LIBERATORE GIOVANNI (MSS)	X	
9) CHIAVOLA MARIO (P.D.)	X		24) NICITA MANUELA (G. M.)	X	
10) IALACQUA CARMELO (MC/MCI)	X		25) CASTRO MIRELLA (PARTECIPIAMO)	X	
11) D'ASTA MARIO (P.D.)		X	26) GULINO DARJO (MSS)		X
12) IACONO GIOVANNI (PARTEC.)		X	27) PORSENNA MAURIZIO (MSS)	X	
13) MORANDO GIANLUCA (MC/MCI)	X		28) SIGONA GIOVANNA (MSS)	X	
14) FEDERICO ZAARA (MSS)	X		29) LA TERRA ROSA GIANLUCA (MSS)	X	
15) AGOSTA MASSIMO (MSS)	X		30) MARABITA MARIA	X	
PRESENTI	24		ASSENTI	6	

Visto che il numero degli intervenuti è legale per la validità della riunione, assume la presidenza, il Presidente Geom. Antonio Tringali il quale con l'assistenza del Segretario Generale del Comune, dott. Vito V. Scalogni dichiara aperta la seduta.

Parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica espresso da Dirigente del VI Settore Ing. Giuseppe Giuliano sulla deliberazione di G.M. n. 386 del 19.07.2016

F.to Il Dirigente del VI Settore
Ing. Giuseppe Giuliano.

Ragusa, il 14.07.2016

Parere favorevole in ordine alla regolarità contabile espresso dal Responsabile del Servizio di Ragioneria

Il Responsabile di Ragioneria

Ragusa, il

Per l'assunzione dell'impegno di spesa, si attesta la regolare copertura finanziaria, ai sensi dell'art. 55, comma 5° della legge 8.6.1990, n. 142, recepito dalla L.R. n. 48/91.

Il Responsabile del Servizio Finanziario

Ragusa, il

Parere favorevole in ordine alla legittimità espresso dal Segretario Generale dott. Vito V. Scalogni sulla deliberazione di G.M. n. 386 del 19.07.2016

Ragusa, il 14.07.2016

F.to Il Segretario Generale
Dott. Vito V. Scalogni

IL CONSIGLIO

Vista la deliberazione della G.M. n. 386 del 19 luglio 2016, con la quale ha proposto al Consiglio comunale l'approvazione dell'atto amministrativo avente per oggetto: "Raccolta Differenziata del Comune di Ragusa";

Visti i pareri favorevoli resi sulla stessa dal Dirigente del Settore VI, Ing. Giuseppe Giuliano, sulla regolarità tecnica, e dal Segretario Generale, Dott. Vito V. Scalagna, in ordine alla legittimità;

PREMESSO

- che l'art.5 comma 1 della L.R. 9/2010 ha confermato l'Ambito Territoriale — Ottimale (ATO) quale bacino di riferimento per l'organizzazione e gestione integrata dei rifiuti, onde raggiungere obiettivi di economicità-, trasparenza, e sostenibilità ambientale;
 - che il comma 2 ter del citato articolo, così come introdotto dall'art. 1 comma 2 della legge della Regione Siciliana n. 3/2013, ha tuttavia previsto la possibilità per i Comuni in forma singola o associata, di procedere secondo le modalità consentite dall'art. 30 del D.lgs. 267/2000, e senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica, previa redazione di un piano di intervento, con relativo capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, coerente al Piano d'Ambito e approvato dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di pubblica utilità, Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti, di procedere all'affidamento, e all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati, definendo all'uopo perimetri territoriali all'interno degli ATO (Aree di Raccolta Ottimale ARO);
 - in particolare il Piano di intervento deve dimostrare che l'organizzazione del servizio nell'ARO rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza, ed efficienza, spettando invece alla Regione il successivo compito di verificare, in sede di esame e valutazione del Piano, la sua rispondenza alle predette condizioni riferite al servizio;
 - che la perimetrazione degli ARO è rimessa alla competenza dei Comuni, singoli o associati, nel rispetto dei criteri di cui al capitolo 8 della "Linea guida per la redazione del Piano D'Ambito" del 04/04/2013 e alle "Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art.5 comma 2 ter della L.R. 9/2010, nelle more dell'adozione dei Piani D'Ambito" del 04/04/2013, emanate dal Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;
 - che il Decreto Presidenziale n.531 del 4/7/2012, ha approvato il "Piano di individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale"ex art.5. comma 2 e 2 bis L.R.9/2010 e successive modifiche ed integrazioni.;
 - che ai sensi del succitato D.P. n.531 del 4/07/2012 il Comune di Ragusa risulta inserito nel bacino Territoriale Ottimale denominato "ATO 7";
 - che con delibera di Consiglio Comunale n. 34 del 05/05/2011 è avvenuta la approvazione dello Statuto e dell'Atto Costitutivo della società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti denominata "SRR" Ragusa ATO 7" della quale fa parte il Comune di Ragusa;
 - che la suddetta Società è stata costituita il 26/07/2013 ma non è ancora pienamente operativa in quanto la Regione Sicilia non ha ancora approvato la pianta organica che consentirebbe il trasferimento del personale dalla esistente Società ATO – Ragusa Ambiente S.p.A. in liquidazione alla SRR ATO 7 Ragusa - Società Consortile per Azioni;
 - Che il Comune di Ragusa ha costituito l'ARO coincidente con la delimitazione territoriale, come, per legge, giusta delibera di ratifica dei Consiglio Comunale n. 64 del 19/12/2013;
- che, per rendere pienamente operativo il nuovo ARO (ambito di raccolta ottimale), è stato necessario predisporre il Piano di Intervento previsto dal punto 2.2 della circolare regionale prot. n. 221 del 01/02/2013, delle specifiche linee guida per la redazione dei piani di ambito dei 04/04/2013 e delle linee guida per l'attuazione dell'art.5 comma 2 ter della L.R. 9/2010 nelle more di attuazione dei piani d'ambito;
- che questa amministrazione è indirizzata all'utilizzo di sistemi innovativi, indicati nelle linee guida del piano regionale, pertanto intende avviare la progettazione di un sistema innovativo di raccolta;
 - che con determina dirigenziale n. 2068 del 03/11/2014 e relativo contratto n.08/2015 di Raccolta Settore VI, stipulato il 06/02/2015, è stato affidato, tra l'altro, alla Società di ingegneria E.S.P.E.R. s.r.l., esperta

nel settore, incarico professionale per la progettazione del nuovo sistema di raccolta differenziata e la redazione del Piano d'intervento relativamente al territorio del Comune di Ragusa;

- che il piano d'Intervento per la riorganizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti sul territorio dell'ARO coincidente con il Territorio Comunale di questo Ente, è stato trasmesso dalla suddetta società di ingegneria, nella stesura definitiva, il 02/04/2015;
- che con delibera di G.M. n.187 del 23/04/2015 il suddetto piano è stato approvato amministrativamente e con nota n.35353 del 04/05/2015 è stato trasmesso al Dipartimento Regionale Acque e rifiuti della Regione Sicilia per l'approvazione di legge in uno alla delibera di G.M. suddetta;
- che con D.D.G. n.1121 del 27/07/2015 il Dipartimento regionale dell'Acqua e dei Rifiuti ha approvato il Piano di Intervento dell'ARO Ragusa prescrivendo all'art.1 che il capitolato speciale d'appalto e il quadro economico di spesa venissero approvati con delibera di Consiglio Comunale;
- che con delibera di Consiglio Comunale n.85 del 17/12/2015 si è preso atto del piano di intervento relativo al servizio di nettezza urbana e si è approvato il Capitolato Speciale d'Appalto e il relativo quadro economico.
- che in data 19/03/2016 è stato pubblicato il relativo bando la cui scadenza per la presentazione delle offerte è stata fissata il 08/06/2016;

CONSIDERATO che l'art. 3 comma 1 dell' Ordinanza del Presidente della Regione n.5/rif del 07/06/2016 prevede l'onere per i comuni dell'approvazione in Consiglio Comunale del Regolamento della Raccolta Differenziata;

CHE l'art. 3 comma 2 dell'Ordinanza del Presidente della Regione n.5/rif del 07/06/2016 prevede la trasmissione del suddetto Regolamento al Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti;

ATTESO che il servizio Ambiente di questo comune ha predisposto, sulla base del Piano di Intervento relativo al servizio di igiene urbana di Ragusa predisposto dalla società di ingegneria ESPER s.r.l., appositamente incaricata da questa amministrazione, il Regolamento della raccolta differenziata di Ragusa;

VISTO il parere favorevole espresso dalla 3^a Commissione consiliare "Ambiente" in data 20.09.2015;

UDITA la relazione dell'Assessore all'Ambiente dott. Antonio Zanotto ;

TENUTO CONTO della discussione di che trattasi riportata nel verbale di seduta di pari data che qui si intende richiamato;

VISTA la vigente normativa in materia e in particolare:

la L.R. 8 aprile 2010 n.9;

la L.R. 9 gennaio 2013 n.3;

la circolare 1 febbraio 2013, prot.n. 221 ad oggetto "direttiva in materia digestione di rifiuti";

la direttiva assessoriale in materia di gestione integrata dei rifiuti n.21378 del 14/05/2015;

l'Ordinanza del Presidente della Regione n.5/rif del 07/06/2016;

VISTO l'art. 12 della L.R. n.44/91 e successive modifiche ad unanimità di voti, resi nelle forme-di legge;

Con 22 voti favorevoli espressi per appello nominale dai 22 consiglieri presenti e votanti, come accertato dal Presidente con l'ausilio dei consiglieri scrutatori Agosta, D'Asta, Ialacqua, assenti i consiglieri Laporta, Tumino, Lo Destro, Mirabella, Marino, Chiavola, Iacono, Gulino

DELIBERA

- 1) Approvare il Regolamento della Raccolta Differenziata che fa parte. integrante del presente provvedimento;
- 2) Dare atto che il presente provvedimento non comporta alcun impegno di spesa;

- 3) Dare mandato al dirigente dei Settore VI di procedere ad inviare copia, con valore di notifica, del Regolamento della Raccolta Differenziata al Dipartimento Regionale dell'acqua e dei Rifiuti.
- 4) Dare atto che il presente provvedimento è soggetto all'obbligo di pubblicazione nel sito istituzionale dell'Ente, sezione "Amministrazione Trasparente" sottosezione "Regolamenti" prevista all'art. 12 del D.Lgs n. 33/2013.

PARTE INTEGRANTE: Regolamento

All.: delib. di G.M. n. 386 del 19.07.2016

Resp. Proc.
FB

Letto, approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO COMUNALE.
Geom. Antonino Frangia

IL CONSIGLIERE ANZIANO
Sig.ra Sonia Migliore

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott. Vito V. Scalogna

Il sottoscritto messo comunale attesta che copia della presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio il04.07.2016..... e rimarrà affissa fino al.....19.07.2016.....per quindici giorni consecutivi.
Con osservazioni/ senza osservazioni

04 OTT. 2016

Ragusa, il.....

IL MESSO COMUNALE
(Sonia Francesco)

CERTIFICATO DI IMMEDIATA ESECUTIVITÀ DELLA DELIBERA

Certifico che la deliberazione è stata dichiarata urgente ed immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 12, comma 2º della L.R. n. 44/91.

IL SEGRETARIO GENERALE

Ragusa, il.....

Il sottoscritto messo comunale attesta che copia della presente deliberazione è rimasta affissa all'Albo Pretorio per quindici giorni consecutivi dal.....04.07.2016.....al.....19.07.2016.....
Con osservazioni / senza osservazioni

IL MESSO COMUNALE

Ragusa, il.....

CERTIFICATO DI AVVENUTA PUBBLICAZIONE DELLA DELIBERAZIONE

Vista l'attestazione del messo comunale, certifico che la presente deliberazione, è rimasta affissa all'Albo Pretorio di questo Comune il giorno.....04.07.2016.....ed è rimasta affissa per quindici giorni consecutivi decorrenti dal.....04.07.2016.....senza opposizione.

IL SEGRETARIO GENERALE

Ragusa, il.....

CERTIFICATO DI AVVENUTA ESECUTIVITÀ DELLA DELIBERAZIONE



Certifico che la deliberazione è divenuta esecutiva, dopo il decimo giorno della pubblicazione

IL SEGRETARIO GENERALE

Ragusa, il.....

CITTÀ DI RAGUSA

Per Copia conforme da servizio DI RAGUSA

04 OTT 2016

IL SEGRETARIO GENERALE



CITTÀ DI RAGUSA

www.comune.ragusa.it

SETTORE I

3° Servizio *Deliberazioni*
C.so Italia, 72 – Tel. – 0932 676231 – Fax 0932 676229

Il sottoscritto messo comunale attesta che copia della presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio per quindici giorni consecutivi dal 20/10/2016 al 04/11/2016 e contro di essa non è stato prodotto reclamo alcuno.

Ragusa,

IL MESSO COMUNALE

F.TO

CERTIFICATO DI RIPUBBLICAZIONE

Il Segretario Generale del Comune di Ragusa, su conforme attestazione dell'impiegato addetto, certifica che copia della deliberazione di C.C. n. 60 del 29/09/2016 avente per oggetto: " **Regolamento della raccolta differenziata del comune di ragusa (propopsta di deliberazione della giunta municipale n. 386 del 19.07.2016.)**" è stata pubblicata all'Albo Pretorio del Comune per quindici giorni consecutivi dal 20/10/2016 al 04/11/2016.

Certifica, inoltre, che non risulta prodotta all'Ufficio Comunale alcuna opposizione contro la stessa deliberazione.

Ragusa,

IL SEGRETARIO GENERALE

F.TO



Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 60 del 29.09.2016



Parte integrante e sostanziale alla
Delibera di Giunta Municipale
N° 386 del 19 LUG. 2016



CREVIT RAGUSA HYBLA E RVINS

Comune di Ragusa

Regolamento della Raccolta Differenziata



30/06/2016

Redazione a cura del:

SETTORE VI – Ambiente, Energia e Verde Pubblico

Sulla base del Piano di Intervento Elaborato da **ESPER s.r.l.**



INDICE

INTRODUZIONE	3
SEZIONE 2	6
STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RU – PERIODO TRANSITORIO	6
2.1 Caratterizzazione dell'attuale produzione di rifiuti urbani.....	7
2.2 Attuali modalità di esecuzione del servizio – Periodo transitorio.....	7
SEZIONE 3	21
VARIABILI CONSIDERATE PER LA SCELTA DELLE MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA	21
3.1 La legislazione di settore a livello europeo.....	22
3.3 La legislazione di settore a livello regionale	41
3.4 L'accordo Anci-Conai per la valorizzazione degli imballaggi	55
3.5 Analisi e confronto dei sistemi di raccolta aggiuntivi ed integrati	56
SEZIONE 4	63
MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL NUOVO SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILATI.....	63
4.1 Strategie ed iniziative per la riduzione dei rifiuti.....	64
4.2 Interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti	68
4.3 Modalità di gestione del servizio nei comuni a vocazione turistica	73
4.4 Analisi composizione merceologica dei Rifiuti Urbani.....	76
4.5 Metodologia per la definizione degli obiettivi di RD	80
4.6 Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia	87
4.6.1 Modalità per l'ottimizzazione del recupero dell'umido	95
4.6.2 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta della carta e cartone	99
4.6.3 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta degli imballaggi in plastica e metalli	101
4.6.4 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta del vetro.....	103
4.6.5 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta del secco residuo.....	104
4.6.6 Raccolta dei rifiuti urbani pericolosi e oli esausti.....	106
4.6.7 Raccolta rifiuti ingombranti.....	107
4.6.8 Raccolta RAEE	107
4.6.9 Modalità per l'ottimizzazione della gestione dei centri di raccolta comunali.....	108
4.6.10 Approfondimento relativo alla tariffazione puntuale del servizio	112
4.6.12 Proposte di gestione dei rifiuti speciali non assimilati ai RU.....	117
4.7 Comunicazione.....	119
4.7.1 Campagne promozionali per il passaggio alla tariffazione puntuale.....	119
4.7.2 Cronoprogramma avvio nuovo servizio.....	123
5. Sanzioni Amministrative	124



INTRODUZIONE

Lo scenario attuale di gestione del Comune di Ragusa è caratterizzato, per il RU residuo e per le frazioni riciclabili secche, da un sistema di raccolta misto porta a porta/prossimità nella centro principale di Ragusa e stradale nella zona industriale e nelle frazioni e case sparse caratterizzato da risultati ben al di sotto degli obiettivi di legge (25 % di RD).

Si rende quindi necessaria una profonda evoluzione del servizio ed il presente documento riguarda appunto la redazione di una proposta operativa per l'implementazione del servizio di gestione delle raccolta dei rifiuti urbani e delle frazioni recuperabili nel Comune di Ragusa attraverso il sistema porta a porta (mediante la completa rimozione dei contenitori stradali), per raggiungere almeno il 70 % di raccolta differenziata fin dai primi anni di attivazione del nuovo servizio.

Si ricorda che il metodo di calcolo della percentuale di raccolta differenziata nella Regione Sicilia è stato definito nella Circolare prot. 15520 del 30.04.2008 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque (A.R.R.A.) – Settore 4° - Osservatorio sui Rifiuti. Tale calcolo viene effettuato a fine anno sulla base dei dati forniti dalle ATO all'Osservatorio Rifiuti.

Con Decreto del 26/05/2016 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato le "Linee Guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani".

Per quanto riguarda gli obiettivi da raggiungere, va rilevato che quelli fissati dal piano del 2002 risultano superati ed andavano rivisti in accordo con quanto stabilito dal D.Lgs. 152/06 ed dalla Direttiva europea 2008/98/CE.

Nel corso del 2009 sono infatti iniziate le attività per l'aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia, anche perché, era nel frattempo intervenuta la L.R. 2/07 che da un lato imponeva la riduzione degli ATO ad un massimo di 14 e dall'altro stabiliva le percentuali minime di raccolta differenziata da raggiungere in Sicilia, graduandole in modo diverso rispetto a quello del D.Lgs. 152/06. Tra la fine del 2008 e l'inizio del 2009, iniziavano le consultazioni tra Provincia e ATO per l'individuazione dell'impiantistica esistente, delle necessità in termini di produzione delle varie frazioni merceologiche e di conseguenza delle future necessità impiantistiche. Con la Legge Regionale n. 9 del 8/4/2010 "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" vengono gettate le basi per un riassetto nella gestione dei rifiuti in Sicilia.

Il Piano regionale per la gestione dei rifiuti - così come è esplicitato nel testo di riforma della legge n.9/10 - definisce *"i criteri e le modalità per promuovere la programmazione e l'esercizio della gestione integrata dei rifiuti, favorendone la riduzione, le forme di raccolta aggregate dei materiali post consumo, indirizzando le raccolte di materiali singoli o aggregati da destinare al riciclaggio e al recupero in modo omogeneo nel territorio regionale, al fine di generare una filiera industriale del riciclo e del recupero che possa contare su un flusso certo di materia per qualità e quantità"*.

E' stato poi redatto il documento di indirizzo denominato "Linee-guida operative sulla raccolta differenziata" che fissa le tappe da raggiungere per i prossimi cinque anni in termini di raccolta differenziata e recupero materia:

- 20 % nel 2010, materia 10 %
- 40 % nel 2012, materia 15 %
- 65 % nel 2016, materia 50 %

Il mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata in Sicilia viene sanzionato con una maggiorazione nel costo di conferimento in discarica. Tale procedura era normata dall'ordinanza Commissariale N. 1020 del 19 novembre 2002 (Determinazione delle tariffe di smaltimento dei rifiuti in discarica) che prevede un aggravio di 5,20 €/t. Questa ordinanza sostituiva la precedente Circolare Commissariale n 6888 del 22 maggio 2002 (Artt. 7 e 8 O.M. n.



2983 del 31.5.1999 e ss.mm.ii. Oggi il mancato raggiungimento delle soglie minime di raccolta differenziata è normato a livello nazionale dalla Legge n. 221 del 28/12/2015 e a livello regionale dalla Ordinanza Presidenziale contingibile e urgente n. 5/rif del 07/06/2016, in attesa della promulgazione di una nuova legge di riordino del sistema integrato dei rifiuti in Sicilia.

La riorganizzazione del servizio consente altresì di ottenere una serie di vantaggi di tipo economico, ambientale, pubblico-amministrativo e culturale.

Nello specifico ci si attende:

Obiettivi per l'amministrazione

- drastica riduzione del rifiuto conferito in discarica con conseguente riduzione dei costi di conferimento; considerati i costanti incrementi nel costo di conferimento in discarica, il nuovo sistema di gestione integrata può essere visto come un investimento per il futuro;
- maggiore efficienza del servizio tramite un attenta riorganizzazione delle risorse operative;
- possibilità di passaggio da tassa a tariffa puntuale tramite predisposizione di un sistema di contabilizzazione nei contenitori e del sistema informativo per la copertura totale del servizio;
- incremento dell'attendibilità e della quantità di informazioni gestite dall'amministrazione relativamente al servizio di igiene urbana e alla produzione di rifiuti;
- concretezza e visibilità dell'azione amministrativa in tema di servizi ambientali.

Obiettivi ambientali e culturali

- elevato aumento del rifiuto recuperato e vantaggi ambientali correlati;
- migliore qualità delle frazioni di rifiuto destinate a recupero;
- maggiore intercettazione dei rifiuti pericolosi e ingombranti causa di fenomeni di abbandono e di inquinamento ambientale;
- responsabilizzazione individuale e educazione al rispetto dell'ambiente e della città.

Per quanto riguarda i vantaggi ambientali correlati all'aumento del recupero dei rifiuti, in APPENDICE si fornisce un confronto tra prestazioni ambientali, energetiche ed economiche dei vari modelli gestionali ed una stima del risparmio di emissioni climalteranti grazie al progetto di riorganizzazione del servizio del Comune di Ragusa.

Vantaggi per l'utente

- sistematicità del servizio e puntualità nei confronti dell'utente;
- ottimizzazione del conferimento e della raccolta in zone a viabilità ridotta;
- contatto diretto con gli operatori al momento del conferimento del rifiuto.

I fattori cruciali per l'ottimale riuscita del progetto saranno i seguenti:

- una campagna di comunicazione delle nuove modalità organizzative efficace e completa;
- un'organizzazione del servizio puntuale, ma con elementi di flessibilità del servizio che permettano l'aggiustamento in corso di alcune soluzioni logistiche e organizzative sulla base delle esigenze dell'utenza e dell'amministrazione, quale principio caratteristico e distintivo dei sistemi di gestione integrata domiciliare dei rifiuti;



- il controllo delle performance del servizio.

Il presente Regolamento relativo alla riorganizzazione delle modalità di gestione della raccolta dei Rifiuti Urbani ed assimilati, di cui al Piano di Intervento elaborato dal Comune di Ragusa con il supporto tecnico di ESPER Srl, approvato dalla Regione Sicilia con D.D.G. n.1121 del 27/07/2015 e del Consiglio Comunale con delibera n.85 del 17/12/2016, è stato redatto in conformità con le indicazioni espresse nelle linee guida per la redazione dei piani di intervento in attuazione dell'art. 5, comma 2 - ter della L.R. n°9/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito emanate dall'ASSESSORATO REGIONALE DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ-DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI. il 19 settembre 2013.

Il presente Regolamento della raccolta differenziata trae origine dall'esigenza dell'Amministrazione Comunale di riorganizzare l'attuale servizio di raccolta differenziata e adempiere alle previsioni dell'art.3 comma 1 della Ordinanza del Presidente della Regione n. 5/rif del 07/06/2016. Infatti le attuali performances del servizio non sono coerenti con gli obiettivi minimi di intercettazione delle raccolte differenziate e del recupero della materia previste dalla normativa nazionale e dalle linee di indirizzo della normativa comunitaria.

In particolare il Comune di Ragusa si è dotato di un progetto che, a partire dall'analisi degli attuali servizi di raccolta differenziata, individua e quantifica, in termini economici e di risultati attesi, le possibili azioni di ottimizzazione degli stessi.

Il progetto di riorganizzazione del servizio di igiene urbana prevede l'implementazione del metodo di raccolta domiciliare Porta a Porta coerente con le migliori *buone pratiche* nazionali e prevede articolate e puntuale specifiche, adattamenti, integrazioni in relazione ai flussi turistici presenti sul territorio. La progettazione del servizio di raccolta Porta a Porta è definita in maniera tale da essere propedeutica all'applicazione di una tariffazione di tipo puntuale e prevedrà uno specifico approfondimento sull'uso e adozione dei sistemi di tracciatura dei conferimenti.

Il presente documento, descrive le modalità organizzative del nuovo servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati. I primi due capitoli sono dedicati alla minimizzazione della produzione dei rifiuti: il primo, di carattere più generale, ricorda le strategie e le possibili iniziative per la riduzione dei rifiuti; il secondo propone una serie di interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti nel Comune di Ragusa.

Segue poi la sezione dedicata a descrivere nel dettaglio gli interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia delle singole frazioni merceologiche della raccolta differenziata domiciliare: la frazione organica, la carta e il cartone, gli imballaggi in plastica e metalli, il vetro e il secco residuo. In quest'ambito vengono individuate anche le modalità per l'ottimizzazione della gestione del Centro di Raccolta, lo spazzamento ed i servizi accessori (Raccolta dei rifiuti urbani pericolosi e oli esausti, Raccolta rifiuti ingombranti e RAEE, Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati, Raccolta dei rifiuti cimiteriali, Raccolta e spazzamento rifiuti feste locali, fiere, mercati, Spazzamento manuale e meccanizzato del suolo pubblico). Conclude questo quadro la metodologia prevista per assicurare la tracciabilità dei rifiuti.



SEZIONE 2

STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RU – PERIODO TRANSITORIO



2.1 Caratterizzazione dell'attuale produzione di rifiuti urbani

L'attuale servizio di raccolta del comune di Ragusa raggiunge il 25,89 % di raccolta differenziata (1° quadri mestre 2016), un dato che testimonia evidenti criticità dell'attuale modello di gestione ed uno scarso livello di intercettazione delle frazioni differenziate. La percentuale di RD non raggiunge gli obiettivi minimi previsti dalla normativa nazionale ed europea. Nel 2008 è stato avviato, in via sperimentale, il servizio di raccolta dei rifiuti "porta a porta" nel centro storico (prima Ragusa Ibla, poi la zona di San Giovanni e quindi la zona dei "Cappuccini") e si è previsto di estendere tale servizio a tutto il territorio comunale. Tale servizio viene attuato dotando ogni famiglia di 3 contenitori di colore diverso in comodato d'uso gratuito (uno marrone per l'umido, uno verde per vetro-lattine e uno blu per la carta e cartoncino oltre a sacchi neri per i rimanenti rifiuti non differenziabili e a sacchi trasparenti con scritta gialla per la plastica). Il servizio di raccolta porta a porta è organizzato secondo le seguenti modalità e frequenze:

- raccolta dell'umido, con mastelli e bidone marroni con frequenza tri settimanale
- raccolta del secco residuo con sacchi neri con frequenza bi settimanale
- raccolta del vetro e lattine con mastelli e bidoni verdi con frequenza settimanale
- raccolta della plastica con sacchetti semitrasparenti e scritta gialla con frequenza settimanale
- raccolta della carta e cartoncino con mastelli e bidoni blu con frequenza settimanale

I sacchi e/o i bidoni devono essere esposti esternamente al proprio numero civico dalle ore 20:30 alle ore 04:30 del giorno di esposizione. Per far rispettare le nuove regole è stata predisposta una campagna di sensibilizzazione e informazione a mezzo di spot televisivi, depliant e locandine diffusi e distribuiti alla cittadinanza ed è poi stato intrapreso un doppio sistema di informazione/repressione con i volontari di PuliAmo Ragusa nella veste di informatori porta a porta provvisti del materiale informativo prodotto dal Comune e con la polizia municipale e l'Ass.ne AEOP nel ruolo di controllori e sanzionatori. Va rilevato che il Comune ha dovuto superare varie resistenze iniziali poiché l'avvio della raccolta differenziata porta a porta proprio nel centro storico di Ibla appariva problematico per via dell'età media dei residenti (piuttosto avanzata) e la presenza di strade molto strette e tortuose.

A Ragusa il servizio di RD viene attuato tramite il posizionamento di appositi cassonetti, dislocati nel territorio comunale: complessivamente 2.990 cassonetti da 1000 lt e altri 770 da 80 lt. Per la raccolta porta a porta estesa dal 2008 prima a Ragusa Ibla e poi anche al centro urbano di Ragusa superiore vengono impiegati: 1.931 bidoni carrellati da 120 lt ed 120 da 80 lt. Completano la dotazione delle attrezzature in uso per il servizio di igiene urbana anche 270 trespoli e 28 container da 20 mc.

2.2 Attuali modalità di esecuzione del servizio – Periodo transitorio

Nelle more che venga avviato il nuovo servizio di igiene urbana, meglio regolamentato dalla Sezione 3 del presente Regolamento, il servizio di igiene urbana e quindi la raccolta differenziata viene effettuata secondo le seguenti modalità di esecuzione:

raccolta domiciliare porta a porta nel concentrico urbano viene effettuato, durante tutto l'arco dell'anno, secondo il presente calendario (tabella sotto), non sono previste intensificazioni delle frequenze di raccolta in nessun periodo dell'anno.

**Calendario di raccolta per la zona del centro urbano**

Modalità di Raccolta	Porta a Porta dal 2008 a Ibla e dal 2011 nel centro urbano
----------------------	--

Intercettazioni	3 Umido, 3 Secco
-----------------	------------------

Dotazioni	Mastelli da 25lt, Carrellati da 120lt e Cassonetti da 1000lt
-----------	--

Giorni di raccolta	L	M	M	G	V	S
	Umido	Vetro, Secco	Umido, Plastica	Secco, Carta	Umido	Secco

Il servizio di raccolta stradale effettuato nel resto del territorio prevede una frequenza di raccolta giornaliera (6/7 – no domenica) per lo svuotamento dei cassonetti da indifferenziato collocati sul territorio. La raccolta è effettuata in orario notturno e si sviluppa su 6 giornate lavorative a settimana (dal lunedì al sabato). Per lo svuotamento dei cassonetti stradali delle frazioni sono previsti i seguenti turni: Carta 2/7, Plastica 3/7, Vetro 1/7. Attualmente non è previsto alcune servizio di raccolta per le Zone artigianali/industriali in quanto da capitolato queste aree erano escluse dal servizio.

Mappatura dei quartieri a Raccolta domiciliare



L'estensione del porta a porta è stato modulato con due diverse tipologie di dotazioni previste per le utenze domestiche: dove era possibile una maggiore disponibilità di spazi condominiali, sono stati forniti i carrellati condominiali da 120 lt (Figura sopra, colore azzurro). Quest'area comprende tutta la zona sud-est di Ragusa caratterizzata da una prevalenza di abitazioni a sviluppo verticale con ampi spazi condominiali disponibili. Al contrario, in centro storico (per centro storico qui si intende sia Ragusa Ibla che il centro storico della città "nuova") si sono consegnati in comodato d'uso alle utenze i mastelli da 25lt per l'organico (Marrone), il vetro e le lattine (Verde) e la carta e cartone (Blu) e dei sacchetti colorati per le varie frazioni (Giallo per la plastica e Nero per l'indifferenziato (l'area in oggetto è visibile nella figura sopra mappata in arancione). Nel resto della Città sono stati collocati i Cassonetti da 1000 lt divisi per frazioni (Giallo per la plastica, Blu per la carta e il cartone e verde per il vetro e lattine). Gli orari di esposizione sono i seguenti:

Per le utenze domestiche: dalle 20:30 alle 04:30 della giornata di esposizione, tranne il sabato in quanto la domenica non viene effettuato alcun servizio.

Per le utenze commerciali, artigianali etc

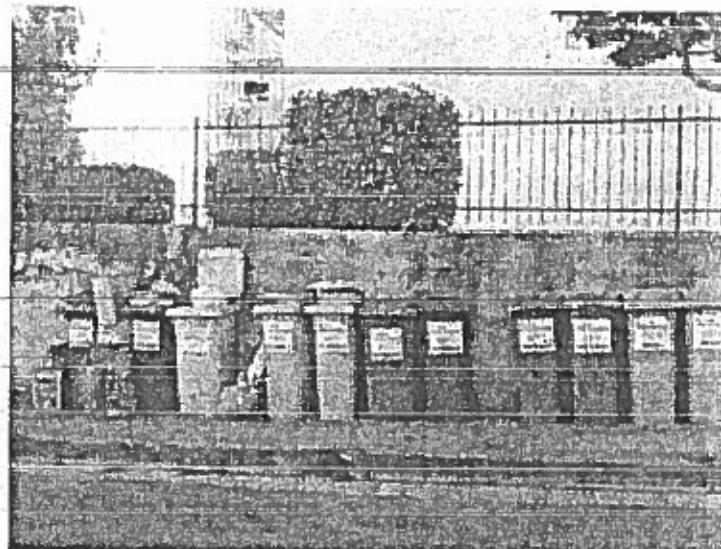
- a) tutti i rifiuti raccolti nei sacchi o sfusi, nel caso di carta e cartone, vetro e lattine, dovranno essere posti all'interno dei contenitori a servizio dell'attività che potranno essere posizionati sul marciapiede in prossimità dell'accesso all'attività;
- b) i rifiuti dovranno essere suddivisi per frazione merceologica e conferiti in sacchi e/o sfusi, nel caso di carta e cartone e vetro e lattine, nei bidoni diversamente colorati e chiusi in maniera tale da evitare ogni dispersione. Nel caso di cartoni d'imballaggio di dimensioni tali da non poterli inserire nei contenitori, occorre piegarli e legarli e porli accanto il contenitore ovviamente nei giorni previsti per la raccolta e nel rispetto degli orari di esposizione;
- c) il conferimento dei rifiuti dovrà avvenire nei giorni, negli orari e con le modalità di seguito elencate:

Frazione merceologica	Giorni di esposizione	Orario di esposizione dei sacchi e/o bidoni
UMIDO (bidone marrone)	Tutti i giorni tranne la domenica	Tra l'ora di chiusura serale dell'esercizio del giorno precedente quello di esposizione e le ore 4,30 del giorno di esposizione
VETRO e LATTINE (bidone verde non raccolti in sacchi)	Tutti i giorni tranne la domenica	Tra l'ora di chiusura serale dell'esercizio del giorno precedente quello di esposizione e le ore 4,30 del giorno di esposizione
SECCO (Bidone nero o grigio)	Tutti i giorni tranne la domenica	Tra l'ora di chiusura serale dell'esercizio del giorno precedente quello di esposizione e le ore 4,30 del giorno di esposizione
CARTA e CARTONE (bidone blu non raccolti in sacchi di plastica)	Tutti i giorni tranne la domenica	Tra l'ora di chiusura serale dell'esercizio del giorno precedente quello di esposizione e le ore 4,30 del giorno di esposizione
PLASTICA (Bidone giallo)	Tutti i giorni tranne la domenica	Tra l'ora di chiusura serale dell'esercizio del giorno precedente quello di esposizione e le ore 4,30 del giorno di esposizione

Nel caso di bar, caffè, ristoranti, pizzerie etc il servizio riportato nella suddetta tabella viene effettuato tutti i giorni e pertanto i giorni di esposizione comprendono anche la domenica;



Esempio di dotazioni utilizzate nella area Sud-Est (Carrellati 120lt)



Esempio di Cassonetti da 1000lt utilizzati per la raccolta stradale





Di seguito viene riportata l'analisi di ogni singolo servizio:

Ru indifferenziato

L'attuale servizio prevede la raccolta domiciliare del RU indifferenziato per tutte le utenze domestiche e non domestiche del centro cittadino e la raccolta stradale nel resto del territorio. Nel centro cittadino la frequenza di raccolta è trisettimanale e coincide, per tutte le utenze, con le giornate di Martedì, Giovedì e Sabato.

Per il conferimento i cittadini utilizzano prevalentemente sacchetti di colore nero forniti dal gestore del servizio (ad eccezione delle attività commerciali, artigianali etc...), ma qualora la dotazione prevista non bastasse possono essere utilizzati shoppers e sacchi in materiale plastico di diversa natura.

Il servizio prevede l'utilizzo di:

- Sacchetti dedicati di colore nero da ritirare presso la sede del gestore
- cassonetti da 1000 l e 770 l per le aree servite dalla raccolta stradale con frequenza giornaliera tranne la domenica;
- Carrellati da 120l e 80l per le aree servite dal porta a porta

Bacino di utenza

Tipologia di Raccolta	abitanti	utenze non domestiche servite [n°] *
	serviti [n°]	utenze non domestiche servite [n°] *
raccolta stradale	42.812	2.231
raccolta domiciliare	30.000	1.000

* STIMA

Numero e tipologia di contenitori di raccolta installati

	cassonetti	cassonetti	carrellati	carrellati	trespoli
litril del contenitore	1000	770	120	80	
N. contenitori stradali	2.990	80	1.931	120	270

RAGUSA 2013 - PROFILI DELLE STAGIONALITA' DELLA RACCOLTA DELLE FRAZIONI NON RICICLABILI

(Espressi come scostamento % dalla media mensile)

Frazioni indifferenziata	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giul.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic
RU INDIFERENZIATO	-6	-16	-4	4	4	5	17	8	3	-1	-8	-6

Alle utenze non domestiche sono stati assegnati bidoni di diverse volumetrie da 120 l e fino a 80 l e cassonetti da 770 l. Nelle zone del lungomare e in tutta l'area rurale insistono ancora sul territorio dei cassonetti da 1000 l per la raccolta stradale del RU Indifferenziato. I cassonetti sono posizionati lungo le strade di accesso e nei "punti cassonetto": isole ecologiche non presidiate dove i cittadini conferiscono solamente RU indifferenziato.

Data l'elevata produzione pro capite di RU Indifferenziato (384,51 Kg/anno) e la raccolta di prossimità la frequenza di svuotamento è attualmente molto elevata: in pratica gli operatori raccolgono il RU Indifferenziato presso la quasi totalità delle utenze in ogni turno di raccolta. Il picco massimo di produzione/intercettazione del RU Indifferenziato è raggiunto nel mese di luglio (+17 % rispetto la media mensile) il picco minimo è raggiunto nel mese di febbraio (- 16 % rispetto la media mensile).



Rifiuto organico

L'attuale servizio prevede la raccolta porta a porta del rifiuto organico soltanto per le zone servite da porta a porta, per circa 30.000 abitanti. La raccolta è estesa a tutte le utenze domestiche e non domestiche del centro urbano. La frequenza di raccolta è trisettimanale e coincide, per tutte le utenze, con le giornate di lunedì, mercoledì e venerdì.

Il rifiuto organico è conferito in mastelli e/o bidoni di prossimità. L'attuale gestione del servizio non prevede la distribuzione di sacchetti dedicati in materiale biodegradabile, non di rado nei contenitori si rinvengono conferimenti del rifiuto organico in sacchetti di materiale plastico.

Alle utenze non domestiche sono stati assegnati bidoni da 120 l. Nelle zone del lungomare e in tutta l'area rurale non si effettua la raccolta del rifiuto organico che quindi viene conferito nel RU indifferenziato. La produzione pro capite di rifiuto organico (34,8 Kg/anno/persona) non è sufficiente, la frequenza di esposizione è elevatissima: in pratica gli operatori raccolgono il rifiuto organico presso la totalità delle utenze in ogni turno di raccolta. Il picco massimo di produzione/intercettazione del rifiuto organico è raggiunto nel mese di marzo (+104 % rispetto la media mensile) il picco minimo è raggiunto nei mesi di agosto e settembre (-79% e -77 % rispetto la media mensile).

Bacino di utenza

Tipologia di Raccolta	abitanti	utenze non domestiche servite [n°]
	serviti [n°]	utenze non domestiche servite [n°] *
raccolta stradale	0	2.231
raccolta domiciliare	30.000	1.000

* STIMA

Numero e tipologia di contenitori di raccolta installati

	carrellati	mastelli	mastelli
litri del contenitore	120	25	10
N. contenitori stradali	364	11.450	3.700

RAGUSA 2013- PROFILI DELLE STAGIONALITA' DELLA RACCOLTA DELLE DIFFERENZIATE (Espressi come scostamento % dalla media mensile)

Frazioni differenziate	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giul.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
Rifiuto biodegradabile	-55	-28	104	35	57	4	-1	-79	-77	13	-25	54

Compostaggio domestico e collettivo

E' stato implementato un incentivo pari al 20% sulla parte variabile della Tari a chi richiede la compostiera domestica presso l'ufficio del Settore VI Ambiente del Comune di Ragusa.

Si stima che almeno il 20 % delle abitazioni abbia delle pertinenze esterne con giardino o orto e potrebbero, in prospettiva, aderire al compostaggio domestico della frazione organica. Relativamente al Compostaggio Collettivo in data 08/10/2014 l'amministrazione comunale ha rilasciato un comunicato, relativo e conseguente ad un atto di indirizzo della Giunta Municipale nel quale si presenta il progetto del compostaggio collettivo. Verranno utilizzati gli spazi verdi della città e le "ville" comunali coinvolgendo un massimo di 15 famiglie per postazione¹. Al momento sono circa 700 le famiglie che si avvalgono del compostaggio domestico mentre non esiste al momento nessuna richiesta per il compostaggio collettivo.

¹ <http://www.comune.ragusa.gov.it/notizie/archivi/comunicatistampa.html?docs=2&i=64565>

**Carta e cartone**

L'attuale servizio prevede la raccolta porta a porta della carta e cartone congiunta per le utenze domestiche e non domestiche del centro urbano. La frequenza di raccolta è settimanale e coincide, per tutte le utenze, con la giornata di giovedì. Il servizio prevede l'utilizzo di:

- ✓ mastelli da 25 litri soltanto per l'area del centro storico e carrellati da 120 litri per le altre utenze domestiche.
- ✓ Alle utenze non domestiche sono stati assegnati bidoni di diverse volumetrie da 120 litri a cassonetti.

Bacino di utenza

Tipologia di Raccolta	abitanti	utenze non domestiche servite [n°]
	serviti [n°]	utenze non domestiche servite [n°] *
raccolta stradale	30.000 *	2.231
raccolta domiciliare	30.000	1.000

* STIMA

Numero e tipologia di contenitori di raccolta installati

	carrellati	mastelli
litri del contenitore	120	25
N. contenitori stradali	360	11.450

RAGUSA 2013 - PROFILI DELLE STAGIONALITA' DELLA RACCOLTA DELLE DIFFERENZIATE

(Espressi come scostamento % dalla media mensile)

Frazioni differenziate	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giul.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
Imballaggi Carta e Cartone	9	-10	4	-1	3	-5	-5	-19	2	12	-1	9

L'attuale produzione pro capite di imballaggi di Carta e Cartone (11,13 kg/ab.anno) è bassa, la frequenza di esposizione è media e variabile a seconda del tipo di utenza. Il picco massimo di intercettazione degli imballaggi di carta-cartone è raggiunto nel mese di ottobre (+12 % rispetto la media mensile) il picco minimo è raggiunto nel mese di agosto (-19 % rispetto la media mensile).

RAGUSA 2013- PROFILI DELLE STAGIONALITA' DELLA RACCOLTA DELLE DIFFERENZIATE

(Espressi come scostamento % dalla media mensile)

Frazioni differenziate	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giul.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
Carta e Cartone	22	18	20	-10	1	5	-15	-40	-18	12	16	-17

L'attuale produzione pro capite di Carta e Cartone (9,23 kg/ab.anno) è bassa, la frequenza di esposizione è media e variabile a seconda del tipo di utenza. Il picco massimo di intercettazione degli imballaggi di carta-cartone è raggiunto nel mese di marzo (+26 % rispetto la media mensile) il picco minimo è raggiunto nel mese di agosto (-40 % rispetto la media mensile).

Nel 2013 sono state raccolte tra imballaggi di Carta e Cartone e Carta e Cartone Congiunta complessivamente 1481,94 T. Dal 6 dicembre al 6 Gennaio 2014, periodo in cui la circolazione ed il consumo di merci e imballaggi si moltiplica, Comieco ed il Comune di Ragusa, in collaborazione con Confcommercio e Impresa Ecologica Busso Sebastiano, hanno organizzato una campagna straordinaria della raccolta del cartone presso i negozi di Ragusa: l'iniziativa temporanea era denominata "Questo negozio non rompe le scatole, le ricicla". La raccolta del cartone effettuata nel mese di dicembre 2013 è aumentata del 5% circa rispetto al mese precedente. Sono stati infatti raccolti e avviati a recupero 70 tonnellate di cartone, 3 tonnellate in più rispetto al mese di novembre 2013.



Vetro e Lattine

L'attuale servizio prevede la raccolta porta a porta del vetro/lattine per le utenze domestiche e non domestiche del centro urbano. La frequenza di raccolta è settimanale e coincide, per tutte le utenze, con la giornata di martedì. I cittadini residenti nella area Sud-Est e le utenze commerciali conferiscono il Vetro e le Lattine utilizzando carrellati da 120 litri e mastelli in dotazione da 25 litri.

Bacino di utenza

Tipologia di Raccolta	abitanti	utenze non domestiche servite [n°] **
	serviti [n°]	utenze non domestiche servite [n°] **
raccolta stradale	30.000	2.231
raccolta domiciliare	30.000	1.000

** STIMA

Numero e tipologia di contenitori di raccolta installati

	carrellati	mastelli
litri del contenitore	120	25
N. contenitori stradali	360	11.450

* STIMA

RAGUSA 2013- PROFILI DELLE STAGIONALITA' DELLA RACCOLTA DELLE DIFFERENZIATE (Espressi come scostamento % dalla media mensile)

Frazioni differenziate	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
Vetro	112	-54	13	43	60	-100	-44	43	-100	98	-40	-36

L'attuale produzione pro capite del vetro (7,16 kg/ab.anno) è molto bassa, la frequenza di esposizione è medio/alta e variabile a seconda del tipo di utenza. Il picco massimo di intercettazione del vetro è raggiunto nel mese di ottobre (+98 % rispetto la media mensile) il picco minimo è raggiunto nel mese di febbraio (-54 % rispetto la media mensile). Per i mesi di giugno e settembre il dato risulta mancante.

Nel 2013 sono state raccolte complessivamente 522 t/anno di vetro e lattine.

Plastica

L'attuale servizio prevede la raccolta porta a porta degli imballaggi in plastica per le utenze domestiche e non domestiche del centro urbano. La frequenza di raccolta è settimanale e coincide, per tutte le utenze, con la giornata di mercoledì. I cittadini residenti nella area Sud-Est e le utenze commerciali conferiscono la plastica utilizzando carrellati da 120 litri mentre per le aree del centro storico si conferisce in sacchi di colore giallo.

Bacino di utenza

Tipologia di Raccolta	abitanti	utenze non domestiche servite [n°] *
	serviti [n°]	utenze non domestiche servite [n°] *
raccolta stradale	30.000*	2.231
raccolta domiciliare	30.000	1.000

* STIMA

Numero e tipologia di contenitori di raccolta installati

	carrellati
litri del contenitore	120
N. contenitori stradali	380



RAGUSA 2013- PROFILI DELLE STAGIONALITA' DELLA RACCOLTA DELLE DIFFERENZIATE

(Espressi come scostamento % dalla media mensile)

Frazioni differenziate	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giul.	Lug.	Ago.	Selt.	Ott.	Nov.	Dic.
Plastica	17	-9	13	5	21	1	-7	-20	-14	18	+12	-14

L'attuale produzione pro capite della plastica (6,2 kg/ab.anno) è molto bassa, la frequenza di esposizione è medio/alta e variabile a seconda del tipo di utenza. Il picco massimo di intercettazione della plastica è raggiunto nel mese di maggio (+21 % rispetto la media mensile) il picco minimo è raggiunto nel mese di agosto (-20% rispetto la media mensile).

Nel 2013 sono state raccolte complessivamente 455 t/anno di imballaggi in plastica.

Verde (sfalci e ramaglie)

L'attuale servizio non prevede la raccolta domiciliare del verde. I cittadini possono conferire la frazione verde presso i CCR autorizzati. Questo servizio dal 2011 è esteso anche alle imprese che svolgono lavori di scerbatura e manutenzione del verde, previa consegna all'operatore, dell'attestazione della provenienza del carico. La produzione pro capite di verde (10,2 kg/ab.anno) è modesta. Il picco massimo di intercettazione del verde è raggiunto nei mesi di gennaio e febbraio (rispettivamente +306% e 200% rispetto alla media mensile) il picco minimo è raggiunto nel mese di agosto (-88% rispetto alla media mensile). Il Verde raccolto nel 2013 ammonta a 1300 t/anno.

Abiti usati

Nel mese di settembre 2014 è stato potenziato il servizio per l'intercettazione degli abiti usati sia presso il CCR di Via Paestum che attraverso la consegna da parte della cooperativa sociale Katanè di appositi sacchi di due diverse tipologie per la distinzione tra gli indumenti da destinare al riuso da quelli invece da destinare al macero². Per questa frazione merceologica consegnata al CCR di via Paestum, vengono assegnati 2 punti ogni kg conferito.

Ingombranti

L'attuale servizio prevede la raccolta domiciliare a chiamata dei rifiuti ingombranti per le utenze domestiche e non domestiche. Si prenota il servizio con una chiamata ad un numero dedicato e il gestore, in base alle prenotazioni organizza il servizio di raccolta con una frequenza media settimanale.

RAEE

E' previsto un servizio di raccolta su appuntamento dei RAEE ed i cittadini possono inoltre conferire direttamente e gratuitamente i RAEE presso i tre CCR comunali.

Spazzamento stradale

Il servizio di spazzamento stradale manuale nel centro storico e urbano principale (2,05 kmq) è attualmente svolto con frequenza di 3/7 giorni per settimana con modalità di spazzamento sia manuale per l'80% che meccanizzato per il 20%. Nella parte periferica della città (4,20 kmq) la frequenza di spazzamento è al 90% meccanizzata e per il restante 10% manuale e la frequenza avviene 1 o 2 volte a settimana relativamente alla stagione estiva/invernale. Nella zona turistica di Marina di Ragusa (1,20 kmq) il servizio è meccanizzato per il 70% e la frequenza di spazzamento varia da giornaliera (7/7) nel periodo estivo a un giorno/settimana per il periodo invernale. Sono impiegate attualmente 3 Spazzatrici da 6 mc, una Spazzatrice da 2-4 mc, una macchina lavastrade, una combinata con lavastrade, e 16 moto Ape 50.

² [http://www.quotidianodiragusa.it/2014/09/30/attualita/ragusa-il-comune-avvia-la-raccolta-porta-a-porta-di-indumenti-usati/10569](http://www.quotidianodiragusa.it/2014/09/30/attualita/ragusa-il-comune-avvia-la-raccolta-porta-a-porta-di-indumenti-usati/)



Si sta inoltre avviando un progressivo cambio dei cestini portacarte in cestini della differenziata stradale, per poter permettere di differenziare anche passeggiando per la città.

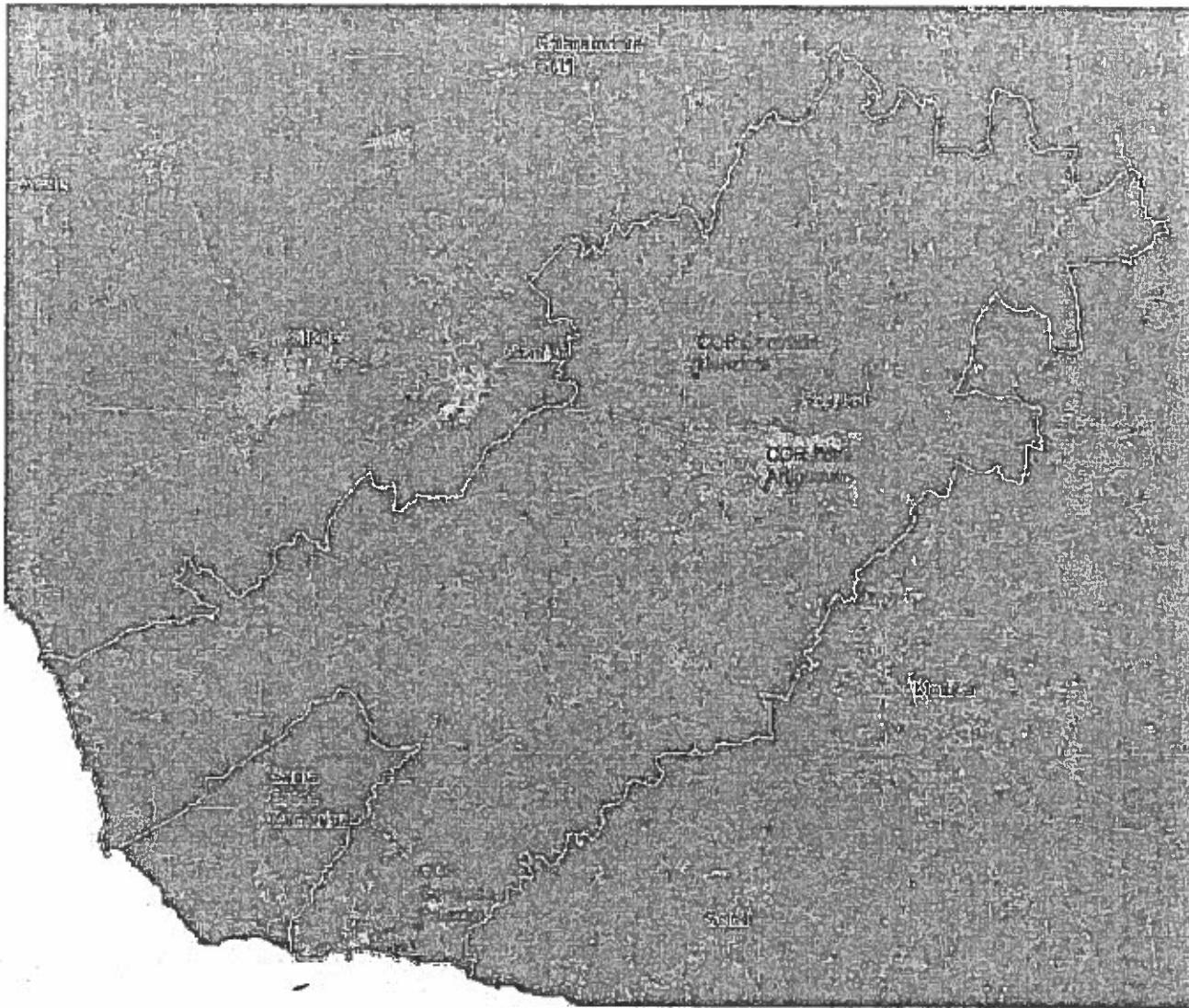
Centri Comunali di Raccolta

I CCR sono un supporto indispensabile ai servizi di raccolta nel territorio. I tre CCR realizzati a Ragusa risultano ben rapportati al numero di utenze afferenti ed alla particolarità del territorio ragusano poiché sono collocati in area facilmente accessibili anche per quanto riguarda la frazione di Marina di Ragusa. Ma un CCR realmente funzionale deve agevolare l'accesso, in orari facilmente fruibili, a cittadini e alle utenze non domestiche produttrici di rifiuti assimilati, consentendo la raccolta di un'ampia gamma di frazioni merceologiche e di tipologie di rifiuti urbani ed assimilati anche nel periodo estivo. Per questa ragione si prevede un ampliamento dell'orario di possibile conferimento per il CCR di marina di Ragusa nel periodo estivo nelle giornate di sabato e di domenica pomeriggio.

La possibilità raccogliere in modo differenziato una vasta gamma di frazioni di rifiuti permette il corretto avvio a destino di materiali riciclabili o recuperabili, nonché di materiali che necessitano di specifiche modalità di trattamento/smaltimento. I due CCR di Ragusa sono localizzati in prossimità del centro urbano della città di Ragusa mentre quello di contrada Palazzo è situato nei pressi di Marina di Ragusa in c/da Palazzo a pochi km dal centro della località turistica. L'amministrazione comunale ha recentemente manifestato la volontà di aprire il centro del riuso presso il capannone del Centro comunale di Raccolta di Via Paestum attivando una procedura di manifestazione di interesse per individuare associazioni non profit come possibili partner operativi. Il centro del riuso dovrà intercettere i materiali prima che diventino rifiuti per consentirne un nuovo utilizzo. Il Comune intende, affidare la gestione del centro ad una associazione che dovrà anche fornire gratuitamente alcuni oggetti raccolti ad ognuna delle famiglie bisognose individuate dai servizi sociali.



Localizzazione dei Centri Comunali di Raccolta di Ragusa



Attualmente il CCR di Ragusa sito in via Paestum, è aperto 6 giorni a settimana, dal lunedì al sabato, per il conferimento di cittadini e utenze non domestiche. L'orario di apertura è dalle 8:00 alle 14:00 il Lunedì, Mercoledì, Venerdì e Sabato e dalla 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 16:00 il Martedì e il Giovedì ed è attualmente gestito, da 2 operatori a tempo pieno dipendenti della ditta Busso. Pur avendo a disposizione un'area di adeguate dimensioni (quasi 3000 mq) l'organizzazione gestionale del CCR presenta delle inefficienze dovute a carenze infrastrutturali ed organizzative. All'articolo 53 nel nuovo regolamento IUC (Imposta Unica Comunale) approvato il 22/07/2014 viene introdotta la possibilità per le agevolazioni da raccolta differenziata per diverse frazioni che verranno consegnate presso il centro di raccolta comunale sito in via Paestum, presso la zona artigianale. Alla consegna di determinate quantità conferite verrà attribuito un punteggio in Ecopunti sulla base del peso o del numero di pezzi (ingombranti, batterie, pneumatici, etc). Sulla base delle quantità di Ecopunti accumulati durante l'anno verranno corrisposti degli incentivi, fino al 50%, sulla parte variabile della Tariffa.

Di seguito la classificazione dei materiali conferibili con la rispettiva attribuzione dei punti che vale a decorrere dal 01/01/2016:



Determinazione dei punti attribuiti per frazione consegnata

Rifiuto conferito	Unità di misura	Punti
Batterie al piombo-accumulatori auto	PEZZO	20
Bombolette spray	kg	10
Carta e cartone	kg	2
Farmaci	kg	20
Frigo e climatizzatori	PEZZO	20
Imballaggi in plastica	kg	4
Inerti	kg	1
Ingombranti	PEZZO	5
Lampadine	PEZZO	10
Altri Elettrici e Elettronici	PEZZO	20
Lattine	kg	5
Lavatrici	PEZZO	20
Legno	kg	2
Metallo	kg	2
Oli minerali	kg	10
Oli vegetali	kg	8
Organico	kg	2
Pile	kg	20
Pneumatici	PEZZO	10
Solventi	kg	10
Sostanze Tossiche o Nocive	kg	10
Toner/cartucce	kg	10
TV e Monitor	PEZZO	20
Vernici	kg	20
Vetro	kg	2
Vestiti e accessori (scarpe etc)	kg	2

Di seguito la formula con la quale è possibile determinare lo sconto percentuale da applicare alla parte variabile della Tari a consuntivo:

- Da 0 a 149: nessuna agevolazione;
- Da 150 a 249: 10%
- Da 250 a 2100: $(10\% + (40/1850) \times P)\%$ essendo $P=Ps-250$ e Ps il punteggio totale annualmente ottenuto.

Solo a titolo esemplificativo si riporta di seguito una tabella con gli intervalli di punteggi raggiungibili e le relative agevolazioni:

Intervalli di punteggi raggiungibili e agevolazione

0-149	Nessuna agevolazione
150-249	10%
250-724	20%
725-1199	30%
1200-1674	40%
1675-2100	50%
Oltre 2100	50%

Dal 2015 è attiva una Ecostazione a Ragusa Ibla presso Largo S.Paolo che per un numero di



tipologie di rifiuti da conferire limitato e inerente solo la frazione secca consente di accumulare gli ecopunti così come elencati nella tabella sopra riportata.

Modalità e Orari di Conferimento per le utenze domestiche e non domestiche situate nella zona al di fuori di quella in cui viene espletata la raccolta differenziata porta a porta, in cui la raccolta dei rifiuti avviene mediante cassonetti dislocati lungo le strade, piazze e luoghi pubblici:

I rifiuti solidi urbani provenienti dalle abitazioni dovranno essere differenziati in: Carta e cartone, plastica, vetro e lattine e residuo indifferenziato:

a) il rifiuto indifferenziato dovrà essere conferito dentro gli appositi cassonetti verdi o grigi racchiuso accuratamente in sacchetti di plastica, in modo da mantenere i contenitori in condizioni massime di igiene, nei seguenti orari:

- In tutto il territorio comunale interessato alla suddetta raccolta ad esclusione di Marina di Ragusa e zone limitrofe: dalle ore 19:00 alle ore 24:00 di ogni giorno escluso il Sabato in quanto la Domenica non viene effettuato il servizio;

- A Marina di Ragusa e zone limitrofe dal 01/10 al 31/05 dell'anno successivo: esclusivamente nei giorni da Domenica a Venerdì dalle ore 20:00 alle ore 5:00 del giorno successivo.

- A Marina di Ragusa e zone limitrofe dal 01/06 al 30/09: tutti i giorni dalle ore 20:00 alle ore 5:00 del giorno successivo;

Qualora il contenitore fosse pieno il rifiuto dovrà essere conferito nel cassonetto più vicino che abbia residua capacità di contenimento, infatti è severamente vietato depositare sacchetti di rifiuti accanto ai cassonetti anche se gli stessi siano pieni.

b) Gli imballaggi in plastica dovranno essere conferiti dentro gli appositi cassonetti di colore Giallo nei seguenti giorni:

- la Domenica, il Giovedì e il Venerdì dalle ore 19:00 alle ore 24:00;

Qualora il contenitore fosse pieno il rifiuto dovrà essere conferito nel cassonetto giallo più vicino che abbia residua capacità di contenimento, infatti è severamente vietato depositare rifiuti costituiti da imballaggi in plastica anche contenuti in sacchetti, accanto ai cassonetti anche se gli stessi siano pieni.

c) La carta e il Cartone compresi gli imballaggi di cartone dovranno essere conferiti dentro gli appositi cassonetti di colore blu avendo cura di piegare quelli più ingombranti; nei seguenti giorni:

- Lunedì e Mercoledì dalle ore 19:00 alle ore 24:00. Solo nel caso di cartoni particolarmente ingombranti che non entrano anche se piegati nel cassonetto gli stessi, opportunamente piegati e legati, possono essere depositati accanto ai cassonetti. Nessun altro rifiuto di carta e cartone potrà essere depositato accanto al cassonetto anche se gli stessi sono pieni, ma dovrà essere depositato dentro il cassonetto blu più vicino che abbia residua capacità di contenimento.

d) I rifiuti costituiti da vetro e lattine dovranno essere conferiti dentro gli appositi cassonetti di colore verde con la scritta "Vetro" nei seguenti giorni:

- Solo il Martedì dalle ore 19:00 alle ore 24:00.

Qualora il contenitore fosse pieno il rifiuto dovrà essere conferito nel cassonetto verde con la scritta "vetro" più vicino che abbia residua capacità di contenimento, infatti è severamente vietato depositare rifiuti costituiti da vetro e lattine anche contenuti in sacchetti, accanto ai cassonetti anche se gli stessi siano pieni.

- Bar, ristoranti, case di riposo e scuole sono esonerati dal rispetto degli orari di conferimento succitati e pertanto sono autorizzate a conferire i rifiuti di qualsiasi tipologia in qualsiasi orario della giornata anche il Sabato.

Miglioramenti del servizio di raccolta differenziata nella fase transitoria.

Al fine di aderire alle previsioni dell'art.3 comma 8 dell'Ordinanza del Presidente della Regione Sicilia n.5/rif del 07/06/2016 si è già provveduto ad attivare, di concerto con l'impresa che attualmente gestisce il servizio di igiene urbana, le seguenti azioni, al fine di pervenire all'incremento della percentuale di raccolta differenziata nel comune di Ragusa di almeno il 3% entro il 30 Agosto 2016 e di un ulteriore 3% entro il 30/11/2016 rispetto al dato ISPRA/ARPA Sicilia relativo all'anno 2015 (17,2%):



REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

- Incremento dei controlli sul corretto conferimento dell'indifferenziato dal punto di vista qualitativo, nelle zone servite dalla raccolta "porta a porta";
- Consegnare alle attività commerciali della frazione turistica di Marina di Ragusa dei contenitori da 120 l per l'effettuazione della raccolta differenziata domiciliare;

Relativamente al primo punto, la ditta che espleta il servizio segnalerà al Comune le utenze che non effettuano correttamente la differenziazione del "secco", il comune con l'ausilio dell'ufficio tecnico e della Polizia Municipale provvederà a seguito di ulteriori verifiche alla emanazione delle relative sanzioni.

Relativamente al secondo punto verranno consegnati alle attività commerciali della frazione turistica di Marina di Ragusa i bidoni da 120 l, per la differenziazione dell'umido, del vetro e lattine, della plastica, del cartone e dell'indifferenziato che verranno svuotati giornalmente dalla impresa di nettezza urbana.

Per quanto riguarda la raccolta degli sfalci e delle potature, conferiti all'impianto di compostaggio, si ritiene di poter confermare per l'anno 2016 un incremento rispetto al 2014 di circa 1.000 ton/annue.



SEZIONE 3

VARIABILI CONSIDERATE PER LA SCELTA DELLE MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA



3.1 La legislazione di settore a livello europeo

Con l'adesione al Trattato istitutivo della Comunità Europea e successivamente all'Atto Unico europeo, come integrato dal Trattato di Maastricht e dal Trattato di Amsterdam, la categoria delle fonti primarie del nostro ordinamento si è arricchita degli atti adottati dalle istituzioni comunitarie; infatti l'Unione Europea è dotata di autonoma capacità normativa e alcuni atti, attraverso i quali essa si esprime, hanno efficacia diretta negli ordinamenti degli Stati membri.

L'articolo 249, comma 1, del Trattato istitutivo della Comunità Europea stabilisce infatti che, per l'assolvimento dei loro compiti, gli organi comunitari possono emanare regolamenti, direttive, decisioni, raccomandazioni e pareri, attribuendo carattere vincolante alle prime tre categorie di atti; nello specifico:

- il regolamento comunitario ha portata generale, è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri;
- la decisione è obbligatoria in tutti i suoi elementi, ma esclusivamente per i destinatari da essa designati;
- la direttiva vincola lo Stato membro cui è rivolta per quanto riguarda il risultato da raggiungere, ferma restando la competenza degli organi nazionali in merito alla forma ed ai mezzi utilizzati per il raggiungimento dello scopo.

Il primo atto legislativo comunitario riguardante i rifiuti è stata la Direttiva 75/442/CE la quale aveva l'obiettivo di istituire una gestione coordinata dei rifiuti nella Comunità sia al fine di limitarne la produzione, sia al fine di favorire l'armonizzazione delle legislazioni, sia soprattutto, al fine di garantire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente contro gli effetti nocivi della gestione dei rifiuti. Una più approfondita regolamentazione si è avuta nel corso degli anni '90 con l'emanazione delle seguenti direttive:

- Direttive quadro sui rifiuti e rifiuti pericolosi:
 - 91/156/CE sui rifiuti;
 - 91/689/CE sui rifiuti pericolosi;
- Direttiva categorie speciali di rifiuti:
 - 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio;
- Direttiva sul controllo integrato:
 - 96/61/CE IPPC sulla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento.

Tali direttive hanno recepito gli orientamenti introdotti dal Quinto Programma d'Azione (periodo 1993-1997) che si possono così riassumere:

- integrazione delle politiche ambientali con le regole del mercato;
- promozione dell'innovazione tecnologica e della ricerca;
- promozione dell'utilizzo di strumenti fiscali e finanziari;
- promozione della cooperazione volontaria tra la pubblica amministrazione e le imprese;
- la promozione della prevenzione e la minimizzazione della produzione dei rifiuti;
- la massimizzazione del riciclaggio e del recupero e la promozione di sistemi ambientalmente compatibili per il trattamento e lo smaltimento di rifiuti.

La direttiva 91/156/CE in particolare individuava:

- la necessità di dare la priorità alla prevenzione ovvero la minimizzazione della produzione dei rifiuti ed al recupero di materia ed energia rispetto allo smaltimento;



- l'introduzione di un regime meno rigido e vincolante per le operazioni di recupero rispetto allo smaltimento;
- l'adozione di misure intese a limitare la quantità e pericolosità dei rifiuti, mediante lo sviluppo di tecnologie pulite e l'uso di prodotti riciclabili e riutilizzabili;
- la promozione del recupero e lo smaltimento dei rifiuti senza pericolo per la salute e pregiudizio per l'ambiente;
- l'introduzione di un sistema di autorizzazioni e controlli nei confronti delle imprese che smaltiscono rifiuti,

La Direttiva 91/689/CE ha introdotto norme supplementari per la gestione dei rifiuti pericolosi sottoponendoli ad un maggior controllo.

A tal proposito, con la Decisione 94/904/CE è stato istituito l'elenco europeo dei rifiuti pericolosi successivamente modificato dalla Decisione 2000/532 che ha introdotto il nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER).

La Direttiva 94/62/CE ha introdotto disposizioni finalizzate sia a prevenirne e ridurre l'impatto sull'ambiente causato dai rifiuti da imballaggi, sia a garantire il funzionamento del mercato interno destinato a prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi nonché distorsioni e restrizioni alla concorrenza nella Comunità. Tale Direttiva è stata successivamente modificata dalla Direttiva 2004/12/CE che ha, tra l'altro, introdotto nuovi e più ottimistici obiettivi di recupero e riciclaggio da conseguire entro il 2008.

Infine la Direttiva 96/61/CE IPPC (Integrated Pollution and Prevention Control) ha introdotto il concetto di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, prevedendo un approccio integrato su tutte le componenti ambientali (acqua, aria, suolo, rumore, ecc.) per la riduzione dell'inquinamento prodotto da determinati impianti ed un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso applicando le "Best Available Techniques" (BAT). A queste Direttive quadro, sono stati affiancati provvedimenti mirati alla regolamentazione di particolari attività di gestione dei rifiuti, quali:

- Direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento e coincenerimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- Direttiva 1999/31/CE in materia di smaltimento di rifiuti in discarica.

Sono inoltre state emanate Direttive finalizzate alla corretta gestione di specifiche tipologie di rifiuti, quali: oli minerali usati, veicoli fuori uso, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'aumento della produzione di rifiuti dovuto al progresso economico ed all'aumento dei consumi, ha portato alla formulazione dei principi della corretta gestione dei rifiuti, basati sulla prevenzione quale intervento prioritario, già contenuti, in parte, nel V Programma di azione Comunitario (1993) ed enunciati nella Strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti (1996), sanciti in maniera definitiva nel VI° Programma d'azione per l'ambiente istituito con la Decisione 2002/1600/CE.

I principi su cui si fonda il programma sono i seguenti:

- principio "chi inquina paga";
- principio di precauzione;
- principio dell'azione preventiva;
- principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

Nella Comunicazione (2003) 301 della Commissione si introduce un ulteriore sviluppo al settore prevedendo:



- strumenti per promuovere la prevenzione dei rifiuti;
- strumenti per promuovere il riciclo dei rifiuti;
- misure per colmare il divario tra le norme sul riciclo dei rifiuti;
- misure di accompagnamento per promuovere la prevenzione e il riciclo dei rifiuti.

Una politica organica di gestione dei rifiuti deve prevedere pertanto misure per la prevenzione della produzione dei rifiuti e il reinserimento dei rifiuti nel ciclo economico.

La Direttiva 2006/12/CE in materia di rifiuti, approvata dall'Unione europea il 5 aprile ed in vigore dal 17 maggio 2006 ed introdotta al fine di semplificare il panorama normativo comunitario in materia di rifiuti, va ad abrogare la precedente Direttiva 75/442/CEE. Gli obiettivi della Direttiva sono, in primo luogo, la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti nonché il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpegno, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, oppure l'uso di rifiuti come fonte di energia. È previsto che gli Stati Membri creino una rete integrata di impianti di smaltimento, in modo tale da consentire alla Comunità nel suo insieme di raggiungere l'autosufficienza in materia di smaltimento dei rifiuti e ai singoli Stati di mirare al conseguimento di tale obiettivo.

Va infine segnalato che è stata pubblicata la Direttiva 2008/98/Ce del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti che sancisce nuove regole in materia di rifiuti che è entrata in vigore il 12 dicembre 2008. Il nuovo provvedimento sostituirà l'attuale direttiva 2006/12/Ce, la direttiva 75/439/Cee sull'eliminazione degli oli usati e la direttiva 91/689/Cee sui rifiuti pericolosi, obbligando gli Stati membri ad allineare entro il 12 dicembre del 2010 le loro relative regole interne. Un punto interessante è la definizione specifica del concetto di sottoprodotto e quella sui criteri per considerare un prodotto come rifiuto o meno. La nuova direttiva definisce il concetto di rifiuto come *"qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfa o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi"*. Tale norma stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia. La nuova direttiva stabilisce all'art. 4 la seguente gerarchia dei rifiuti si applica quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e
- e) smaltimento.

L'articolo 28 della Direttiva stabilisce che gli Stati membri provvedano affinché le rispettive autorità competenti predispongano uno o più piani di gestione dei rifiuti che possano coprire, singolarmente o in combinazione tra loro, l'intero territorio geografico dello Stato membro interessato. I piani di gestione dei rifiuti devono comprendere un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti corretti dal punto di vista ambientale ed una valutazione del modo in cui tali piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della direttiva. I piani di gestione dei rifiuti devono contenere, se opportuno e tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, almeno i seguenti elementi:

1. tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;



2. sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
3. una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti ai sensi dell'articolo 16 e, se necessario, degli investimenti correlati;
4. informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
5. politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.

Il piano di gestione dei rifiuti dovrebbe contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

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

Particolare rilievo è dato nell'articolo 22 della Direttiva alle disposizioni concernenti i rifiuti organici per i quali si prevede che gli Stati Membri adottino misure volte a incoraggiare:

- a) la raccolta separata dei rifiuti organici ai fini del compostaggio e dello smaltimento dei rifiuti organici;
- b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
- c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici.

Per dare impulso agli indirizzi in materia di riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, la Direttiva individua inoltre specifici obblighi relativi all'attivazione delle raccolte differenziate dei rifiuti (entro il 2015, almeno per carta, metalli, plastica e vetro) e definisce un obiettivo di riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti pari al 50% entro il 2020 per rifiuti domestici e per altri rifiuti ad essi simili (art. 11).

I piani di gestione dei rifiuti si conformano alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui alla Direttiva 94/62/CE (relativa agli imballaggi e ai rifiuti di imballaggio) e alla strategia al fine di procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui alla Direttiva 1999/31/CE. Nell'articolo 29 viene stabilito che ogni stato membro deve predisporre degli specifici Programmi di prevenzione dei rifiuti entro 12 dicembre 2013.

Particolare attenzione è posta infine dalla Direttiva al tema della partecipazione del pubblico nei processi di pianificazione e programmazione (art. 31). Gli Stati membri devono in particolare provvedere affinché le pertinenti parti interessate e autorità e il pubblico in generale abbiano la possibilità di partecipare all'elaborazione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti e di accedervi una volta ultimata la loro elaborazione, come previsto dalle disposizioni comunitarie in merito anche alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. I piani e programmi devono essere messi a disposizione su un sito web pubblicamente accessibile.



Nel seguente riquadro si riporta poi un prospetto riepilogativo delle principali novità presenti nell'ultima Direttiva quadro rispetto alla precedente Direttiva 2006/12/CE.



3.2 La legislazione di settore a livello nazionale

I primi interventi normativi nazionali nel settore dello smaltimento dei rifiuti risalgono al 1941; in tale periodo con la Legge 20 marzo 1941, n. 366 "Raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi urbani" lo Stato Italiano ha per la prima volta inteso occuparsi in modo autonomo ed organico dei rifiuti, individuando principi e prospettive interessanti e prevedendo tra l'altro il recupero dei rifiuti ad uso industriale ed agricolo.

Le mutate condizioni economiche registratesi nel dopoguerra, con l'apertura dei mercati e l'indirizzo consumistico dell'economia, hanno determinato il declino dei principi contenuti nella legge e la progressiva caduta in disuso della stessa.

Negli anni successivi lo stato di completo abbandono del settore da parte dell'autorità competente e la contemporanea forte crescita della quantità dei rifiuti hanno provocato il sorgere di gravi problemi ambientali che hanno riportato alla ribalta il problema sia a livello ecologico sia economico.

Solo nel 1982 con l'emanazione del D.P.R. 915/82 d'attuazione della Direttiva CEE del 1975 in materia di rifiuti, lo Stato ha ricondotto ad unitarietà la regolamentazione dello smaltimento dei rifiuti con alcuni obiettivi principali:

- normare le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti urbani derivanti da utenze domestiche e dei rifiuti speciali derivanti dalle attività produttive, stabilendo procedure di registrazione e di autorizzazione della produzione, delle raccolte e degli impianti di trattamento e smaltimento;
- vietare lo smaltimento non autorizzato;
- prevedere la realizzazione di Piani Regionali di smaltimento dei rifiuti.

Dopo un quinquennio di scarsa attuazione del D.P.R. 915/82 dovuta essenzialmente alle carenze di fonti di finanziamento nazionali e locali, indispensabili per la realizzazione delle strutture organizzative e dell'impiantistica di supporto ad un corretto smaltimento dei rifiuti, lo Stato è intervenuto con due leggi attuative a carattere di "emergenza" (L. 441/1987 e L. 475/1988).

Con tali norme sono stati previsti interventi finanziari per la realizzazione di impianti e di discariche sia per i rifiuti urbani sia per i rifiuti industriali, da utilizzare da parte dei Comuni e delle imprese; inoltre è stata data attuazione operativa al catasto dei rifiuti, ai Piani Regionali ed ai Programmi per la riduzione dei rifiuti.

La prima norma quadro di riferimento nel settore rifiuti è costituita dal Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 del, detto anche "Decreto Ronchi", con il quale l'Italia ha recepito le Direttive CEE del 1991.

Le finalità del "Decreto Ronchi" sono essenzialmente la protezione dell'ambiente e la responsabilizzazione di tutti i soggetti coinvolti nel ciclo di vita dei prodotti, con una particolare attenzione al ciclo di vita degli imballaggi. La protezione dell'ambiente è sancita nell'art. 2, secondo cui "i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente", specificando poi che devono essere evitati rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna, la flora, senza causare inconvenienti da rumori o odori e senza danneggiare il paesaggio ed i siti di particolare interesse ambientale.

In conformità a quanto indicato dalla normativa nazionale, regionale ed europea, la gestione dei rifiuti (definita come l'insieme delle fasi di raccolta, trasporto e recupero dei rifiuti, compresi il controllo di queste operazioni e degli impianti di smaltimento dopo la chiusura) va realizzata



secondo principi che tendano a favorire, in relazione alle concrete possibilità operative dei soggetti coinvolti, le seguenti operazioni, secondo una gerarchia di priorità:

- la riduzione della produzione di rifiuti (prevenzione);
- il riutilizzo;
- il riciclaggio, inteso come ritrattamento dei rifiuti in un processo di produzione per la loro funzione originaria o per altri fini, compresi il riciclaggio organico (compostaggio o biometanazione), lo spandimento sul suolo (per i fanghi di depurazione), ed il recupero, ad esclusione del recupero energetico;
- il recupero energetico.

Il D.Lgs. 22/97, all'art. 6, comma 1 definisce la raccolta differenziata (R.D.) come "la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee". La raccolta differenziata ed i conferimenti separati costituiscono elementi essenziali del sistema integrato di gestione dei RU, consentendo di:

- ottenere recupero di materiali;
- ottimizzare i cicli di trattamento e smaltimento, anche ai fini del recupero energetico;
- isolare flussi di materiali ad elevato carico inquinante e/o pericolosi.

Oltre alle enunciazioni di principio in precedenza citate, aspetto saliente del D.Lgs. 22/97, che si configura come "legge quadro" in materia di rifiuti, è l'individuazione di obiettivi minimi per la R.D. dei rifiuti urbani (art. 24):

- 15% entro due anni dalla data d'entrata in vigore del decreto (1999);
- 25% entro quattro anni dalla data d'entrata in vigore del decreto (2001);
- 35% a partire dal sesto anno successivo alla data d'entrata in vigore del decreto (2003).

Successivamente al Decreto Ronchi, in attuazione dello stesso o per il recepimento di Direttive comunitarie, sono stati emanati Decreti Ministeriali e Legislativi che hanno normato particolari aspetti della gestione dei rifiuti. Tra i numerosi interventi normativi successivi al D.Lgs. 22/97 si sottolineano:

- il D.M. 19.11.1997, n. 503 "Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive 89/369/CEE e 89/429/CEE concernenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e la disciplina delle emissioni e delle condizioni di combustione degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani, di rifiuti speciali non pericolosi, nonché di taluni rifiuti sanitari;
- il D.M. 5.02.1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97" e s.m.i.;
- il D.M. 11.03.1998 "Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica";
- il D.M. 1.04.1998, n. 145 riguardante il modello e i contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti;
- il D.M. 1.04.1998, n. 148 riguardante il modello di registro di carico/scarico;
- il D.M. 4.08.1998, n. 372 riguardante la riorganizzazione del catasto rifiuti;



- il D.P.R. 158/99 "Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti" e s.m.i.;
- il D.M. 25.02.2000, n. 124 "Regolamento recante i valori limite di emissione e le norme tecniche riguardanti le caratteristiche e le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti pericolosi, in attuazione della direttiva 94/67/CE del Consiglio del 16 dicembre 1994, e ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, e dell'articolo 18, comma 2, lettera a), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- il D.M. 12.06.2002, n. 161 "Regolamento attuativo degli artt. 31 e 33 del D.Lgs. 22/97 relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate";
- il D.Lgs. 13.01.2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";
- il D.M. 13.03.2003 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" (abrogato dal D.M. 3.08.2005);
- il D.P.R. 15.07.2003, n. 254 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179";
- il D.Lgs. 11.05.2005, n. 133 "Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti";
- il D.Lgs. 25.07.2005, n. 151 "Attuazione delle direttive 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti";
- il D.M. 3.08.2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

In data 29 aprile 2006 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", successivamente modificato ed integrato con Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4.

Il suddetto decreto legislativo sostituisce la legislazione quadro vigente in materia di rifiuti e bonifica dei siti contaminati (abrogando il D.Lgs. 22/97), procedure di VIA e VAS e IPPC, difesa del suolo e lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche, tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera e, infine, di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente.

Dal 29 aprile 2006, molte sono state le norme abrogate, anche se in molti casi sono previsti regimi transitori in attesa di alcune norme tecniche di carattere regolamentare. Inoltre il Decreto non disciplina l'inquinamento acustico, la gestione delle aree protette e l'energia che sono ancora regolamentate dalla normativa precedente.

Il provvedimento riscrive le principali regole in campo ambientale ed è articolato nelle seguenti sei parti:

- disposizioni comuni, finalità, campo di applicazione;
- Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.), Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.);
- difesa del suolo tutela e gestione delle acque;
- rifiuti e bonifiche;
- tutela dell'aria;
- danno ambientale.



Il nuovo testo unico contiene anche le norme regolamentari (limiti di emissione, limiti allo scarico, standard per le bonifiche ecc.). Fa salve molte norme tecniche regolamentari soprattutto nella sezione rifiuti che rimarranno in vigore fino all'emanazione di futuri nuovi decreti.

In materia di Valutazione d'Impatto Ambientale le principali novità riguardano la definizione dell'autorità competente per la V.I.A., che coincide con l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione alla costruzione/esercizio e il campo di applicazione del procedimento.

Sono inoltre introdotte norme di coordinamento tra V.I.A. e A.I.A. per opere rientranti nel campo di applicazione di entrambe le procedure.

In materia di acque il decreto recepisce la Direttiva 2000/60/CEE, e rappresenta un vero testo unico che disciplina sia la tutela quali-quantitativa delle acque dall'inquinamento (D.Lgs. 152/99, D.M. 367/03) che l'organizzazione del servizio idrico integrato (legge Galli).

In materia di rifiuti sono state introdotte alcune importanti novità soprattutto riguardo le definizioni di sottoprodotto e materia prime secondarie, i quali non sono più considerati rifiuti.

Inoltre sono previsti nuovi obiettivi da raggiungere in termini di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (art. 205):

- almeno il 35% entro il 31.12.2006;
- almeno il 45% entro il 31.12.2008;
- almeno il 65% entro il 31.12.2012.

E' in preparazione un DDL ambientale collegato alla "legge di stabilità 2014" licenziato dal Governo il 15 novembre 2013, che prevede un pacchetto di norme a 360 gradi su vari settori per lo sviluppo sostenibile del Paese (natura, valutazione di impatto ambientale, acquisti ed appalti verdi, gestione dei rifiuti, difesa del suolo, servizio idrico, acqua pubblica). In merito alla gestione dei rifiuti, viene modificato l'articolo 205 del Testo Unico ambientale, in particolare sono progogati gli obiettivi di raccolta differenziata secondo le nuove seguenti scadenze:

- almeno il 35% entro il 31.12.2014;
- almeno il 45% entro il 31.12.2016;
- almeno il 65% entro il 31.12.2020.

Inoltre vengono previste, per quei comuni che non raggiungono gli obiettivi di raccolta differenziata delle addizionali al tributo di conferimento in discarica istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549,

- a. nella misura del 10 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità non superiore al 5 per cento alla scadenza del primo termine annuale di adempimento;
- b. nella misura del 20 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità non superiore al 5 per cento alle scadenze annuali successive al primo termine annuale di adempimento;
- c. nella misura del 20 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità superiore al 5 per cento e uguale o inferiore al 10 per cento alla scadenza del primo termine annuale di adempimento;
- d. nella misura del 30 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità superiore al 5 per cento e uguale o inferiore al 10 per cento alle scadenze annuali successive al primo termine annuale di adempimento;



L'addizionale al tributo è dovuto alle regioni e affluisce in un apposito fondo della regione destinato a finanziare gli incentivi per l'acquisto di prodotti e materiali riciclati di cui all' articolo 12, del presente decreto (Accordi e contratti di programma per incentivare l'acquisto di prodotti derivanti da materiali post consumo). L'impiego delle risorse è disposto dalla regione, nell'ambito delle destinazioni sopra indicate, con propria deliberazione annuale".

In merito all'articolo 206-bis, le parole "Osservatorio nazionale sui rifiuti" sono sostituite dalle seguenti: "Vigilanza e supporto in materia di gestione dei rifiuti ". E' intenzione del Ministero sopprimere tutte le attività dell'Osservatorio (compresa la predisposizione del rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio). Abrogati dunque i commi che prevedevano l'istituzione della commissione composta da nove membri. Al suo posto, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare si avvarrà di una segreteria tecnica insediata presso la competente direzione generale.

Per quanto concerne i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, l'art. 179 stabilisce che le misure dirette al recupero di rifiuti mediante riutilizzo, riciclo o ogni altra azione diretta ad ottenere da essi materia prima secondaria sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia.

Le altre principali novità riguardano la definizione delle condizioni del deposito temporaneo, i tempi di registrazione per le attività di carico e scarico dei rifiuti, le modalità di compilazione dei registri di carico e scarico.

Con il nuovo decreto legislativo è anche stabilito che la gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali (ATO), delimitati dalle competenti Regioni. Sono state inoltre introdotte le Autorità d'Ambito alle quali erano stati demandati l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti. L'Autorità d'Ambito doveva aggiudicare il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani mediante gara disciplinata dai principi e dalle disposizioni comunitarie, nonché in riferimento all'ammontare del corrispettivo per la gestione svolta. I rapporti tra le Autorità d'Ambito e i soggetti affidatari del servizio integrato dovevano essere regolati da specifici contratti di servizio. La durata del servizio di gestione non doveva essere inferiore a quindici anni ed è disciplinata dalle Regioni in modo da consentire il raggiungimento di obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità. Questa parte del Dlgs 152/2006 è stata rivista nel IV correttivo e dall'articolo 1 comma quinque della legge 26 marzo 2010 n. 42, conversione del Decreto legge 25 gennaio 2010 n. 2, che sopprime le AATO.

In materia di bonifiche le novità maggiori riguardano l'applicazione dei limiti tabellari di concentrazione degli inquinanti e l'analisi di rischio. Si passa da un rigido approccio tabellare del precedente decreto ad un Approccio misto (limiti tabellari + analisi di rischio). I limiti tabellari rappresentano i valori soglia (concentrazioni soglia di contaminazione CSC), superati i quali è necessaria la caratterizzazione di un sito e l'analisi di rischio sito specifica.

Sono state definite procedure apposite per gli interventi nei siti con attività in esercizio per cui è possibile effettuare una messa in sicurezza operativa in attesa dell'intervento di bonifica che sarà effettuato al momento della cessazione dell'attività.

Il Comune, la Regione, o il Ministero dell'Ambiente per i siti di interesse nazionale, tramite Conferenza di Servizi autorizza le varie fasi degli interventi:

- piano di caratterizzazione;
- risultati dell'analisi di rischio;



- progetto operativo (unico progetto a differenza del D.M. 471/99 che richiedeva approvazione del progetto preliminare e definitivo).

L'autorizzazione del progetto di bonifica sostituisce tutte le autorizzazioni concessioni, nulla osta ecc. previsti per la realizzazione e l'esercizio degli impianti, e delle attrezzature; le autorizzazioni per la gestione delle terre e rocce da scavo; costituisce variante urbanistica; sostituisce la V.I.A..

Importante novità riguarda le acque di falda emunte dalle falde sotterranee che possono essere scaricate direttamente, o dopo essere state utilizzate in cicli produttivi in esercizio nel sito stesso, in acque superficiali. Pertanto sono assimilate alle acque reflue per lo scarico e non sono più considerate rifiuti. In materia di inquinamento atmosferico il Decreto ha abrogato gli attuali provvedimenti, come il D.P.R. 203/1988 e il D.M. 12.07.1990 sugli impianti industriali ed il D.P.C.M. 8.03.2002 sulle caratteristiche dei combustibili. Il decreto recepisce la Direttiva 2001/80/CE sui grandi impianti di combustione con nuovi limiti alle emissioni.

- In materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale la parte sesta del testo unico recepisce la direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale. È stata introdotta una nuova definizione di "danno ambientale: qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima.". Dopo tale generale definizione, lo stesso decreto legislativo specifica alcuni casi di danno previsti dalla direttiva 2004/35/CE, come il deterioramento degli habitat naturali, delle acque, del terreno. La novità riguarda il ruolo centrale del Ministero dell'Ambiente che esercita i compiti e le funzioni spettanti allo Stato in tema di tutela, prevenzione e riparazione del danno ambientali. Per quanto riguarda il tema delle discariche, la normativa attuale si basa sul D.Lgs. 36/03 ("Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"), nel quale si possono individuare i seguenti contenuti principali:

- una serie di definizioni, tra le quali quelle di rifiuti biodegradabili, di trattamento ecc.;
- la nuova classificazione delle discariche (discarica per rifiuti inerti, discarica per rifiuti non pericolosi, discarica per rifiuti pericolosi) e le relative norme tecniche;
- gli obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica per i rifiuti biodegradabili, a livello di ATO (173 kg/anno per abitante entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto, 115 kg/anno per abitante entro otto anni, 81 kg/anno per abitante entro quindici anni);
- l'elenco dei rifiuti non ammissibili in discarica;
- l'individuazione delle condizioni e caratteristiche dei rifiuti smaltibili distinti per ciascuna categoria di discarica;
- una serie di disposizioni relative agli atti di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio delle discariche ed ai relativi procedimenti amministrativi;
- le procedure di controllo per il conferimento e l'accettazione dei rifiuti in discarica;
- la definizione delle procedure di chiusura e delle modalità per la gestione operativa e post-operativa;
- un nuovo sistema di garanzie finanziarie;
- la precisazione che il prezzo corrispettivo per lo smaltimento in discarica deve coprire i costi di realizzazione e di esercizio dell'impianto, diretti e indiretti, nonché i costi di gestione successivi alla chiusura;
- l'introduzione di alcune nuove sanzioni specifiche.



L'articolo 638-bis della Legge finanziaria 2007, stabilisce inoltre che "Al fine di realizzare rilevanti risparmi di spesa ed una più efficace utilizzazione delle risorse finanziarie destinate alla gestione dei rifiuti solidi urbani, la Regione, previa diffida, provvede tramite un commissario ad acta a garantire il governo della gestione dei rifiuti a livello di ambito territoriale ottimale con riferimento a quegli ambiti territoriali ottimali all'interno dei quali non sia assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime:

- almeno il 40 % entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 50 % entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 60 % entro il 31 dicembre 2011."

Per quanto riguarda l'applicazione del nuovo "Sistema RAEE", con il DI 300/2006 (cd. "Milleproroghe") è stato stabilito un nuovo slittamento dei termini di partenza del sistema disegnato dal Dlgs 151/2005. In particolare, il DI 300/2006 licenziato dal Governo rinvia l'entrata in vigore degli obblighi imposti dal Dlgs 151/2005 alla data dell'emanazione di alcuni decreti attuativi del Dlgs 151/2005 ed al massimo entro il 30 giugno 2007, introducendo così una ulteriore proroga all'originario termine del 13 agosto 2006, già spostato al 31 dicembre 2006 dal DI 173/2006. La proroga non lascia tuttavia la gestione dei RAEE priva di disciplina: in base a quanto stabilito dal regime transitorio del Dlgs 152/2006, si continua infatti ad applicare in materia l'articolo 44 del Dlgs 22/1997.

In riferimento ai criteri di assimilazione dei rifiuti speciali la prima versione del Dlgs 152/2006 prevedeva che tutti i rifiuti prodotti da imprese o enti che utilizzano una superficie non superiore a 150 mq nei Comuni fino a 10.000 abitanti e non superiore a 250 mq nei Comuni con più di 10.000 abitanti, non potranno più essere assimilati agli urbani. Questa specifica norma è stata però abolita dalla legge finanziaria 2007.

Il recente D.Lgs. n. 4/2008 ha affrontato nuovamente questo problematica modificando l'art. 195, comma 2, lett. e), in riferimento alla determinazione, da parte dello Stato, dei criteri qualitativi e quali quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani. Tale modifica comporterà inevitabilmente un cambiamento dei flussi di rifiuti intercettati mediante il servizio pubblico di raccolta e viene approfondito nel capitolo 5.8.3.

Questa modifica prevede che i rifiuti speciali assimilati dai Comuni a quelli urbani, sulla base dei criteri definiti con decreto del Ministro dell'ambiente, si dovrà applicare esclusivamente una tariffazione per le quantità conferite al servizio di gestione dei rifiuti urbani. A tale tariffazione, fissata dall'amministrazione comunale tenendo conto di vari parametri (natura e tipo dei rifiuti, dimensioni dell'attività di produzione), si dovrà applicare inoltre una riduzione stabilita dall'ente locale in proporzione alle quantità dei rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero tramite soggetto diverso dal Comune e/o dal gestore delegato dal Comune.

La legittimità di tale modifica è stata però contestata dall'ANCI poiché riguarderebbe invece il nuovo Decreto per la gestione della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, di cui all'art. 238 del Codice che, sino alla prossima emanazione dell'apposito regolamento e fino al compimento dei relativi adempimenti, rimane in sostanziale posizione di stand-by.

Si deve infatti tener conto che la legge Finanziaria per il 2008 (L. n. 244/07), all'art. 1, comma 166, ha stabilito che il regime di prelievo relativo al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti adottato in ciascun Comune per l'anno 2007 resta invariato anche per l'anno 2008. Alcuni Comuni applicano già un sistema diverso dalla TARSU (ex D. Lgs. n. 507/93), ma trattasi del regime sperimentale attinente la Tariffa di cui all'art. 49 del D. Lgs. n. 22/97, comunque diversa dalla nuova Tariffa prevista dal Codice.



L'art. 195, comma 2, lett. e), del Codice stabilisce inoltre che, come già precisato nella predetta circolare dell'Ufficio Legislativo del 4 febbraio 2008, non sono comunque assimilabili ai rifiuti urbani:

1. i rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico;
2. i rifiuti che si formano nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998 (esercizi di vicinato).

Inoltre, conclude l'art. 195 ,comma 2, lett. e): "per gli imballaggi secondari e terziari per i quali risultò documentato il non conferimento al servizio di gestione dei rifiuti urbani e l'avvio a recupero e riciclo diretto tramite soggetti autorizzati, non si applicherà la predetta tariffazione". Da quanto premesso deriva che le nuove norme correttive escludono l'assimilabilità ai rifiuti urbani di quei rifiuti che si formano all'interno delle strutture di vendita con area superiore a 300 mq nei Comuni con meno di 10.000 abitanti ed a 500 mq nei Comuni con più di 10.000 abitanti. L'applicazione di tale nuova modifica del Codice prevede quindi che i rifiuti prodotti da tali strutture verranno smaltiti o recuperati mediante soggetti terzi diversi dal Comune (o anche tramite lo stesso Comune, ma in forza di speciali convenzioni): ciò necessariamente comporterà un regime di riduzione degli importi della Tariffa.

Va poi segnalato che il recente D.Lgs 4/2008 ha inoltre specificato ulteriormente il principio gerarchico europeo che prevede di attribuire priorità nell'ordine e riduzione, riutilizzo, riciclo. Il decreto ha ripristinato le definizioni comunitarie in materia di recupero e smaltimento (dove ha eliminato la anomala possibilità di smaltire rifiuti non liquidi in fognatura), ridimensionando il concetto di rifiuto secondo le indicazioni della Corte di Giustizia europea, in particolare tramite un nuovo concetto di materie prime secondarie. Nuova disciplina del settore dei consorzi e per il Mud sono state esonerate le imprese fino a dieci dipendenti (per i rifiuti non pericolosi). Il registro di carico e scarico è stato unito al registro Iva per i gestori di rottami ferrosi e non ferrosi e infine è stato reso obbligatorio un sistema di tracciabilità dei rifiuti mediante tecnologie elettroniche, per conoscere in tempo reale origine, destinazione, quantitativo e tipologia di ogni tipo di rifiuti.

In relazione alle modalità di gestione ed autorizzazione dei Centri di raccolta Comunali va infine segnalato che con il DM dell'8 aprile 2008, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 28 aprile 2008, recante «*Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, e successive modifiche*» erano state semplificate le procedure autorizzative di tali centri. Il DM prevedeva che, in base all'art. 2, comma 7, i centri di raccolta già operanti alla data della sua entrata in vigore sulla base di disposizioni regionali o di enti locali, continuassero ad operare conformandosi alle disposizioni previste dal DM nel termine di 60 giorni dalla data di pubblicazione della delibera del Comitato nazionale dell'Albo gestori ambientali con la quale sono stati stabiliti i criteri, le modalità e i termini per la dimostrazione dell'idoneità tecnica dei soggetti gestori.

Per vizi di legittimità del DM dell'8/04/2008 ed in particolare per "l'assenza dei necessari riscontri degli Organi di controllo al momento della sua pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale", lo stesso decreto è stato giudicato inefficace e pertanto il Ministero ha recentemente pubblicato il DM 13 maggio 2009 "Modifica del decreto 8 aprile 2008, recante la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani.". Tale nuovo Decreto, oltre alle 32 categorie già previste nella originaria versione del D.M. 8 aprile 2008, ha aggiunto 13 nuove categorie di beni a fine vita tra cui toner e cartucce per



stampanti senza sostanze pericolose, pneumatici, estintori e aerosol domestici, miscugli e scorie di cemento, mattoni e ceramiche non contenenti sostanze pericolose, rifiuti da attività di costruzione senza mercurio, PCB, rifiuti da pulizia dei camini, imballaggi e materiali compositi e tessili, filtri olio, batterie ed accumulatori non suddivisi, rifiuti non biodegradabili, prodotti da giardini e parchi, terra e rocce.

Con la Circolare U prot. GAB -2009-0014963 "Termine di efficacia della circolare del Ministro dell'Ambiente U prot. GAB-2009-0014963 del 30/06/2009"³ emanata dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "pro tempore" in data 30 giugno 2009, sono stati forniti alcuni chiarimenti operativi sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica ai fini della corretta applicazione del decreto legislativo 13 gennaio 2003 n. 36 e del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 3 agosto 2005, entrambi di diretta derivazione comunitaria.

In particolare, la circolare ha:

- a) chiarito la definizione di "trattamento" ai fini dello smaltimento dei rifiuti in discarica;
- b) stabilito che a predeterminate condizioni la "raccolta differenziata spinta" può far venir meno l'obbligo di trattamento ai fini del conferimento dei rifiuti in discarica;
- c) precisato, altresì, che dette indicazioni hanno natura "transitoria" senza stabilire, però, in modo espresso il termine finale di applicazione di tale regime; termine individuato con un generico rinvio alla definitiva entrata a regime della normativa sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica di cui al D.lgs 36/2003 ed al D.M. 3 agosto 2005.

Ai sensi dell'art. 189 comma 3 è stato pubblicato il D.M. 17/12/2009 ed in seguito il D.M. 15/02/2010 in materia di tracciabilità dei rifiuti: con tali D.M. viene istituito il SISTRI sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti che si pone quale obiettivo la sostituzione graduale dell'attuale sistema di controllo cartaceo basato sul registro di carico e scarico, sul formulario dei rifiuti e sul MUD, con un sistema informatizzato.

Tale sistema, ad oggi rivolto ad alcune categorie di soggetti, attua l'intera informatizzazione della filiera dei rifiuti speciali (e degli urbani per i Comuni della Regione Campania) in un'ottica di semplificazione procedurale e con maggiori garanzie in termini di trasparenza, conoscenza e prevenzione dell'illegalità. Va comunque tenuto conto che è prevista una successiva estensione del sistema informatizzato alle altre Regioni anche per quanto riguarda i rifiuti urbani quando il sistema sarà stato affinato e messo a punto.

Con la pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale della legge 30 ottobre 2013 n. 125 di conversione del DI 101/2013 recante (anche) norme in materia di Sistri sono entrate a far parte dell'Ordinamento giuridico le nuove disposizioni su soggetti obbligati e regime transitorio (cd. "doppio binario"). Dall'1 ottobre 2013, come previsto dal DI 101/2013, è operativo il nuovo sistema di tracciamento telematico dei rifiuti per la prima "tranche" di soggetti (enti o imprese) che raccolgono o trasportano rifiuti pericolosi a titolo professionale o che effettuano operazioni di trattamento, recupero, smaltimento, commercio e intermediazione di rifiuti pericolosi, inclusi i nuovi produttori.

Si segnala inoltre che è entrato in vigore il 25 dicembre 2010 l'ultimo decreto correttivo del Dlgs 152/2006, il D.lgs n. 205 del 3 dicembre 2010 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 10 dicembre 2010. Il decreto apporta importanti modifiche alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 occupandosi di Terre e Rocce di scavo e coordinando il testo unico con il nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti SISTRI, del quale è stato definito anche il regime sanzionatorio, e la cui entrata in vigore – insieme alle modifiche introdotte in materia di Catasto dei rifiuti, Registro di carico e scarico e Formulario di

³ <http://www.minambiente.it/comunicati/rifiuti-circolare-ministro-orlando-discarica-solo-materiale-e-trattato>



identificazione dei rifiuti - veniva prevista a partire dal 1° gennaio 2011, data poi prorogate in data 22 dicembre da un successivo Decreto Ministeriale pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 302 del 28-12-2010, che contiene ulteriori disposizioni per l'avvio sul piano operativo del sistema SISTRI. Con tale Decreto viene prorogato al 31 maggio 2011 il termine che il precedente Decreto Ministeriale 28 settembre 2010 aveva fissato per l'avvio completo del SISTRI. Il Decreto, inoltre, rinvia al 30 aprile 2011, il termine per la presentazione del MUD 2010.

L'art. 216 bis del D.lgs 205/2010 riguarda la gestione degli oli usati stabilendo il divieto di miscelare oli minerali usati con altre sostanze e prescrive, per quanto tecnicamente possibile, la suddivisione per tipologie degli oli nelle varie fasi del deposito temporaneo, della raccolta e del trasporto. I criteri per la definizione delle relative norme tecniche sono rimessi ad uno o più regolamenti emanati dal Ministero dell'ambiente entro 180 giorni dal 25 dicembre 2010.

L'art. 183, comma 5, alla lettera oo) del D.lgs 205/2010 stabilisce che lo sgombero della neve non è considerato un'attività compresa nella gestione dei rifiuti.

Va infine segnalato il Decreto-Legge n. 225 "Proroga di termini previsti da disposizioni legislative e di interventi urgenti in materia tributaria e di sostegno alle imprese e alle famiglie" pubblicato sulla GU n. 303 del 29-12-2010 nel quale viene posticipata la soppressione delle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO) al 31 marzo 2011 (nella bozza si riportava invece il termine di gennaio 2012), stabilita con la legge nazionale 42/2010 che ne prevedeva la cancellazione entro il 31 dicembre 2010.

La suddetta indicazione temporale è stata da ultimo posticipata al 31 dicembre 2011 con la pubblicazione del DPCM 25 marzo 2011 "Ulteriore proroga di termini relativa al MinAmbiente" sulla Gazzetta Ufficiale 31 marzo 2011 n. 74.

Rimane invariata l'assegnazione alle Regioni del compito di decidere a chi trasferire le competenze delle AATO.

Proprio nelle motivazioni di questa ulteriore proroga che intende assicurare l'indispensabile continuità nell'erogazione dei servizi pubblici locali e nell'esercizio delle relative funzioni pubbliche, constatando che la soppressione delle Autorità d'Ambito ad opera dell'articolo 2, comma 186-bis della legge 191/2009, potrebbe inficiare le prime applicazioni delle disposizioni in tema di affidamento del servizio pubblico locale riferite all'articolo 23-bis del Dl 112/2008, si ritiene che il presente documento possa contribuire ad agevolare l'operatività del predetto articolo 23-bis, garantendo nell'ulteriore periodo transitorio la possibilità di conseguire comunque un livello organizzativo di ARO da sottoporre all'attenzione di tutti i Comuni dell'ARO.

Per quanto riguarda l'applicazione della tariffa rifiuti prevista dapprima dal Decreto "Ronchi" fin dal 1997 e poi dal D.lgs 152/2006 va però evidenziato che le Leggi Finanziarie degli ultimi anni (il comma 184 della Legge 296/2006, come prorogato dalla Legge 244/2007) e, da ultimo, i D.L. 208/2008 e D.L. 194/2009, prevedevano che per il 2007, 2008, 2009 e per i primi 6 mesi del 2010 si dovesse conservare il "regime di prelievo" adottato nel 2006, bloccando - di fatto - il passaggio dalla Tarsu alla Tariffa e viceversa; questa situazione transitoria sarebbe dovuta continuare fino all'emanazione del nuovo Regolamento nazionale di riferimento.

Il D.L. 6 dicembre 2011, n. 201 "Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici" ha poi cambiato radicalmente la normativa di settore stabilendo che dal 1 gennaio 2013 veniva istituito un tributo a copertura dei costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei costi dei servizi indivisibili dei Comuni. Il tributo doveva sostituire tutti i vigenti prelievi relativi alla gestione dei rifiuti urbani, sia di natura patrimoniale che tributaria, e doveva essere corrisposto in base a una tariffa commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie dei rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte. La tariffa deve essere composta



da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti (investimenti per opere e relativi ammortamenti) e da una quota rapportata alle quantità dei rifiuti conferiti, al servizio fornito e ai costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio. Per l'applicazione di tale tributo si applicano le disposizioni di cui al regolamento DPR 158/1999 che definisce i criteri per l'individuazione del costo del servizio di gestione dei rifiuti e per la determinazione della tariffa.

L'art. 14 del D.L. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, della legge 22 dicembre 2011, n. 214, e successivamente modificato dall'art. 1, comma 387, della legge 24 dicembre 2012, n. 228 (legge di stabilità per il 2013), ha istituito il tributo comunale sui rifiuti e sui servizi (TARES), destinato a trovare applicazione dal 1° gennaio 2013 (comma 1) e a prendere il posto di "tutti i vigenti prelievi relativi alla gestione dei rifiuti urbani, sia di natura patrimoniale sia di natura tributaria, compresa l'addizionale per l'integrazione dei bilanci degli enti comunali di assistenza" (comma 46). I commi 8 e 9 del citato art. 14 prevedono che il nuovo tributo sia corrisposto in base a tariffa riferita all'anno solare e commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte, sulla base dei criteri determinati dal D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158, recante le "norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei RU".

Come è noto, il D.P.R. n. 158/1999 è stato emanato in attuazione del quinto comma dell'art. 49 del D.Lgs. 22/97 (c.d. decreto "Ronchi"), recante la disciplina della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani (la cosiddetta TIA1) ed avrebbe già dovuto essere sostituito da un nuovo atto regolamentare ai sensi dell'art. 238 del D.Lgs. 152/2006 in cui si prevedeva che *"Sino alla emanazione del regolamento di cui al comma 6 e fino al compimento degli adempimenti per l'applicazione della tariffa continuano ad applicarsi le discipline regolamentari vigenti"*, costituite in particolare dal succitato che pertanto è destinato a "transitare" dalla TIA alla TARES.

Anche nell'originaria versione del comma 9 dell'art. 14 del D.L. 201 del 2011, il D.P.R. n. 158 del 1999 era previsto come riferimento provvisorio, in attesa dell'elaborazione di un nuovo regolamento governativo che avrebbe dovuto vedere la luce entro il 31 ottobre 2011. Con la legge n. 228 del 2012 il comma 9 è stato però riscritto, sancendo lo stabile riferimento alla metodologia contenuta nel citato D.P.R. n. 158 del 1999. Il richiamo del D.P.R. n. 158 del 1999 all'interno della disciplina della TARES presuppone che il nuovo tributo risulti compatibile, almeno in linea di massima, con la metodologia contenuta in tale decreto. Questo presupposto appare, peraltro, assicurato dal fatto che le disposizioni contenute nell'art. 14 del D.L. n. 201 del 2011 si pongono in netta sintonia, per quanto riguarda gli aspetti tariffari, con le linee portanti della TIA1 (e della TIA2). Il D.P.R. n. 158 del 1999 risulta infatti assolutamente compatibile con le disposizioni del D.L. n. 201/2011. Si deve evidenziare infatti che nella TARES:

- a) la tariffa sia commisurata - almeno nella versione "tributaria" (2) - alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte (art. 14, comma 9, del D.L. n. 201 del 2011), in evidente conformità al criterio "presuntivo" previsto dal D.P.R. n. 158 del 1999 per gli enti locali che non abbiano organizzato sistemi di misurazione delle quantità di rifiuti conferiti dalle singole utenze, domestiche o non domestiche (art. 5, comma 2, e art. 6, comma 2, del D.P.R. n. 158/99);
- b) la tariffa sia composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, e da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio, compresi i costi di smaltimento (art. 14, comma 11, del D.L. n. 201 del 2011), norma che riproduce alla lettera il comma 4 dell'art. 49 del D.Lgs. n.



- 22 del 1997 (TIA1) e il comma 4 dell'art. 238 del D.Lgs. n. 152 del 2006 (TIA2);
- c) siano assicurate riduzioni per la RD riferibile alle utenze domestiche (art. 11, comma 17, del D.L. 201/2011), previsione già contenuta agli artt. 4, comma 1, e 7, comma 1, del D.P.R. 158/99;
 - d) sia applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero (art. 11, comma 18, del D.L. n. 201 del 2011), norma già contenuta all'art. 49, comma 14, del D.Lgs. n. 22 del 1997 e all'art. 238, comma 10, del D.Lgs. n. 152 del 2006.

La Tares era quindi ispirata al modello della Tarsu e rinvia, sotto il profilo delle modalità di costruzione del prelievo, ai criteri valevoli per la Tariffa introdotta nell'art. 49 del D. Lgs. n. 22/97. In particolare, gli elementi base della tassa (soggetti passivi, presupposto, riduzioni ed esclusioni) sono desunti dalla disciplina di cui agli articoli 58 e seguenti, D. Lgs. n. 507/1993 (Tarsu).

La scelta dell'entrata tributaria è a evidenza conforme agli insegnamenti della nota **sentenza n. 238/2009 della Corte Costituzionale** che ha stabilito che, se il prelievo non viene commisurato all'effettivo grado di fruizione del servizio, lo stesso presenta inevitabilmente connotati tributari e quindi risultava illegittima l'applicazione dell'IVA.

La Res-rifiuti, a determinate condizioni, può quindi essere disapplicata in favore di un prelievo a carattere corrispettivo ed in questo caso si può applicare l'IVA. Nell'articolato normativo è infatti previsto che nei Comuni in cui sono operativi sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti prodotti è possibile deliberare la disapplicazione della tassa con contestuale istituzione di una tariffa – corrispettivo, che in questo caso può essere applicata dal gestore del servizio.

Le principali novità della TARES rispetto alla TARSU erano le seguenti:

- **il tributo e la maggiorazione**, in deroga all'articolo 52 del decreto legislativo n. 446 del 1997, sono versati esclusivamente al comune (per Tares tributo).
- **copertura del 100% dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati** avviati allo smaltimento, svolto in regime di privativa pubblica ai sensi della vigente normativa ambientale,
- **maggiorazione per i costi dei servizi indivisibili** (costi relativi ai servizi comunali quali sicurezza, illuminazione, manutenzione delle strade ecc.) Alla tariffa determinata dal Comune si applica una maggiorazione da 0,30 a 0,40 euro al mq (euro 0,30 al mq quota fissa stato – viene versata al comune unitamente alla tariffa ed è recuperata dallo stato attraverso la riduzione del fondo sperimentale di riequilibrio e fondo perequativo spettante al comune – l'eventuale incremento fino ad euro 0,10 al mq quota di competenza diretta comunale ma solo a partire dal 2014 come stabilito dal DL 35/2013)

Con la conversione della DL 102/2013 approvata dal Senato in data 24 novembre 2013 è stato però stabilito che entro il 30 novembre 2013 i Comuni potevano deliberare se applicare la Tarsu o la Tia per il 2013 o "restare" con la Tares⁴.

La norma (articolo 5, comma 4-quater) dava la possibilità ai Comuni, solo per il 2013, di scegliere se applicare la Tares o scegliere di determinare i costi del servizio rifiuti 2013 sulla base dei criteri 2012, riferendosi al regime di prelievo in vigore in tale anno (quindi Tarsu o Tia), in deroga a quanto previsto dal Dl 201/2011, convertito in legge 214/2011, istitutivo della Tares.

Con la **Legge di stabilità 2014**, approvata con L. 27 dicembre 2013 n. 147, pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 27 dicembre 2013 n. 302 (composta da un solo articolo ma da ben 749 commi), è stata introdotta la nuova Imposta unica comunale (IUC), basata su due presupposti impositivi: il primo costituito dal possesso di immobili (che assorbe all'interno della propria

⁴ Fonte <http://www.reteambiente.it/news/19282/conversione-dl-102-2013-e-legge-riappare-la-tarsu/#s1hash.zzy19Ds3.dpuf>



disciplina l'IMU) ed il secondo collegato all'erogazione dei servizi comunali, con una componente a sua volta articolata in due tributi, la TARI (finalizzata alla copertura dei costi inerenti al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti) e la TASI (destinata a finanziare i costi per i servizi indivisibili prestati dai Comuni). La nuova imposta non introduce tributi diversi rispetto a quelli applicati nel 2013 dai Comuni, ma si limita a disporre l'accorpamento delle precedenti entrate all'interno di una disciplina unitaria, mantenendo sostanzialmente immutate le precedenti modalità applicative dei tributi comunali vigenti nello scorso anno.

Il più rilevante cambiamento derivante dalla nuova imposta unica comunale è costituito dallo spostamento del tributo sui servizi che, da maggiorazione della Tares nel 2013, diviene invece nel 2014 un'imposta aggiuntiva all'IMU2, con l'applicazione di regole del tutto analoghe a quelle previste per quest'ultima imposta.

Ai sensi del comma 690, la IUC sarà applicata e riscossa dal Comune, fatta eccezione per la tariffa corrispettiva della TARI (denominata TARIP cioè TARI Puntuale), che sarà applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, previa definizione da parte del Comune a livello regolamentare delle modalità di versamento del corrispettivo.

Il Programma Nazionale Di Prevenzione Dei Rifiuti⁵. Nel rispetto della scadenza comunitaria prevista dalla Direttiva 2008/98/CE per il prossimo 12 dicembre 2013, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013. Recepita dall'Italia nel dicembre 2010 la direttiva 2008/98/CE introduce l'obbligo di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sull'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, fissando specifici obiettivi allo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Entro un anno le Regioni sono tenute a integrare la loro pianificazione territoriale con le indicazioni contenute nel Programma nazionale.

Secondo il Ministero dell'Ambiente, sulla base dei dati rilevati dall'Ispra (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale sono tre gli obiettivi di prevenzione da raggiungere entro il 2020 (rispetto ai valori registrati nel 2010):

- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani in relazione ad ogni unità di Pil prodotta. Nell'ambito del monitoraggio verrà considerato anche l'andamento dell'indicatore Rifiuti urbani/consumo delle famiglie;
- Riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil;
- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil. Sulla base di nuovi dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, tale obiettivo potrà essere rivisto.

Tra le "Misure Generali" del programma rientrano: la produzione sostenibile, il Green Public Procurement, il riutilizzo, l'informazione e sensibilizzazione, la promozione della ricerca e gli strumenti economici (fiscali e di regolamentazione). Fra questi ultimi in particolare il Ministero ritiene urgente l'attivazione dei seguenti strumenti:

- l'applicazione del principio della responsabilità estesa del produttore ad altri flussi di rifiuti rispetto a quelli attualmente previsti e l'ampliamento della responsabilità anche alla prevenzione della formazione del rifiuto;
- l'implementazione, laddove i bacini di utenza e i sistemi di raccolta ne consentano una razionale applicazione, dei meccanismi di tariffazione puntuale per il conferimento dei rifiuti urbani (in funzione dei volumi o delle quantità conferite);

⁵ Fonte <http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/comunicali/Programma%20nazionale%20prevenzione%20rifiuti.pdf>

- l'introduzione di sistemi fiscali o di finanziamento premiali per processi produttivi ambientalmente più efficienti e a minor produzione di rifiuto;
- una revisione dei meccanismi di tassazione dei conferimenti in discarica e aumento della quota del tributo che le Regioni devono destinare alla promozione di misure di prevenzione dei rifiuti.

Riguardo agli obiettivi di riciclaggio, il 18 Gennaio 2014 in linea con quanto richiesto dalla decisione della Commissione europea 2011/753/EU, il Ministero dell'Ambiente italiano ha scelto e comunicato alla Commissione stessa il metodo di calcolo da utilizzare per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo di riciclaggio dei rifiuti urbani imposto dalla direttiva europea 2008/98/CE. Con la decisione 2011/753/EU, infatti, la Commissione europea aveva indicato quattro diversi metodi per effettuare il calcolo del citato obiettivo ed ha lasciato agli Stati Membri la scelta del metodo da utilizzare. Tutto ciò sulla base giuridica del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, e considerata la direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. In particolare è in quest'ultima all'articolo 11, paragrafo 3, che la commissione aveva definito le modalità dettagliate di attuazione e di calcolo al fine di stabilire un obiettivo da raggiungere al 2020 per quanto riguarda la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani e assimilati pari al 50%. I 4 metodi proposti dalla Commissione variano a seconda delle tipologie (rifiuti domestici o urbani) e frazioni merceologiche che è possibile includere nel calcolo. Il metodo scelto dal Ministero è quello indicato dalla Commissione come metodo 2 e le frazioni merceologiche da conteggiare sono esclusivamente le seguenti: carta e cartone, plastica, metalli, vetro, legno, frazione organica.

Opzione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, della presente decisione	Metodologia di calcolo	Requisiti specifici per le relazioni sull'applicazione degli Stati membri
Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri tipi di rifiuti domestici o di rifiuti simili	<p>Metodologia di calcolo 2</p> <p>Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e rifiuti simili; in % =</p> <p>Quantità riciclata di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici, o rifiuti simili/quantità totale prodotta di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici, o rifiuti simili</p>	<p>Gli Stati membri utilizzano dati nazionali. Possono essere utilizzati e adattati alle condizioni nazionali i dati elaborati per rispettare altri obblighi di rendicontazione in materia di rifiuti. Unitamente ai dati gli Stati membri trasmettono una relazione che illustra quali materiali sono presi in considerazione e da quali attività essi provengono contrassegnando le caselle corrispondenti nella tabella contenuta nell'allegato II della presente decisione; inoltre indicano il metodo di calcolo delle quantità prodotte e riciclate. Se uno Stato membro include nel calcolo i rifiuti di compost domestico, indica il metodo di calcolo delle quantità prodotte e riciclate.</p> <p>La relazione illustra inoltre il rapporto fra queste quantità e i dati sui rifiuti domestici e altre attività economiche che devono essere comunicati conformemente al regolamento (Ce) n. 2150/2002.</p>



3.3 *La legislazione di settore a livello regionale*

Con nota del 2 dicembre 1998, il Presidente della Regione Siciliana rappresentava al Governo centrale la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che assumeva carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico. Il piano regionale di smaltimento dei rifiuti, basato sullo smaltimento in discarica, ed approvato con decreto presidenziale n° 35 del 6/03/1989, risultava infatti solo in minima parte realizzato mentre i pochi impianti tecnologici in esercizio risultavano obsoleti e non più adeguati a garantire un corretto esercizio. La gestione dei rifiuti della Regione Siciliana si basava, quindi, essenzialmente su discariche attivate dai sindaci con ordinanze contingibili ed urgenti (ex art. 12 D.P.R. 915/82 ed ex art. 13 D.Lgv. 22/97).

Il Presidente del Consiglio dei Ministri, ritenendo necessario accogliere la richiesta del Presidente della Regione Siciliana, al fine di dotare lo stesso degli strumenti e dei poteri indispensabili a fronteggiare lo stato di grave crisi socio-economico-ambientale in atto, con proprio Decreto del 22 gennaio 1999 dichiarava, lo stato d'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella Regione Siciliana sino al 31 dicembre 1999.

Successivamente, previa intesa del Presidente della Regione Siciliana, del Ministro dell'Ambiente, del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica, la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – emanava l'Ordinanza n° 2983 del 31/05/1999, pubblicata sulla G.U.R.I. n° 132 dell'8 giugno 1999.

L'art 1 dell'Ordinanza 2983, specificava come il Presidente della Regione Siciliana veniva nominato "Commissario Delegato per la predisposizione di un Piano di intervento di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti e per la realizzazione degli interventi necessari per far fronte alla situazione di emergenza".

Il "Piano degli interventi di emergenza" citato nell'art 1 dell'Ordinanza n° 2983 veniva approvato con Decreto Commissoriale del 25 luglio 2000 e pubblicato nella G.U.R.S. del 04/08/2000.

Con l'Ordinanza n° 3048 del 31 marzo 2000 veniva quindi demandato al Commissario Delegato di predisporre il piano di gestione dei rifiuti delineando, in tal modo, un nuovo scenario di programmazione, non più incentrato sui provvedimenti di emergenza, ma su una pianificazione a più largo respiro.

L'ufficio del commissario prevedeva, inoltre, l'ubicazione dei presidi di valorizzazione delle frazioni secche e di produzione del compost di qualità con il Decreto n. 280 del 19 aprile 2001, il quale, richiamando l'art. 6 della Ordinanza ministeriale n.3072/2000, ha provveduto alla individuazione dei Comuni sede di impianto e degli ambiti per la selezione e valorizzazione della frazione secca, A.T.O., (allegato A dell'Ordinanza 280/2001), nonché dei Comuni sede di impianto e dei sub-ambiti per la produzione di compost, sub-A.T.O.,(allegato B dell'Ordinanza 280/2001).

Per quanto riguarda, infine, il trattamento della frazione residuale a valle della raccolta differenziata, il Commissario delegato – Presidente della Regione siciliana, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 4 dell'O.P.C.M. n. 2983 del 31/05/1999 e successivi aggiornamenti, così come modificato dall'art. 5 dell'O.P.C.M. n. 3190 del 22/03/2002, in data 9 agosto 2002 pubblicava apposito avviso, invitando alla presentazione di proposte da parte di operatori industriali che, in previsione della stipula di convenzioni per la durata massima di venti anni, si impegnino, a far tempo dal 31/03/2004, a trattare in appositi impianti la frazione residuale dei rifiuti, a valle della raccolta differenziata, e destinarla ad essere utilizzata in impianti di termovalorizzazione con recupero di energia da realizzarsi in siti idonei, ovvero in impianti industriali propri o di cui abbiano la disponibilità gestionale, esistenti nel territorio della Regione siciliana, ivi compresi quelli per la produzione di energia elettrica, in sostituzione totale o



parziale di combustibili allora impiegati.

Il Piano di Gestione dei Rifiuti tuttora vigente è stato formalmente adottato con Ordinanza n. 1166 ed inviato, in data 23 dicembre 2002, alla Rappresentanza Italiana presso l'Unione Europea, per il successivo inoltro alla Commissione Europea. In particolare, il piano si compone di:

- una parte principale, composta di 665 pagine, la quale contiene la parte relativa ai rifiuti urbani (capitoli 5-10), il piano degli imballaggi (capitolo 7.6), la parte relativa ai rifiuti speciali (capitoli 11-17), le azioni di supporto all'attuazione del Piano (capitoli 18-22);
- piano delle bonifiche (225 pagine);
- allegati tecnici (324 pagine), contenenti i dati, i grafici e le cartografie, nonché i criteri per la costruzione e gestione degli impianti (allegato "n");
- allegati documentali (178 pagine), contenenti i documenti richiamati nel Piano e che non sono stati inseriti organicamente nel corpo del piano stesso, ma che sono, comunque, vigenti e che si armonizzano nel Piano.

Il Piano, nella sua redazione originale, si poneva come obiettivo di raccolta differenziata il 60%, ma non fissava, comunque, limiti massimi alle possibili percentuali di R.D., indicando le linee operative secondo le quali si proponeva di raggiungere le percentuali minime previste dalla normativa al tempo vigente, cioè il 35%. Il Piano, inoltre, indicava come strada maestra per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata la raccolta monomateriale o multimateriale leggera (plastica e lattine), che è quella in grado di garantire la maggiore purezza del materiale e quindi un migliore recupero (capitolo 7.2.2); indicava, inoltre, le forme gestionali prioritarie ai fini della raccolta, mettendo in primo piano la raccolta domiciliare, prevedendo anche sistemi innovativi per la pesatura ed il riconoscimento ai cittadini di premialità (capitolo 7.6.1) basati sulla raccolta domiciliare (o, comunque, ravvicinata all'utenza) sia delle frazioni secche e degli imballaggi che della frazione organica.

In ogni caso, specificava che, i sistemi di raccolta avrebbero dovuto prevedere, preferibilmente, delle attrezzature con sistemi di pesatura, al fine di potere quantificare i conferimenti dei singoli e/o di gruppi di cittadini (condominii); in modo che fosse possibile:

- disporre di tutti i dati necessari per il passaggio da tassa a tariffa e gestire la tariffa stessa;
- poter premiare i comportamenti più sensibili alla R.D., legando, però, l'eventuale premio a dati quantitativi.

A quanto previsto dal piano si affiancava la redazione del Piano di Azione del P.O. FESR 2007-2013, che per il raggiungimento degli Obiettivi di Servizio del Programma Operativo 2007-2013 (s. 07_rifiuti urbani smaltiti in discarica (Kg. 230), s. 08_percentuale di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani (40%) e s. 09_percentuale di frazione umida trattata in compostaggio o sulla frazione di umido nel rifiuto urbano totale (20%)) individuava le azioni a cui si doveva tenere conto nelle tipologie di interventi proposti per la gestione integrata dei rifiuti. Per il raggiungimento dei target di riferimento al 2013, previsti dal Piano di Azione, si riteneva prioritaria l'immediata attivazione del servizio di raccolta differenziata con modalità "porta a porta". Il piano di gestione del 2002 prevedeva quindi la realizzazione di sistemi integrati, da attuarsi in ambiti territoriali ottimali, basati su:

1. riduzione e riuso, recupero e riciclaggio di materiali;
2. lavorazione della frazione residuale nelle due componenti secco/umido;
3. termovalorizzazione della frazione secca, con recupero di energie;
4. stabilizzazione della frazione umida e utilizzazione preferenziale della stessa per recuperi ambientali;



5. smaltimento in discarica dei residui finali innocuizzati (rifiuti ultimi non utilizzabili).

Nell'ambito della gestione integrata dei rifiuti solidi urbani, l'implementazione e lo sviluppo della raccolta differenziata, si riteneva fondamentale e strategico. Relativamente alla raccolta differenziata, il Piano di Gestione dei Rifiuti del 2002 prevedeva che tutti i Comuni della Regione siciliana avrebbero dovuto attuare o la raccolta differenziata monomateriale o, con alcune limitazioni, multimateriale.

Le raccolte differenziate non dovevano essere considerate aggiuntive rispetto alla tradizionale gestione del rifiuto indifferenziato, ma integrate a tale sistema, in modo da massimizzare le sinergie in termini di uomini, impianti ed attrezzature. Il sistema prevedeva di concentrare le risorse per selezionare in fase di raccolta le frazioni che hanno un maggior peso e un maggior valore come materia prima (sia pure "secondaria") e valutava come residuale la frazione secca che resta dopo aver massimizzato le raccolte differenziate di tutto ciò che può essere avviato al recupero, al fine di alimentare i processi produttivi risparmiando sull'uso di risorse vergini.

In linea generale, sotto il profilo dell'organizzazione e della gestione del sistema della Raccolta Differenziata si prevedevano le seguenti tipologie di raccolta:

- a) il servizio di raccolta monomateriale per le seguenti frazioni:
 - fazione riciclabile secca come: carta, plastica, metalli, legno e vetro;
 - fazione organica per la produzione di compost;
 - pile e farmaci scaduti.
- b) il servizio di raccolta monomateriale per le seguenti frazioni:
 - fazione riciclabile secca come: carta, legno e vetro;
 - fazione organica per la produzione di compost;
 - pile e farmaci scaduti; e multimateriale per le seguenti frazioni:
 - fazione riciclabile secca come: plastica e metalli
- c) il "Centro Comunale di Raccolta" per il primo condizionamento delle frazioni già raccolte, nonché per il conferimento e lo stoccaggio di altre frazioni conferite direttamente quali:
 - legno, acciaio ed altri metalli;
 - ingombranti (mobili, materassi, ecc.);
 - beni durevoli (piccoli e grandi elettrodomestici, elettrici ed elettronici, ecc.);
 - batterie ed accumulatori al piombo;
 - oli esausti (minerali e vegetali);
 - rifiuti urbani pericolosi;
 - pneumatici;
 - teli agricoli ed altri materiali in polietilene;
 - inerti da circuito urbano.

Il Piano prevedeva di concentrare l'attenzione sulle raccolte di frazione organica e carta, in quanto consentono i maggiori recuperi quantitativi e sono di grande importanza ambientale ed economica.

Il Centro Comunale di Raccolta assumeva un ruolo di grande importanza nella pianificazione del 2002 in quanto destinati a divenire un ecocentro di carattere comunale e/o comprensoriale, che funge anche da polmone per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti secchi riciclabili, imballaggi e non, prima dell'avvio alle piattaforme convenzionate Conai e al sistema industriale per il recupero.

Nei centri comunali di raccolta, di norma, doveva essere effettuato il deposito dei soli rifiuti urbani (e pag. 43/124



cioè rifiuti domestici e speciali assimilati agli urbani) conferiti direttamente dal produttore o depositati dal gestore del servizio pubblico al fine del loro raggruppamento prima del trasporto agli impianti di recupero o smaltimento di rifiuti. Una seconda funzione prevista per i CCR era quella di intercettazione della frazione verde e si ipotizzava anche la focalizzazione di un piccolo impianto di compostaggio della sola frazione verde vegetale presso i CCR.

Per le aree metropolitane di Palermo, Catania e Messina si prevedeva di realizzare Centri comunali di raccolta con attrezzature di maggior potenzialità anche per delimitazioni demografiche fino a 100.000 abitanti; ciò in relazione alla difficoltà del reperimento di idonee aree.

Relativamente all'organizzazione del sistema di raccolta il Piano del 2002 prevedeva di sostituire le raccolte differenziate tradizionali, effettuate con le campane della carta e del vetro, con sistemi di "raccolta differenziata integrata", basati sulla raccolta domiciliare (o, comunque, ravvicinata all'utenza) sia delle frazioni secche e degli imballaggi che della frazione organica; i sistemi di raccolta dovevano prevedere delle attrezzature con sistemi di pesatura, al fine di potere quantificare i conferimenti dei singoli e/o di gruppi di cittadini (condomini).

Per raggiungere gli obiettivi dello sviluppo della raccolta differenziata, in linea con quanto previsto dall'allora vigente Decreto "Ronchi", il Piano di gestione del 2002 definiva una "Procedura di attuazione della gestione integrata dei rifiuti", articolata tenendo conto delle diverse potenzialità impiantistiche a disposizione ed in essere, nonché delle situazioni operative già presenti sul territorio, per fasi, come di seguito descritto:

- a) redazione ed adozione dei "regolamenti comunali";
- b) redazione ed adozione dei "piani comunali";
- c) aggregazione dei comuni e delle province per ambito territoriale ottimale, redazione e adozione dei "piani d'ambito", acquisizione delle risorse necessarie, definizione del contratto di servizio "a risultato", attivazione della gestione unitaria di ambito;
- d) attivazione delle convenzioni con i Consorzi di filiera;
- e) individuazione, progettazione e realizzazione delle isole ecologiche e dei C.C.R.;
- f) individuazione, progettazione e realizzazione degli impianti di compostaggio comprensoriali;
- g) individuazione, progettazione e realizzazione degli impianti di selezione e valorizzazione comprensoriali;
- h) avvio del sistema complessivo della gestione della frazione indifferenziata dei rifiuti a valle della raccolta differenziata.

Poiché il capitolo 23 del Piano di gestione dei rifiuti adottato prevedeva che il primo aggiornamento del piano dovesse avvenire entro il 30 settembre 2004, con l'Ordinanza commissariale n° 1260 del 2004 venivano adottati gli aggiornamenti al Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia consistenti in:

- 9 piani per i rifiuti speciali presentati dalle Province regionali;
- la previsione impiantistica dei 4 progetti dei sistemi per la termovalorizzazione a copertura dell'intero territorio regionale;
- l'adeguamento del punto n) degli allegati del Piano, nella parte relativa alle discariche, per renderlo aderente al D.Lgs 36/2003;
- il "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica" (Ordinanza commissariale n. 323 del 25 marzo 2004);
- la "Bozza di piano per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti policlorofenili e policlorotifenili (PCB/PCT) non soggetti a inventario in Sicilia" (Ordinanza commissariale n. 2057 del 11 novembre 2003);



- il "Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti policlorodifenili e policlorotifenili (PCB/PCT) soggetti ad inventario e dei PCB/PCT in essi contenuti" (Ordinanza commissariale n. 324 del 25 marzo 2004).

Sulla base delle Osservazioni del Ministero dell'Ambiente (nota prot.7441 del 15/04/2005) al "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica" inserito come aggiornamento al Piano, secondo cui andava eliminata la possibilità di non considerare RUB smaltito in discarica il materiale proveniente da biostabilizzazione dell'umido separato meccanicamente, ed allo scopo di adeguare la programmazione regionale con il D.lgs 152/2006, con l'Ordinanza commissariale n. 1133 del 2006 veniva approvato "l'Adeguamento del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica" costituendo aggiornamento al Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia.

Con la Legge Regionale n. 2 del 2007 si effettuava un'ulteriore rivisitazione del Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia, imponendo una riduzione del numero degli ATO rispetto a quelli già definiti con conseguente riavvio delle necessarie consultazioni tra provincia e ATO per l'individuazione dell'impiantistica esistente, delle necessità in termini di produzione delle varie frazioni merceologiche e delle relative future necessità impiantistiche.

Con atto d'indirizzo, trasmesso con nota prot. 9655 del 21 ottobre 2009, il Presidente della Regione proponeva all'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque l'istituzione di una Commissione per la revisione del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia. L'Agenzia Regionale per i rifiuti e le acque, in ottemperanza all'atto d'indirizzo di cui sopra, con Delibera n. 40/P del 23/10/2009, istituiva una Commissione, presieduta dal Prefetto Annamaria Cancellieri e composta da esperti e tecnici di provata competenza e professionalità nel settore dell'organizzazione della gestione dei rifiuti.

La Commissione concludeva i lavori in data 30/12/2009 e consegnava la relazione finale al Presidente della Regione, sulla base della quale poteva predisporre ed approvare l'adeguamento del Piano.

Tale relazione finale era suddivisa in tre sezioni, come appresso riportate:

1. raccolta differenziata;
2. situazione delle discariche esistenti e/o in attuazione e degli impianti di trattamento ad esse connessi (situazione transitoria ed a regime);
3. impianti a valle della raccolta differenziata (situazione a regime).

Per ciascuna di esse venivano elaborate una serie di proposte e modalità operative/strategiche rapportate ai tre seguenti specifici scenari:

- "il consolidamento della rete impiantistica comunque da realizzare per la gestione del transitorio, ossia TMB con il recupero di materiali;
- una differente declinazione del TMB, con possibile produzione di CDR per utilizzo in coincenerimento in parziale sostituzione di altri combustibili, o per utilizzo come combustibile in specifici impianti;
- la realizzazione di tecnologie di trattamento termico dedicate (inceneritori o tecnologie di trattamento termico non convenzionale), in cui si potrà prevedere di bruciare il RUR "tal quale" (scenario minimo: 968.000 tonn/anno; scenario massimo 1.181.000 a cui potrebbe aggiunto il "mutuo soccorso"...). È opportuno precisare che tali impianti potrebbero anche essere alimentati dalla sola frazione secca di sopravaglio comportando una riduzione percentuale del RUR trattato in misura di circa il 50-60%".

Nel corso del 2009 veniva anche avviata la procedura VAS.



Nel 2010 con la soppressione da parte del legislatore nazionale delle Autorità D'Ambito, viene adottata la **Legge Regionale n. 9 dell'8 aprile** recante la "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" con cui si disciplina la gestione integrata dei rifiuti e la messa in sicurezza, la bonifica, il ripristino ambientale dei siti inquinati, nel rispetto della salvaguardia e tutela della salute pubblica, dei valori naturali, ambientali e paesaggistici, in maniera coordinata con le disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, in attuazione delle direttive comunitarie in materia di rifiuti.

Finalità della legge sono:

- prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;
- promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
- promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado;
- promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;
- promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;
- incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l'ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell'ambiente;
- favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;
- riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi;
- valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;
- rendere compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.

Con la nota del 5 Giugno 2010, in seguito allo stato di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani venutosi a creare nella provincia di Palermo e sancito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 16 Gennaio 2009, il Presidente della Regione Siciliana rappresenta la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che ha assunto carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico.

In seguito alla nota del 5 Giugno 2010, con **OPCM. n. 3887 del 9 luglio 2010** "Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella Regione siciliana" il Presidente della Regione Siciliana viene nominato Commissario delegato, con specifiche deleghe e linee di indirizzo atte a ottenere il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto nella regione siciliana. Come conseguenza, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione, con la Disposizione del 20 ottobre 2010, nominava una nuova Commissione di esperti per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.



La commissione provvedeva quindi ad aggiornare la revisione del piano di gestione dei rifiuti solidi urbani recependo le osservazioni del Dipartimento di Protezione Civile e prevedendo altresì:

- la ricognizione dei flussi di rifiuti e dello stato attuale di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani;
- la definizione di un nuovo sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani;
- la definizione degli obiettivi da raggiungere, articolati in tre fasi: emergenziale, transitoria e di regime;
- la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) a scala provinciale;
- la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) di interesse regionale;
- la pianificazione degli interventi infrastrutturali indispensabili al conseguimento degli obiettivi prefissati;
- la stima di massima di costi per l'infrastrutturazione prevista dal presente piano.

La nuova proposta di **Piano regionale di gestione dei rifiuti** adottata dalla Regione Sicilia ha ridefinito i seguenti aspetti strategici ed operativi:

- a) definisce le modalità per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di recupero di materia, al netto degli scarti dei processi di riciclaggio, per ognuno degli ambiti territoriali ottimali, attraverso l'elaborazione di un documento di indirizzo denominato "Linee-guida operative sulla raccolta differenziata" in grado di supportare e guidare gli enti attuatori nella progettazione di dettaglio ed ottimizzazione dei sistemi di raccolta differenziata, privilegiando la raccolta domiciliare integrata, per il raggiungimento dei livelli minimi così fissati:
 - anno 2010: R.D. 20 per cento, recupero materia 15 per cento;
 - anno 2012: R.D. 40 per cento, recupero materia 30 per cento;
 - anno 2015: R.D. 65 per cento, recupero materia 50 per cento;
- b) definisce le modalità per l'accertamento, da parte di ogni S.R.R., della tipologia, delle quantità e dell'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, all'interno dell'ATO di riferimento, anche mediante un sistema che consenta di rilevare gli effetti progressivi della implementazione dei sistemi di raccolta differenziata, mediante analisi del rifiuto urbano residuo (RUR) che diano informazioni sulla composizione dello stesso;
- c) fissa i criteri per la classificazione dei materiali presenti nel RUR, non riciclabili né altrimenti recuperabili, in ordine di importanza (ponderale e di pericolosità) al fine di impostare politiche e pratiche locali per la riduzione della immissione al consumo di tali materiali;
- d) definisce le modalità attraverso cui assicurare la gestione integrata dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ATO;
- e) fissa i criteri attraverso i quali assicurare il recupero e lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione, tenuto conto delle zone di crisi ambientale, al fine di ridurre la movimentazione degli stessi;
- f) fissa i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti e i criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento, nonché le condizioni ed i criteri tecnici per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti, escluse le discariche, in aree destinate ad insediamenti produttivi;
- g) definisce i criteri per la localizzazione degli impianti operativi di selezione della frazione secca a valle della raccolta differenziata, correlandone la potenzialità, la funzionalità e la possibilità di

- conversione, parziale o totale, alle strategie di raccolta differenziata e di trattamento del RUR;
- h) fissa le modalità per la verifica degli impianti di compostaggio e/o di digestione anaerobica esistenti, della loro coerenza e compatibilità, anche solo parziale, con le strategie di trattamento della revisione del piano, anche in relazione ai fabbisogni di trattamento del rifiuto organico prodotto;
 - i) individua le modalità attraverso cui verificare, in ciascun piano d'ambito, sulla scorta del numero e della distribuzione territoriale delle piattaforme CONAI per il ritiro dei rifiuti differenziati già esistenti, la capacità di assorbimento dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata integrata, allo scopo di consentire l'accesso con spostamenti contenuti da parte del soggetto incaricato del servizio di gestione dei rifiuti;
 - j) determina, nel rispetto delle norme tecniche statali in materia, disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare, compresi i rifiuti da imballaggio;
 - k) fissa i criteri per la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani, nonché per la stima dei costi di investimento per la realizzazione del sistema impiantistico regionale;
 - l) individua le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti, anche mediante la realizzazione di campagne conoscitive mirate per richiamare l'attenzione su comportamenti di differenziazione non ancora ottimizzati;
 - m) descrive le azioni finalizzate alla promozione della gestione integrata dei rifiuti;
 - n) pone i requisiti tecnici generali relativi alle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria;
 - o) prevede l'esclusione di trattamenti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani che non facciano ricorso a tecnologie atte a garantire i requisiti di efficienza energetica nei termini fissati dalla direttiva n. 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. I trattamenti di incenerimento devono essere classificati come operazioni di recupero e non come operazioni di smaltimento;
 - p) definisce un piano per l'ampliamento di discariche pubbliche esistenti e/o nuove discariche pubbliche, sufficienti per soddisfare il fabbisogno del conferimento di rifiuti delle S.R.R. per almeno tre anni;
 - q) prevede il fabbisogno di nuove discariche fino al 2020, sulla base degli obiettivi di raccolta differenziata previsti a regime nella presente legge;
 - r) individua le modalità specifiche per la gestione integrata dei rifiuti nelle isole minori;
 - s) fissa l'individuazione dei sistemi per incrementare l'intercettazione dei rifiuti fin dalle fasi della raccolta al fine di ridurre il relativo conferimento in discarica;
 - t) fissa i criteri per il trattamento preventivo dei rifiuti ammessi allo smaltimento in discarica comunque conformi alle migliori tecnologie disponibili (BAT);
 - u) determina l'individuazione dei sistemi di pretrattamento del rifiuto urbano residuo (RUR) da predisporre immediatamente in ossequio a quanto previsto dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, 'Attuazione della direttiva n. 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti', privilegiando livelli di trattamento che comportino il minor costo a carico della tariffa ed il maggior vantaggio ambientale;
 - v) stabilisce i criteri e le modalità da adottarsi in tutto il territorio della Regione, per la determinazione delle tariffe di conferimento in discarica.

Con l'emanazione della Legge regionale 8 Aprile 2010 n. 9 recante "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" e ss.mm.ii. (Legge regionale 9 maggio 2012 n. 26), la Regione Sicilia, in



ossequio a quanto previsto dall'art. 196 del D.Lgs. 152/2006 (Competenze delle Regioni) si è posta all'avanguardia in ordine all'attuazione della nuova direttiva comunitaria, recependone, gli indirizzi e gli obiettivi relativamente alle proprie competenze. Le finalità della Legge sono:

- a) prevenire la produzione di rifiuti e ridurne la pericolosità;
- b) promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
- c) promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado.
- d) promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;
- e) promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;
- f) incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- g) ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l'ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell'ambiente;
- h) favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;
- i) riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi, ai sensi dell'articolo 4;
- j) valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;
- k) rendere compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.

La legge si compone di 19 articoli, oltre alla norma finale, gli articoli inerenti il presente Regolamento sono i seguenti:

- l'articolo 4 disciplina le competenze comunali rinviando all'articolo 198 del D.Lgs. n. 152/2006, che stabilisce che i comuni concorrono alla gestione dei rifiuti urbani nell'ambito delle attività svolte a livello degli Ambiti territoriali ottimali. In tale norma si intende riportare ai comuni il ruolo di gestione del servizio, comportando la relativa responsabilità qualora non vengano garantiti i livelli essenziali del servizio stesso. L'Autorità d'ambito, invece, assume il ruolo di regolatore, a salvaguardia del sistema così come delineato nella proposta in esame. In particolare, ai comuni è assegnato il compito di stipulare il contratto di appalto per l'affidamento del servizio di gestione con i soggetti aggiudicatari-affidatari del servizio da parte delle Autorità d'ambito. I comuni verificano l'adempimento delle obbligazioni previste nel contratto e provvedono al pagamento del corrispettivo dovuto per l'espletamento del servizio, adeguando la TARSU o la TIA alle proprie esigenze, nel rispetto sempre dei limiti minimi e massimi indicati dalle Autorità d'ambito. Tuttavia i comuni sono liberi nell'adeguarsi alla tariffa media, con la conseguenza che, qualora venga richiesto un quantum maggiore, devono procedere ad indicare le maggiori risorse nei propri bilanci, individuandone la destinazione. Il comma 4 assegna, inoltre, al Sindaco il compito di adottare le ordinanze di cui agli articoli 191 e 192 del D.Lgs. 152 del 2006, ovvero le ordinanze contingibili ed urgenti, qualora si verifichino situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e



dell'ambiente;

- l'articolo 6 disciplina le modalità di costituzione dell'Autorità d'ambito, individuando gli organi e le procedure di formazione. La forma giuridica è quella del consorzio a partecipazione obbligatoria della provincia e dei comuni ricadenti in ciascun ATO. Le società sono denominate "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti", con acronimo S.R.R. Alla società consortile non possono partecipare altri soggetti pubblici o privati. Vengono individuati gli organi del consorzio nell'Assemblea dei sindaci, nel Presidente dell'Assemblea dei sindaci, che è il Presidente della provincia, e nel Presidente del consorzio. Si tratta di incarichi che devono essere esercitati a titolo gratuito. La norma detta, altresì, le modalità organizzative e i metodi di programmazione da adottarsi da parte degli stessi organi. In particolare, si prevede che l'Assemblea dei sindaci sia l'organo deputato ad esprimersi preventivamente su tutti gli atti di programmazione e di organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, di programmazione e pianificazione degli impianti. L'Assemblea, inoltre, determina ed approva la tariffa per la gestione del servizio, così come è stabilito nell'art. 238 del D.Lgs. 152/2006. In attesa che venga emanato il decreto ministeriale che determina i criteri e le modalità di definizione della tariffa, si attribuisce all'Autorità d'ambito il compito di individuare uno standard medio a cui i comuni possono adeguarsi. Vengono regolamentate le procedure di voto all'interno dell'Assemblea dei sindaci, assegnando a ciascun comune un voto ogni diecimila abitanti e per ogni frazione con una densità di popolazione superiore a cinquemila, con un quorum massimo del 30% dei voti, di cui ogni singolo comune può disporre. Al fine di garantire la trasparenza degli atti, viene richiesta la pubblicazione di tutti gli atti nei relativi siti internet;
- l'articolo 9, in conformità all'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006, detta i criteri e i contenuti del piano di gestione dei rifiuti. Tra gli obiettivi di maggior rilievo che il piano individua si segnala soprattutto il raggiungimento di livelli minimi di raccolta differenziata, attraverso l'accertamento da parte dell'Autorità d'ambito della tipologia, quantità e origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire. Il piano altresì fissa i criteri per l'individuazione delle aree idonee o meno alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti;
- l'articolo 12 prevede che la Regione individui azioni e strumenti incentivanti volti a garantire il sistema della raccolta differenziata dei rifiuti;
- l'articolo 13 detta in capo alle Pubbliche Amministrazioni l'obbligo di utilizzare materiale riciclato, favorendo forme di riutilizzo e riciclo dei rifiuti;
- l'articolo 19 infine opera un rinvio dinamico alla legislazione statale.

In base alle previsioni della L.R. n. 9 dell'8 aprile 2010 in materia di gestione integrata dei rifiuti, il Commissario Delegato – Presidente della Regione ha adottato l'Ordinanza n. 151 del 10.11.2011 con la quale sono state introdotte specifiche disposizioni tendenti a scongiurare situazioni di crisi nel sistema di gestione dei rifiuti nel territorio regionale.

Giova ricordare che l'articolo 19 della sopra citata legge regionale ha posto in liquidazione, sin dalla sua entrata in vigore, i Consorzi e le Società d'ambito e ha disposto, così come integrato dalle previsioni dell'articolo 1 della disposizione n. 28 del 14 Dicembre 2010 del Commissario delegato ex O.P.C.M. n. 3887/2010, che nelle more della costituzione delle Società per la regolamentazione del servizio di gestione dei rifiuti, S.R.R., e comunque non oltre il 31.12.2011, la gestione del servizio integrato dei rifiuti venisse garantita da parte dei Consorzi e/o delle Società d'Ambito, attraverso i liquidatori.

Gli obiettivi dell'ordinanza n.151/2011 sono:

- separare la delicata attività di liquidazione dei Consorzi e/o delle Società d'ambito



- dalla altrettanto complessa attività finalizzata a garantire la gestione del servizio;
- scongiurare il rischio, concreto e attuale, di una crisi socio economico ambientale
- derivante dalla nota situazione di degrado e di inefficienza nella gestione dei rifiuti urbani;
- anticipare gli effetti della legge 9/2010 nella parte relativa alla gestione del servizio integrato dei rifiuti;
- riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini;
- garantire al sistema regionale di gestione integrata dei rifiuti, nel suo complesso, un periodo di efficienza di durata sufficiente ad assicurare il raggiungimento di una condizione di funzionalità sino all'entrata in vigore delle SRR.

Con l'art. 11, commi dal 64 al 68 della **L.R. n. 26 del 9 maggio 2012** (finanziaria regionale per l'anno 2012), l'Assemblea Regionale Siciliana, ha modificato, in talune parti, la L.R. n. 9 dell'8 aprile 2010.

La disciplina della suddivisione del territorio regionale in bacini territoriali ottimali è stata successivamente integrata dall'articolo 11, comma 66, della **L.R. n. 26 del 9 maggio 2012**, il quale ha attribuito all'Amministrazione regionale la possibilità di modificare la delimitazione territoriale di cui al citato articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, attraverso l'utilizzo della facoltà di cui al terzo periodo dell'articolo 3 bis del decreto legge 13 agosto 2011 n. 138, introdotto dall'articolo 25, comma 1 lett. a) del decreto legge 24 gennaio 2012 n. 1 convertito con modificazioni dalla legge 24 marzo 2012, n. 27.

In particolare, con la legge 24 marzo 2012 n. 27 di conversione del decreto legge 24 gennaio 2012 n. 1, il legislatore nazionale, in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, ha introdotto una specifica norma che riconosce alle Regioni la possibilità di individuare specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, purché la scelta sia motivata in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

Alla stregua di tale previsione, con il citato comma 66, dell'articolo 11, il Legislatore regionale, con l'obiettivo di massimizzare l'efficienza del servizio, ha attribuito all'Amministrazione regionale il potere di individuare bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, ulteriori rispetto agli ambiti già individuati con l'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, al fine di consentire la produzione di economie di scala e di differenziazione dallo svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti. Ai sensi della citata disposizione i bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, ulteriormente individuabili nell'esercizio di tale facoltà da parte della regione, non possono superare il numero massimo di otto.

Il comma 67 dell'articolo 11, poi, con l'introduzione del comma 2 bis all'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, ha disciplinato il procedimento finalizzato alla individuazione da parte dell'Amministrazione regionale dei bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, prevedendo anche, coerentemente alle disposizioni di legge nazionali, la partecipazione ad adiuvandum dei comuni e degli organismi associativi, già costituiti ai sensi dell'articolo 30 e segg. del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, come applicabile nell'ordinamento regionale, attraverso la presentazione di specifiche proposte.

In aderenza al citato dettato normativo e al fine di dare piena e immediata attuazione al nuovo modello di organizzazione del ciclo integrato dei rifiuti in Sicilia, governato dalle S.R.R., l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, soggetto competente in materia, è competente ad attivare il procedimento per l'individuazione dei bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale con la pubblicazione della circolare 16 maggio 2012 n. 1 nella G.U.R.S. Parte I n. 20 del 18 maggio 2012.



Principali Ordinanze Direttive Regionali emanate nel 2013

Linee Guida per la definizione dei Piani d'Ambito 4 aprile 2013 L'art. 2 della L.R. 9/2010, attribuisce alla Regione, nel contesto dell'attività di indirizzo e coordinamento degli Enti Locali, il compito di redigere le linee guida in materia di gestione dei rifiuti necessarie all'attuazione della legge stessa. La Direttiva n. 1/2013 emanata dall'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità (Circolare Prot. n. 221 del 1 febbraio 2013) ha attribuito al Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti il compito di predisporre gli schemi dei Piani d'Ambito dei 18 ATO Le Le Linee Guida per la definizione dei Piani d'Ambito, redatte in attuazione di tali disposizioni, con l'obiettivo di guidare le SRR nel processo di redazione (o aggiornamento) del Piano d'Ambito e di facilitare la verifica di conformità di ciascun Piano rispetto al Piano Regionale di Gestione Rifiuti non individuano in realtà una struttura di Piano d'Ambito alla quale uniformarsi, ma puntano, piuttosto, a disegnare il processo di pianificazione, individuando e descrivendo le fasi attraverso cui ciascuna SRR potrà approntare la redazione del proprio Piano.

Linee di indirizzo per l'attuazione dell' 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'Adozione dei Piani d'Ambito del 4 aprile 2013. Nelle more dell'adozione del Piano d'Ambito, considerata la situazione emergenziale riguardante la raccolta dei rifiuti urbani in Sicilia, nonché l'approssimarsi della cessazione definitiva delle attività in capo alle Società d'Ambito (prevista per il 30 settembre 2013) la Regione Sicilia ha ravisato la necessità di individuare un iter finalizzato ad avviare tempestivamente il disegno organizzativo definito dall'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, con particolare riferimento all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto da parte dei comuni.

In fase di prima attuazione degli adempimenti di cui alla citata Direttiva 1/2013 ha ritenuto di dover prevedere un percorso operativo di indirizzo teso ad indirizzare l'attività dei comuni nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito definendo gli indirizzi per le attivitā operative dei comuni in merito a:

- Perimetrazione delle Aree di Raccolta Ottimali.
- Redazione dei Piani di Intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO.
- Sottoscrizione delle convenzioni di ARO.
- Avvio delle procedure di affidamento del servizio.

La Direttiva n° 2 del maggio 2013 definisce le linee di indirizzo per l'attuazione dell'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito definendo gli indirizzi per le attività operative dei comuni in merito a:

1. Perimetrazione delle Aree di Raccolta Ottimali.
2. Redazione dei Piani di Intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO.
3. Sottoscrizione delle convenzioni di ARO.
4. Avvio delle procedure di affidamento del servizio.

L'ambito di affidamento del servizio (ARO) deve essere definito prendendo in considerazione i criteri di cui al Capitolo 8 delle Linee Guida sui Piani d'Ambito. In particolare, la perimetrazione deve basarsi sui seguenti parametri:

1. Popolazione o bacino di utenza, con il limite minimo inderogabile di 5.000 unità. Dovendo tener conto dell'impatto dei flussi turistici sulla produzione dei rifiuti;
2. Densità abitativa;



3. Caratteristiche morfologiche e urbanistiche. Rileva, a tal proposito, oltre che il dislivello altimetrico, anche la distribuzione dei nuclei abitativi in uno o più frazioni e la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti, dal punto di vista del frazionamento in località abitate (es. presenza di case sparse) e della tipologia insediativa prevalente (es. abitazioni tipo condomini, piuttosto che villette ecc.). Analogamente, è di particolare rilevanza la corrispondenza del territorio con una o più isole minori;
4. Caratteristiche delle attività commerciali e terziarie produttrici di rifiuti urbani o assimilati eventualmente presenti sul territorio, rilevate da un punto di vista sia quantitativo (numero e addetti) sia qualitativo, con evidenza, ad esempio, delle realtà dimensionalmente più rilevanti (es. centri commerciali);
5. Logistica dei flussi di conferimento agli impianti intermedi e finali, valutata tenendo presente il principio di unicità dei flussi, in base al quale i comuni dello stesso ARO devono, almeno in linea di principio, far confluire i propri rifiuti, per categoria merceologica, presso i medesimi punti di destinazione.

Le ARO possono comprendere il territorio di uno o più comuni, fermi restando i limiti di cui al D.L. 78/2010 art. 14 comma 28 e ss., come modificati dall'ad. 19 del D.L. 95/2012.

Piani di Intervento

Prima di procedere all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti sul territorio della propria ARO, i comuni (singoli o associati) devono redigere, come detto, un Piano di Intervento che descriva le modalità di organizzazione del servizio nel rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

In base alle disposizioni di cui all'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, il Piano di Intervento deve essere coerente con il Piano d'Ambito. Nelle more dell'adozione di quest'ultimo, i comuni per la redazione del Piano di Intervento relativo all'organizzazione del servizio nella ARO di propria pertinenza, devono comunque attenersi alle indicazioni di cui alle Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito emanate dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità. In particolare, il Piano di Intervento dovrà contenere i seguenti elementi:

- una cognizione dello stato di fatto del servizio, con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati;
- l'individuazione delle criticità eventualmente emergenti dalla cognizione di cui sopra;
- il dettaglio delle modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto;
- la pianificazione economico-finanziaria, con la valutazione dei costi del servizio.

Nella redazione del Piano di Intervento, i comuni devono tener conto delle disposizioni vigenti in materia di salvaguardia dei livelli occupazionali esistenti, con particolare riferimento alle disposizioni di cui all'art. 19 della L.R. 9/2010.

Il Piano deve, inoltre, indicare la modalità gestionali secondo cui il servizio sarà erogato (a tal riguardo, si veda quanto riportato nel successivo capitolo 4 in materia di affidamento del servizio).

Il Piano di Intervento, inclusa la delimitazione della corrispondente ARO (comunale o intercomunale) e le relative motivazioni, viene inviato all'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità che si esprime in merito al rispetto dei principi stabiliti dall'alt. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, secondo le modalità stabilite dalla stessa norma.

Al momento della redazione del Piano d'Ambito, la SRR tiene conto dei contenuti di tutti i Piani di Intervento redatti dai comuni o aggregazioni di comuni ricadenti nel proprio ATO, ivi inclusa la scelta in merito alla modalità di gestione.



Avvio delle procedure di affidamento

Secondo la normativa comunitaria in materia di servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, gli enti locali possono procedere ad affidare la gestione attraverso:

- a) esternalizzazione a terzi con espletamento di procedure ad evidenza pubblica secondo le disposizioni in materia di appalti e concessioni di servizi;
- b) società mista, la cui selezione del socio privato avvenga mediante gara a doppio oggetto, in applicazione delle disposizioni inerenti il PPP;
- c) gestione cosiddetta "in house", purché sussistano i requisiti previsti dall'ordinamento comunitario, e vi sia l'assoggettamento al vincoli disposti dalle vigenti normative.

Il Comune di Ragusa ha trasmesso agli uffici competenti della Regione, il relativo Piano di intervento approvato dal C.C. con delibera n.85 del 17/12/2016 che lo ha approvato con D.D.G. n.1121 del 27/07/2015.

La Regione Sicilia ha inoltre emanato i seguenti ulteriori provvedimenti:

Chiarimenti in ordine alla circolare Assessoriale n.1 2013 prot. n. 221 (1 feb.2013) 16 maggio 2013 che chiarisce i criteri di nomina dei componenti del Consiglio di Amministrazione delle S.R.R.

Modello di organizzazione dell'ARO e schema di convenzione -19 luglio 2013- La Direttiva n. 1/2013 al punto 1, ha inteso definire gli A.R.O. quali aree di raccolta ottimale al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale all'interno degli ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) per la erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti. Al fine di dare attuazione al processo sopra delineato, la Regione ha emanato lo schema di convenzione a cui i Comuni, in forma singola o associata, dovranno fare riferimento per la costituzione dell'ARO.

Accordo Quadro Regionale per il passaggio del personale dagli ATO alle SRR-6 agosto 2013- Regolamenta il passaggio del personale dagli ATO alle SRR.

Linee Guida per la Redazione dei Piani di Intervento in Attuazione dell'Art. 5 comma 2-ter della L.R./2010 e SS.MM.II. nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito. 19 Settembre 2013

La Regione Sicilia, richiamando i riferimenti legislativi comunitari, nazionali e regionali confermando il principio, che individua la responsabilità dell'Ente Locale come soggetto responsabile della raccolta, dello spazzamento e trasporto dei rifiuti oltre che delle percentuali di raccolta differenziata raggiunte. Le linee guida compendiano e riassumono le disposizioni specifiche precedentemente emanate.

Attuazione pianificazione regionale per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (R.U.B.) e obbligo di pretrattamento artt. 5 e 7 del D. Lgs. 36/2003. 10 ottobre 2013.

La Regione indica a SRR e Comuni l'obbligo di prevedere all'interno dei piani d'ambito e piani di intervento in corso di predisposizione del raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di riduzione della frazione biodegradabile da conferire in discarica previsti dalla normativa vigente.



3.4 L'accordo Anci-Conai per la valorizzazione degli imballaggi

Va innanzitutto evidenziato che il CONAI è un consorzio privato senza fini di lucro costituito, ai sensi del Dlgs 22/2007, dai produttori e utilizzatori di imballaggi con la finalità di perseguire, in una logica di responsabilità condivisa fra cittadini, pubblica amministrazione, imprese, gli obiettivi di legge di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio. Il sistema CONAI si basa sull'attività di sei Consorzi rappresentativi dei materiali: Acciaio, Alluminio, Carta, Legno, Plastica e Vetro. I Consorzi, cui aderiscono i produttori e gli importatori, associano tutte le principali imprese che determinano il ciclo di vita dei rispettivi materiali. Il Consorzio CONAI indirizza e coordina le attività dei sei Consorzi, incaricati del recupero e del riciclo, garantendo il necessario raccordo tra questi e gli Enti locali. Compito di ciascun Consorzio è quello di coordinare, organizzare e incrementare:

- il ritiro dei rifiuti di imballaggi conferiti al servizio pubblico;
- la raccolta dei rifiuti di imballaggi delle imprese industriali e commerciali;
- il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio;
- la promozione della ricerca e dell'innovazione tecnologica finalizzata al recupero e riciclaggio

A tal fine i Consorzi stipulano convenzioni a livello locale, con i Comuni o le società delegate dai Comuni a svolgere il servizio di raccolta differenziata, per il ritiro e la valorizzazione degli imballaggi usati conferiti dai cittadini. Il tutto è regolamentato dall' Accordo Quadro ANCI-CONAI che è stato sottoscritto per dare impulso alla raccolta differenziata degli imballaggi prevedendo che, ai Comuni che sottoscrivono le convenzioni il sistema CONAI-Consorzi, venga riconosciuto e garantito nel tempo un corrispettivo economico in funzione della quantità e, soprattutto, della qualità dei rifiuti di imballaggio in acciaio, alluminio, carta, legno, plastica e vetro che vengono conferiti al Sistema Consortile, che li avvia a riciclo in appositi centri individuati sul territorio. L'ultimo accordo quadro è stato sottoscritto ed annunciato da ANCI e Conai il 7 aprile 2013 e regolerà per il quinquennio 1/4/2014 – 31/3/2019 l'entità dei corrispettivi da riconoscere ai Comuni convenzionati per i "maggiori oneri" della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio.

Devono però ancora essere sottoscritti gli Allegati Tecnici relativi alle filiere di alluminio, acciaio, carta, legno e vetro che prevedono significativi incrementi dei corrispettivi unitari: mediamente fra il 16 e il 17%. Negli Allegati Tecnici sono state introdotte una serie di specifiche tecniche legate ai controlli in piattaforma sul materiale conferito e al monitoraggio dei relativi flussi, che migliorano il funzionamento complessivo a vantaggio sia delle attività di raccolta che di avvio a riciclo dei materiali conferiti. Nella parte generale dell'Accordo Quadro viene confermata la garanzia di ritiro universale, da parte dei Consorzi di Filiera, su tutto il territorio nazionale dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico di raccolta, anche ad obiettivi di riciclo e di recupero previsti dalla legge raggiunti e superati. L'Accordo inoltre introduce una maggiore indicizzazione annuale dei corrispettivi e rafforza il sostegno alle Amministrazioni Locali incrementando l'impegno finanziario annuo del Conai per le iniziative sul territorio di sviluppo quali-quantitativo della raccolta differenziata. In merito ai rifiuti di imballaggio in plastica, l'attuale allegato tecnico è stato prorogato fino al 30/6/14 per dar modo alle parti di chiudere la trattativa anche per questo allegato per le sole modalità di calcolo dei corrispettivi.



3.5 Analisi e confronto dei sistemi di raccolta aggiuntivi ed integrati

La profonda evoluzione dei servizi di raccolta negli ultimi decenni è stata in gran parte influenzata dal progressivo aumento della produzione procapite dei rifiuti urbani, dalla carenza o indisponibilità di impianti di smaltimento, e dall'esigenza di individuare nuove forme di raccolta che dessero una sufficiente risposta in termini di economicità dei servizi. Tutto questo ha comportato anche effetti negativi, fra i quali la necessità di dedicare consistenti spazi urbani all'ubicazione di ulteriori cassonetti stradali per la raccolta differenziata, con notevole difficoltà sia nelle zone a più alta densità abitativa sia nei centri storici e l'impossibilità di verificare conferimenti di flussi indesiderati, con conseguente difficoltà nel controllo della qualità e provenienza del materiale. Per quanto riguarda le modalità di raccolta dei rifiuti urbani il panorama nazionale risulta attualmente caratterizzato:

- da un lato, soprattutto negli ultimi dieci anni, dalla diffusione dei sistemi ad elevata meccanizzazione che sono stati adottati inizialmente nelle grandi aree urbane, per contenere i costi del personale impiegato nel servizio di raccolta dei RU indifferenziati grazie all'utilizzo di compattatori a presa laterale (CMPL). In questo modello operative coesistono spesso le raccolte domiciliari dedicate solo alle grandi utenze e/o alla raccolta delle frazioni secche;
- dall'altro, dalla più recente e sempre più diffusa, adozione di sistemi di raccolta differenziata "integrata" attraverso la riorganizzazione della raccolta con l'eliminazione dei contenitori stradali e la contestuale adozione della raccolta domiciliare per il residuo secco (con bidoni o sacchi trasparenti), della frazione umida (con specifici contenitori per ogni condominio) e delle principali frazioni recuperabili;
- in ultimo dall'introduzione di sistemi di raccolta che cercano di trovare prossimità che puntano a cercare di migliorare le performances dei sistemi stradali introducendo la raccolta di prossimità dell'organico diminuendo la distanza che le utenze servite devono percorrere per raggiungere il punto di conferimento che viene quindi ridotto come capacità (utilizzando ad esempio bidoni anziché cassonetti posizionati accanto ai cassonetti dell'indifferenziato) ed aumentato come numero di postazioni (spesso organizzate nei cosiddetti ecopunti).

Le raccolte domiciliari integrate si sono diffuse dapprima nelle aree del paese dove le tariffe degli impianti di smaltimento avevano raggiunto livelli di costo abbastanza alti (superiori alle 75-80 €/tonnellata), a partire dalle realtà di piccole dimensioni, fino a diffondersi anche in capoluoghi di provincia di grandi dimensioni. In questi Comuni è stata infatti ridotta in modo considerevole la quota di rifiuti da avviare a smaltimento (con risultati di RD attestati tra il 50 % per i grandi Comuni ed il 70-80 % per i Comuni di piccole dimensione) ottenendo così il duplice obiettivo di migliorare le rese delle RD e di contenere i costi di gestione del servizio. Alla luce di tale evidenze, l'obiettivo di raggiungere percentuali di raccolta differenziata elevate ha incentivato molti Comuni alla riprogettazione integrale del servizio, passando da una raccolta differenziata aggiuntiva (affiancando ai cassonetti stradali per il rifiuto indifferenziato altri contenitori e campane per i rifiuti riciclabili), a una raccolta differenziata integrata. Nelle aree metropolitane e urbane sono comunque ancora relativamente diffusi i sistemi di raccolta aggiuntivi basati sui cassonetti (con mezzi di raccolta automatici a caricamento laterali o posteriori). Negli ultimi anni tuttavia anche la maggioranza dei centri di grandi dimensioni che avevano adottato la raccolta a cassonetti stradali stanno gradualmente sperimentando ed introducendo tale sistema per cercare di rispettare i nuovi obiettivi di RD stabiliti dal Dlgs 152/2006 e s.m.i. e per far fronte all'aumento dei costi di smaltimento che in alcuni casi sono diventati ormai molto elevati. La tabella della pagina seguente riassume i punti di forza e quelli di debolezza delle varie tipologie di RD.



Vantaggi e svantaggi dei vari modelli di raccolta differenziata

Modalità	Vantaggi	Svantaggi
Domiciliare (porta a porta)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ possibilità di ottenere ottimi risultati di intercettazione differenziata ➤ possibilità di integrare i servizi di raccolta, alleggerendo in modo sostanziale quella del rifiuto indifferenziato, che assume carattere residuale, ottenendo un migliore controllo sui flussi ed una forte riduzione dei conferimenti impropri di rifiuti speciali⁶ ➤ con l'integrazione dei servizi, per l'effetto combinato dell'aumento della RD e dell'eventuale riduzione dei RU totali, si ha una drastica riduzione dei rifiuti indifferenziati da smaltire ➤ molto efficace in aree ad alta intensità terziaria e commerciale ➤ possibile anche in centri storici a viabilità ridotta ➤ notevole comodità di conferimento per l'utenza, con migliore "personalizzazione" dei servizi ➤ maggiore decoro urbano del servizio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ costi abbastanza elevati, in funzione della intensità di manodopera compensati dai risparmi sul versante dei costi di smaltimento laddove tali costi superino i 90-100 €/tonnellata ➤ occupazione di spazi interni ai condomini, nel caso di raccolte con contenitori rigidi ➤ disagi per gli utenti legati alla necessità di esporre i contenitori all'esterno in occasione dei passaggi (quando ciò è previsto) ➤ disagi per gli utenti che abitano in condomini, per la necessità di tenere nell'alloggio (sul balcone) i rifiuti per alcuni giorni prima dell'esposizione, sacchi. ➤ necessità di ridurre al massimo le "non conformità di servizio"
Stradale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ discreta economicità del servizio di raccolta laddove i costi di smaltimento non superano i 90 €/tonnellata ➤ maggiore semplicità operativa per i gestori del servizio ➤ minori disagi nel caso in cui non si riesca ad effettuare lo svuotamento dei contenitori (per scioperi o disservizi) se le volumetrie sono sufficientemente surdimensionate 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ risultati quali-quantitativi limitati ➤ ingombro della sede stradale e quindi intralcio alla viabilità ➤ punti di accumulo di altri rifiuti speciali di origine industriale che possono essere smaltiti impropriamente facendo ricadere sull'amministrazione comunale i relativi costi di smaltimento ➤ occupazione stradale permanente e disagio estetico (soprattutto per i frequenti conferimenti a lato dei contenitori)
Prossimità	<ul style="list-style-type: none"> ➤ risultati quantitativi migliori di quelli riscontrati per le raccolte stradali ➤ relativa semplicità operativa per i gestori del servizio ➤ minori disagi nel caso in cui non si riesca ad effettuare lo svuotamento dei contenitori (per scioperi o disservizi) se le volumetrie sono sufficientemente surdimensionate 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ maggiori costi del servizio di raccolta non completamente compensati dai minori oneri di smaltimento ➤ ingombro della sede stradale e quindi intralcio alla viabilità ➤ occupazione stradale permanente e disagio estetico (soprattutto per i frequenti conferimenti a lato dei contenitori)
Piattaforma (centri raccolta) di	<ul style="list-style-type: none"> ➤ grande flessibilità d'uso ➤ potenziale forte impatto positivo sulla popolazione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ costi di investimento necessariamente elevati ➤ rischio di conferimenti impropri fuori orario all'esterno della recinzione

Le raccolte per appuntamento hanno ambiti di elezione abbastanza circoscritti, quali il ritiro dei rifiuti ingombranti e dei beni durevoli, dei rifiuti verdi, o di quantitativi importanti di altri rifiuti riciclabili, presso grandi utenze. Alcune caratteristiche dei tre diversi sistemi di raccolta sono descritte nella tabella seguente.

⁶ Nella maggior parte dei casi si ottiene, con l'applicazione dei sistemi integrati di raccolta, una riduzione dei RU complessivamente raccolti, che varia dal 10 al 30 %



Caratteristiche dei diversi modelli di raccolta

CARATTERISTICHE		RACCOLTA STRADALE	RACCOLTA DI PROSSIMITÀ	RACCOLTA DOMICILIARE
Grado di coinvolgimento del cittadino		MEDIO-SCARSO (anche se viene realizzata una campagna informativa capillare)	MEDIO (se non viene realizzata una campagna informativa capillare)	ELEVATO
Responsabilizzazione rispetto al conferimento del rifiuto		SCARSA	MEDIA	ELEVATA
Comodità di conferimento per l'utenza in relazione alla:	distanza	BUONA(in reazione al numero e alla disposizione dei contenitori)	OTTIMA	OTTIMA(il conferimento è "sotto casa")
	frequenza	OTTIMA(il conferimento è sempre possibile)	OTTIMA	SCARSA (in relazione alla freq. di racc. scelta)
Qualità merceologica dei materiali raccolti		MEDIA (e in alcuni contesti) SCARSA	MEDIA	ELEVATA
% di RD raggiunte mediamente		25-30% con punte del 40%	30-35% con punte del 50%	55-70-% con punte del 85% circa
Possibilità di conferimento di altre categorie di RS e inerti nel circuito degli urbani		ELEVATA e difficilmente controllabile	MEDIO-ALTA e difficilmente controllabile	BASSA e comunque controllabile
Possibilità di applicazione di sistemi di misurazione della quantità di rifiuto conferita dalla singola utenza		DIFFICILE (per l'impossibilità di controllare i conferimenti)	DIFFICILE (per l'impossibilità di controllare i conferimenti)	FACILE

L'analisi delle prestazioni di questi tre modelli di raccolta ha fatto rilevare differenze sostanziali non solo nella capacità di coinvolgimento e responsabilizzazione dei cittadini per raggiungere elevati livelli di raccolta differenziata dei rifiuti (di gran lunga superiori per la raccolta "integrata"), ma soprattutto per i quantitativi totali di rifiuti intercettati. Infatti, a partire dalla studio effettuato dal Dott. Tornavacca per conto della Scuola Agraria del Parco di Monza nel 2001⁷, anche altri studi di Federambiente ("La gestione integrata dei RU", Tornavacca ed al. Rimini 2003) hanno dimostrato che il modello di raccolta incentrato sull'uso di contenitori di grandi dimensioni ad uso collettivo (2.400-3.200 litri) determina l'aumento dei livelli intercettazione di RU è cresciuta in modo continuo e consistente⁸. Al contrario l'adozione di sistemi di raccolta di tipo domiciliare ha favorito una maggiore responsabilizzazione degli utenti ed ha semplificato le attività di controllo, contribuendo in modo decisivo alla riduzione dei conferimenti non conformi. In ogni caso le ragioni che possono giustificare variazioni anche significative nella produzione procapite di rifiuti urbani non sono riferibili soltanto al sistema di raccolta dell'indifferenziato ma anche, come noto, soprattutto alla maggiore o minore presenza di utenze "non domestiche", ai flussi turistici e da altri fattori. Va inoltre rilevato che nella fase di riorganizzazione dei servizi si punta spesso all'introduzione di un servizio di raccolta specifico per le utenze non domestiche e le realtà produttive.

Tale servizio presenta infatti il miglior rapporto costo-benefici in relazione al contenimento dei costi di raccolta poiché, nel caso delle utenze produttive e di negozi e attività commerciali, i rifiuti prodotti sono spesso costituiti da materiali di tipologia uniforme che consentono di raggiungere facilmente elevate livelli di RD (p.es. imballaggi di cartone, plastica e legno ecc.). I fattori da cui

⁷ Fonte <http://www.provincia.bergamo.it/oggetti/32937.pdf>

⁸ Fonte http://www.federambiente.it/open_attachment.aspx?I=04851dba-3dec-41ea-8545-9cf3c9352189



può dipendere l'aumento consistente dell'intercettazione complessiva di RU sono quindi i seguenti:

1. un aumento consistente (ma non costante) risulta solitamente collegato alle dinamiche di assimilazione ai rifiuti urbani di rifiuti speciali provenienti dal settore industriale ed artigianale effettuate dalle amministrazioni comunali (spesso per aumentare gli introiti della tassa rifiuti), che provocano un aumento dei quantitativi conferiti più o meno considerevole in relazione alla situazione precedente (infatti molte amministrazioni cercano di assimilare rifiuti che già vengono conferiti, in modo improprio, nel proprio sistema di raccolta);
2. l'attivazione di nuove forme di raccolta differenziata può indurre una maggiore intercettazione complessiva di rifiuti anche se tale flusso aggiuntivo viene destinato al recupero; in particolare, la raccolta domiciliare ed intensiva della frazione verde (es. con bidoni di grande volume nelle zone con massiccia diffusione di villette con giardino) può determinare, oltre al positivo superamento di alcune pratiche improprie di gestione di questi materiali (ad es. l'abbandono, la combustione ecc.), anche una tendenza alla rinuncia delle pratiche di compostaggio domestico.

I due modelli di organizzazione dei servizi di raccolta precedentemente illustrati (stradale e domiciliare) si differenziano anche per la capacità di intercettazione delle frazioni recuperabili e per i costi di gestione delle stesse poiché la revisione del sistema di raccolta del rifiuto residuo consente di disincentivare il conferimento dell'indifferenziato e, parimenti, favorire e rendere più comoda l'opera di conferimento differenziato che altrimenti verrebbe attuata soltanto dagli utenti più sensibili. Vi è sostanzialmente un mutuo rapporto di causa/effetto tra aumento delle raccolte differenziate, diminuzione del RU residuo da smaltire e riduzione di volumi e frequenze di raccolta predisposti per la raccolta dello stesso. L'aumento della differenziazione delle frazioni riciclabili, soprattutto di quelle secche e voluminose, può consentire (ed è allo stesso tempo favorita da) una diminuzione del volume dei contenitori e, frequenze di raccolta dedicate alla intercettazione del rifiuto residuo. Nella figura successiva viene evidenziato il rapporto tra volumi specifici (litri/ab.settimana) ed produzione (o meglio intercettazione) complessiva procapite.

L'analisi delle risultati dei modelli di raccolta di tipo stradale, raffrontati con quelli di tipo domiciliare, ha quindi fatto rilevare una sostanziale differenza non solo nella capacità di coinvolgimento e responsabilizzazione dei cittadini per raggiungere elevati livelli di raccolta differenziata dei rifiuti (di gran lunga superiori per la raccolta "integrata" per le ragioni illustrate precedentemente), ma soprattutto per i quantitativi totali di rifiuti intercettati. Infatti vari studi hanno dimostrato che, per il modello di raccolta incentrato sull'uso di contenitori di grandi dimensioni ad uso collettivo, dopo periodi di sostanziale stabilità, la produzione di rifiuti urbani è cresciuta in modo consistente e si è parimenti assistito ad una speculare diminuzione del conferimento dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani (ma non assimilati) ad impianti autorizzati per una quantità che va a bilanciare quasi interamente gli aumenti dei rifiuti urbani ed assimilati. Si può infatti rilevare che la presenza di cassonetti stradali per il rifiuto indifferenziato (sempre accessibili a chiunque) favorisce in generale la "deresponsabilizzazione" degli utenti, e quindi allontani da comportamenti più attenti all'ambiente. Si registra inoltre un elevato conferimento di rifiuti speciali di origine industriale ed artigianali (il cui conferimento abusivo risulta difficilmente controllabile e sanzionabile) mentre la raccolta differenziata aggiuntiva (cioè quella attuata senza modificare contestualmente il sistema di raccolta dell'indifferenziato) non riesce a ridurre in modo significativo la quota di RU da inviare a smaltimento.

Con il passaggio ai cassonetti di maggiore volumetria non è possibile sfruttare il controllo che prima veniva operato dalle utenze domestiche che, avendo un cassonetto più piccolo davanti alla propria abitazione, segnalavano al servizio i problemi derivanti da un uso improprio del contenitore da parte delle utenze produttive. In effetti, la difficoltà nell'individuare punti idonei al

posizionamento di contenitori fissi di grandi dimensioni nei centri urbani costringe i gestori a posizionare due o più cassonetti in un unico punto, servendo spesso molte utenze.

Inoltre, a ridosso dei contenitori stradali si trovano spessissimo rifiuti abbandonati che il gestore deve ripulire con squadre di raccolta in più rispetto a quelle ordinarie. A volte si provvede a posizionare ulteriori cassonetti per limitare i costi derivanti dall'invio frequente di squadre per ripulire, ma questa soluzione favorisce ulteriormente il conferimento dei rifiuti di origine non domestica. Tale situazione, soprattutto laddove venga utilizzato un servizio con automezzi a caricamento laterale con mono-operatore per lo svuotamento di contenitori stazionari, comporta l'utilizzo di una squadra di pulizia al seguito del mezzo di raccolta tale da vanificare i teorici benefici economici legati al minor utilizzo di personale proprio dei sistemi mono-operatore (oltre all'impossibilità, nelle città di maggiore dimensione, di svuotare determinati cassonetti per il fenomeno del parcheggio selvaggio, in doppia fila, ecc.). Tale diseconomica situazione inizia ad essere riconosciuta anche dalle aziende di gestione dei rifiuti delle città metropolitane, che in passato hanno largamente utilizzato tale tipologia di servizio. Si crea quindi un circolo vizioso poiché le utenze produttive, che pagano la tassa o la tariffa raccolta rifiuti solo per gli scarti non generati dal processo produttivo, quando possono usufruire di un grande cassonetto davanti all'azienda smaltiscono abitualmente anche i propri rifiuti speciali non assimilati. Si crea quindi il rischio di veder aumentare la quota di rifiuto "indistinto" che necessita di smaltimento finale poiché i rifiuti speciali industriali ed artigianali, spesso monospecifici e dunque facilmente recuperabili tramite circuiti di raccolta dedicati, una volta conferiti nel circuito di raccolta ordinario del rifiuto urbano indifferenziato risultano difficilmente valorizzabili. Nella figura seguente è esemplificato il circolo vizioso legato al massiccio utilizzo di cassonetti di grandi dimensioni.

Conseguenze legate all'adozione di cassonetti stradali di maggiori dimensioni



Fonte: Attilio Tornavacca, Mario Santi "Analisi dei fattori che influenzano la maggiore intercettazione di rifiuti urbani ed individuazione delle strategie di contenimento della produzione di rifiuti" Atti Ecomondo 2001

Le raccolte di prossimità consentono di migliorare il livello di RD ma non consentono di responsabilizzare gli utenti al livello conseguito dalle raccolte domiciliari.



Viceversa i sistemi domiciliari, specie se associati ad incentivazione tariffaria, innescano più facilmente comportamenti virtuosi. Va poi evidenziato che l'introduzione della raccolta domiciliare consente tra l'altro di disincentivare il conferimento dell'indifferenziato e, parimenti, favorire e rendere più comoda l'opera di conferimento differenziato che altrimenti verrebbe attuata soltanto dagli utenti più sensibili. Vi è sostanzialmente un mutuo rapporto di causa/effetto tra aumento delle raccolte differenziate, diminuzione del RU residuo da smaltire e riduzione di volumi e frequenze di raccolta predisposti per la raccolta dello stesso.

L'aumento della differenziazione delle frazioni riciclabili, soprattutto di quelle secche e voluminose, può consentire (ed allo stesso tempo è favorita da) una diminuzione del volume dei manufatti destinati alla intercettazione del rifiuto residuo. Con il passaggio da una raccolta stradale ad una domiciliare del rifiuto indifferenziato si assiste sempre alla diminuzione del quantitativo di rifiuti urbani prodotti (pari al 10÷20%). Tale dato è correlabile alla drastica riduzione dell'immissione nel circuito dei rifiuti urbani di rifiuti originati da utenze produttive ed in realtà non assimilati ai rifiuti urbani.

La raccolta differenziata domiciliare ("porta a porta") rappresenta, quindi, lo strumento più efficace per diminuire la produzione di rifiuti urbani da avviare allo smaltimento, contenendo la produzione complessiva di rifiuti urbani, evitando nel contempo che rifiuti speciali vengano impropriamente conferiti nel circuito dei rifiuti urbani.

Le modalità di raccolta domiciliari consentono inoltre una efficace interfaccia e collaborazione tra utenti ed incaricati del servizio, specie se questi ultimi sono sufficientemente formati e motivati, ed offrono quindi migliori garanzie di risultato, sia per il ruolo di "filtro" verso conferimenti impropri, sia per l'azione informativa e di sensibilizzazione che gli operatori "front line" possono effettuare. Pertanto tale presenza diventa un elemento non secondario di classificazione delle modalità di RD.

Il successo della raccolta differenziata domiciliare deriva soprattutto dalla caratteristica peculiare di tale sistema, cioè di consentire un elevato coinvolgimento della cittadinanza nell'opera di differenziazione dei rifiuti grazie alla contestuale responsabilizzazione dei comportamenti individuali, ottenuta per mezzo di un più semplice controllo dei conferimenti che garantisce anche una maggiore purezza dei materiali recuperati.

In relazione ai risultati di contenimento della produzione totale e, in particolare, della frazione indifferenziata destinata allo smaltimento, va inoltre evidenziato che la raccolta domiciliare consente di contenere le conseguenze legate a variabili impiantistiche e fermi impianto, a penalizzazioni economiche per contributi di smaltimento in discarica o contributi da riconoscere ai Comuni sede di impianti, al progressivo irrigidimento delle norme per abbattimento inquinanti negli impianti di incenerimento o riduzione della componente organica in discarica in base alle normative comunitarie e al relativo recepimento in ambito nazionale.

Tra i molteplici vantaggi della raccolta domiciliare rispetto alla raccolta stradale (con ricadute anche sui costi di gestione e sull'inquinamento ambientale) si segnala anche la maggiore protezione dei contenitori rispetto ad atti di vandalismo nei confronti dei cassonetti/campane.

Uno dei fattori principali che ha favorito la diffusione della raccolta porta a porta è infatti legato al miglioramento del decoro urbano grazie alla rimozione dei cassonetti stradali. Questo tipo di sistemi di raccolta è poi l'unico che permette di applicare delle tariffe commisurate alla effettiva produzione di rifiuti effettuata dalla famiglia o dal gruppo di famiglie cui è affidato il contenitore.

Le raccolte domiciliari, se ben organizzate e gestite correttamente, sono infine le più efficaci rispetto all'obiettivo della minimizzazione della produzione di rifiuti e della massimizzazione delle raccolte differenziate, grazie alla loro capillarità, alla possibilità di responsabilizzare l'utente, all'interazione positiva che si può venire a creare tra utenza ed operatori, alla possibilità di applicare sistemi tariffari puntuali ("PAYT" – pay as you throw). Essendo attività ad elevata



intensità di manodopera (labour intensive) sono spesso caratterizzate da maggiori costi di raccolta, rispetto agli abitanti serviti, che vengono però compensati (laddove il costo di smaltimento supera i 90 €/tonnellata) dai risparmi conseguiti per i minori costi di smaltimento.

L'applicazione di sistemi di tariffazione punitiva (sistemi anche denominati "Pay as You Throw" cioè paghi in relazione a quanto conferisci) consentono di situarsi sul limite superiore dei range di RD indicati per i sistemi integrati e di superarli.

L'indagine già citata dell'Ecoistituto di Faenza ha inoltre dimostrato che nei Comuni che applicano sia la raccolta domiciliare che la tariffazione volumetrica si evidenzia un produzione procapite ancora più contenuta (341 kg/ab.anno) rispetto a quella (381 kg/ab.anno).



SEZIONE 4

MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL NUOVO SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILATI



4.1 Strategie ed iniziative per la riduzione dei rifiuti

La normativa europea e quella nazionale stabiliscono che il primo aspetto cui dare la più assoluta priorità, nella gestione dei rifiuti, è senza dubbio la prevenzione all'origine, vale a dire la riduzione della loro produzione.

L'obiettivo dell'Unione europea è di ridurre lo smaltimento finale dei rifiuti del 20 % rispetto al 2000 entro il 2010 e del 50 % entro il 2050. Per fare ciò è stata redatta una strategia che stabilisce una serie di attività prioritarie dove la riduzione dei rifiuti ha un ruolo di primo piano.

La Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 22-11-2008 ribadisce al suo art. 4 "La gerarchia dei rifiuti" è definita come tale "gerarchia si applichi quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento."

Al successivo art. 9, dedicato alla "Prevenzione dei rifiuti", la Direttiva prevede che la commissione europea presenti al parlamento europeo delle relazioni corredate da misure a sostegno della prevenzione ed in particolare:

- a) "entro la fine del 2011, una relazione intermedia sull'evoluzione della produzione rifiuti e l'ambito di applicazione della prevenzione dei rifiuti che comprenda la definizione di una politica per una progettazione ecologica dei prodotti che riduca al contempo la produzione di rifiuti e la presenza di sostanze nocive in essi (...).
- b) entro la fine del 2011, la formulazione di un piano d'azione per ulteriori misure di sostegno a livello europeo volte in particolare, a modificare gli attuali modelli di consumo;
- c) entro la fine del 2014 la definizione di obiettivi in materia di prevenzione dei rifiuti e di dissociazione per il 2020, basati sulle migliori prassi disponibili (...)"

L'articolo 29 ha per titolo "Programmi di prevenzione dei rifiuti" e prescrive che gli stati membri adottino dei programmi di prevenzione dei rifiuti entro il 12 dicembre 2013 e che tali piani identifichino chiaramente le misure di prevenzione dei rifiuti. Tali piani devono infatti fissare gli obiettivi e a tal fine la direttiva fornisce in allegato uno schema che possa essere di esempio. Nella direttiva viene chiarito che "Lo scopo di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti."

Nell'articolo 29 al comma 5 la Direttiva stabilisce che "La commissione crea un sistema per lo scambio di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti ed elabora orientamenti per assistere gli Stati membri nella preparazione dei programmi."

L'Unione europea opera secondo quattro principi chiave:

- il principio di prevenzione: limitare i rifiuti alla fonte ed incoraggiare le industrie a produrre - ed i consumatori a consumare - prodotti e servizi che generano meno rifiuti. Inoltre, sviluppare e promuovere una strategia a livello europeo in materia di riciclaggio dei rifiuti;



- il principio che "colui che inquina paga": coloro che generano inquinamento devono coprire il costo della relativa gestione. Quindi, le sostanze pericolose devono essere identificate ed i produttori devono prendersi carico della relativa raccolta, del trattamento e del riciclaggio dei prodotti di scarto;
- il principio precauzionale: laddove sussista qualsiasi rischio potenziale, devono essere prese misure di prevenzione;
- il principio di prossimità: trattare i rifiuti il più vicino possibile alla fonte.

Inoltre promuove una migliore gestione dei rifiuti e incoraggia i consumatori a fare delle scelte a tutela dell'ambiente e cerca di influenzare le decisioni dei produttori e dei consumatori mediante una serie di strumenti, quali:

- l'uso di etichette ecologiche;
- la sostituzione delle sostanze pericolose;
- la progettazione ecologica dei prodotti;
- valutazioni del ciclo vitale (LCA);
- lo sviluppo di tecnologie più pulite;
- campagne di informazione;
- linee guida sulla riduzione;
- regolamentazioni e tassazione.

Nel rispetto della scadenza comunitaria prevista dalla Direttiva 2008/98/CE del 12 dicembre 2013, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha recentemente adottato il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013. Recepita dall'Italia nel dicembre 2010 la direttiva 2008/98/CE introduce l'obbligo di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sull'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, fissando specifici obiettivi allo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Entro un anno le Regioni sono tenute a integrare la loro pianificazione territoriale con le indicazioni contenute nel Programma nazionale⁹.

Secondo il Ministero dell'Ambiente, sulla base dei dati rilevati dall'Ispra (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) sono tre gli obiettivi di prevenzione da raggiungere entro il 2020 (rispetto ai valori registrati nel 2010):

- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani in relazione ad ogni unità di Pil prodotta. Nell'ambito del monitoraggio verrà considerato anche l'andamento dell'indicatore Rifiuti urbani/consumo delle famiglie;
- Riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil;
- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil. Sulla base di nuovi dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, tale obiettivo potrà essere rivisto.

Tra le "Misure Generali" del programma rientrano: la produzione sostenibile, il Green Public Procurement, il riutilizzo, l'informazione e sensibilizzazione, la promozione della ricerca e gli strumenti economici (fiscali e di regolamentazione). Fra questi ultimi in particolare il Ministero

⁹ Fonte <http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/comunicati/Programma%20nazionale%20prevenzione%20rifiuti.pdf>



ritiene urgente l'attivazione dei seguenti strumenti:

- l'applicazione del principio della responsabilità estesa del produttore ad altri flussi di rifiuti rispetto a quelli attualmente previsti e l'ampliamento della responsabilità anche alla prevenzione della formazione del rifiuto;
- l'implementazione, laddove i bacini di utenza e i sistemi di raccolta ne consentano una razionale applicazione, dei meccanismi di tariffazione puntuale per il conferimento dei rifiuti urbani (in funzione dei volumi o delle quantità conferite);
- l'introduzione di sistemi fiscali o di finanziamento premiali per processi produttivi ambientalmente più efficienti e a minor produzione di rifiuto;
- una revisione dei meccanismi di tassazione dei conferimenti in discarica e aumento della quota del tributo che le Regioni devono destinare alla promozione di misure di prevenzione dei rifiuti.

Spetta quindi anche agli enti locali adottare le strategie che ritengono più adatte per il loro territorio. La prevenzione della generazione dei rifiuti può essere affrontata:

- attraverso misure che incidono direttamente sui prezzi dei servizi e dei processi di gestione dei rifiuti, quali la tariffazione puntuale dei servizi di raccolta nei confronti dei cittadini-utenti che è stata introdotta, almeno come possibilità, dal Dlgs 22/97 e poi riconfermata anche nel Dlgs 152/06;
- attraverso interventi attuati sono attualmente concepiti come "appelli alla responsabilità dei produttori" o sono comunque da riferire ad un livello di iniziativa di carattere nazionale (come nel caso dei programmi generali di prevenzione e gestione degli imballaggi¹⁰);
- con normative che consentono la distribuzione delle eccedenze alimentari invece che il loro recupero o smaltimento in quanto rifiuto quali la legge 155/03 poi denominata "Del Buon Samaritano".
- normative sulla restrizione o eliminazione di taluni prodotti (es. l'eliminazione dei cottonfiok in plastica dal 2001 o l'eliminazione degli shopper in plastica dal 2010)

Sono numerosi gli ambiti in cui si può agire per ricalibrare-ridisegnare-modificare i processi e i comportamenti dei cittadini. L'incremento dell'urbanizzazione e dei materiali appartenenti all'usa e getta hanno determinato una continua crescita dei rifiuti.

È ormai consolidato che la frazione che maggiormente incide sul bilancio ambientale è quella delle plastiche e gli imballaggi in genere. Le effettive possibilità di ridurre il consumo di sovraimballaggi e di imballaggi a perdere sono però legate alla possibilità, da parte dei consumatori, di poter scegliere tra diverse opzioni di consumo (ad esempio vuoto a rendere o a perdere) per poter usufruire dei vantaggi del nuovo sistema di tariffazione (meno rifiuti = minori costi). Spesso tale possibilità di scelta risulta quasi del tutto assente e le misure di corresponsabilizzazione delle imprese produttrici di imballaggi per il supporto economico ai Comuni per la raccolta differenziata degli imballaggi (introdotte dal D.lgs. 22/97 e poi dal D.lgs 152/2006) non sono riuscite ad indurre delle reali innovazioni che consentano di ridurre la produzione di sovraimballaggi.

In altri paesi viceversa (soprattutto in Germania ed Austria (ma in generale nel nord-Europa) si è invece assistito ad un intenso processo di innovazione economica ed organizzativa presso la grande distribuzione organizzata (GDO) indotto da norme più efficaci in materia di imballaggi.

Non a caso in Italia le uniche eccezioni sono rappresentate dalle aree del paese dove è già stata adottata la tariffazione volumetrica della produzione dei rifiuti per ogni singolo condominio. In queste zone la grande distribuzione ha rapidamente assunto l'esigenza di riprogettare la filiera



degli imballaggi per rispondere alle nuove esigenze manifestate dai cittadini-consumatori. La tariffazione dei servizi si è rivelato lo strumento più potente che si può attualmente applicare in Italia per creare un circuito virtuoso che premia i cittadini che orientano le proprie scelte di consumo verso prodotti che consentono di diminuire la produzione di rifiuti (in particolare di imballaggi superflui).

La grande distribuzione si è quasi sempre dimostrata assai attenta alle nuove esigenze dei propri potenziali clienti ed è quindi naturale che le prime azioni di contenimento della produzione di imballaggi (adozione del vuoto a rendere in policarbonato per il latte ed in PET di adeguato spessore per le bibite ecc.) siano state adottate proprio presso quelle realtà provinciali che hanno fortemente incentivato l'adozione della tariffazione puntuale di tipo volumetrica.

Molti degli interventi necessari sulla prevenzione possono essere concepiti come "appelli alla responsabilità dei produttori" o sono comunque da riferire ad un livello di iniziativa di carattere nazionale, come nel caso dei programmi di prevenzione e gestione degli imballaggi o delle normative sulla restrizione o eliminazione di taluni prodotti (es. l'eliminazione dei cottonfiok in plastica dal 2001 o l'eliminazione degli shopper in plastica dal 2010). Questo tuttavia non esime gli Enti Locali dal definire propri specifici "piani di riduzione", che sappiano individuare le misure possibili, nell'ambito delle loro competenze, e definire obiettivi, iniziative, modalità di gestione e verifica e monitoraggio dei risultati ottenuti dall'azione di piano.

Sono numerose infatti le realtà locali che si sono attivate per una concreta riduzione dei rifiuti. È proprio da questo ricco bagaglio di esperienze che è importante attingere allorquando nuove realtà iniziano il loro approccio per l'attivazione di progetti simili.

Lo scopo della presente sezione è quello di rappresentare le azioni di riduzione dei rifiuti.

Di seguito vengono illustrate le azioni di riduzione dei rifiuti individuate specificatamente per il territorio del Comune di Ragusa .



4.2 Interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti

Va innanzitutto evidenziato che la decisione di riorganizzare il servizio di raccolta rifiuti porta a porta ed introdurre la tariffazione puntuale nel Comune di Ragusa implicherà varie conseguenze positive anche sul piano delle azioni e dei risultati conseguibili a livello di riduzione dei rifiuti. Va infatti rilevato che il passaggio alla tariffazione puntuale del rifiuto indifferenziato determina normalmente una consistente diminuzione del quantitativo complessivo di rifiuti urbani prodotti (-10+20%). Tale dato è correlabile alla drastica riduzione dell'immissione nel circuito dei rifiuti urbani di rifiuti originati da utenze produttive ed in realtà non assimilati ai rifiuti urbani così come alla responsabilizzazione delle utenze.

Per incidere maggiormente sul fronte della incentivazione di comportamenti virtuosi nella riduzione l'amministrazione comunale ha deciso di predisporre fin d'ora il sistema di raccolta per il passaggio alla tariffazione puntuale poiché risulta necessario affiancare alla introduzione del nuovo meccanismo di raccolta la tariffazione puntuale per ottenere le migliori sinergie dei due livelli di azione riduzione dei rifiuti e raccolta differenziata.

L'urgenza di progettare contemporaneamente le due attività risulta assolutamente necessaria perché con la riorganizzazione del servizio si chiede ai cittadini di ridurre fortemente i propri rifiuti, arrivando all'incentivo della contabilizzazione della produzione dei rifiuti differenziati.

Per riuscire ad incidere sull'evoluzione delle quantità e dell'impatto dei rifiuti prodotti, si intende quindi agire su tre livelli:

- sui cittadini, sulle loro abitudini al consumo e sulla loro sensibilità ambientale;
- sui commercianti, sul tipo di prodotti acquistati per i loro negozi;
- sui prodotti, sulla loro filiera di consumo, distribuzione e di conseguenza anche produzione.

Risulterà fondamentale operare attraverso un piano di comunicazione ben definito e strutturato in modo da accompagnare gradualmente i cittadini nelle fasi del cambiamento.

Le principali azioni che verranno promosse per la riduzione dei rifiuti si possono ricondurre ai seguenti assi di intervento:

- attivazione di specifiche azioni di prevenzione della formazione dei rifiuti;
- applicazioni di sistemi tariffari che consentano di applicare il principio "chi inquina paga";
- adozione di sistemi organizzativi che consentano di meglio controllare i flussi, con particolare riferimento ai rifiuti provenienti dalle utenze non domestiche;

Lo schema delle attività che verranno adottate per accompagnare questo percorso partecipato con tutti i soggetti coinvolti e calibrato sul territorio comunale sono le seguenti:

a) Sviluppo del consumo consapevole ed ecologicamente sostenibile

Tramite campagne informative e creazione a monte di un'offerta di prodotti ecocompatibili è possibile effettivamente coinvolgere i cittadini a dirigere i loro acquisti verso i prodotti che rispondono maggiormente a caratteristiche ambientali. Sarà importante organizzare stand informativi presso gli esercizi commerciali coinvolti ed eventualmente serate di dibattito sulla tematica di riduzione dei rifiuti. In queste occasioni è possibile distribuire materiale su buone pratiche quotidiane (decalogo, punti vendita che aderiscono al circuito di riduzione degli imballaggi, punti vendita di prodotti alla spina, ecc.).



b) Incentivazione alla riduzione dei rifiuti da parte delle utenze coinvolte attraverso l'applicazione della tariffazione puntuale della produzione di rifiuto indifferenziato

L'obiettivo finale è quello di poter esercitare un'effettiva azione premiante alla partecipazione ai programmi di riduzione e raccolta differenziata messi in atto dall'Amministrazione Comunale in modo da coinvolgere il singolo cittadino e non la comunità indistintamente, perché diversamente non ci sarebbe alcuno stimolo ad assumere comportamenti virtuosi.

Dall'analisi delle esperienze in atto si è dunque verificato, come d'altronde era prevedibile, che la registrazione del volume e del numero di svuotamenti dei contenitori (bidoni o sacchi) dedicati ad ogni singola abitazione (raccolte "porta a porta") risulta più efficace al fine di responsabilizzare la singola utenza traducendosi così in una riduzione complessiva dei quantitativi conferiti (varie esperienze hanno dimostrato che, nei Comuni in cui è stata adottata la tariffa a volume, i rifiuti residui sono diminuiti in media del 15-20%).

Pertanto l'applicazione della tariffazione volumetrica costituisce un fattore di successo delle politiche di riduzione, sia attraverso l'incentivazione della pratica del compostaggio domestico degli scarti verdi e della frazione organica, sia grazie ad una maggiore responsabilizzazione dell'utente al momento dell'acquisto, orientando le preferenze verso i beni di consumo che utilizzano imballaggi più contenuti e razionali.

Le effettive possibilità di ridurre il consumo di sovraimballaggi e di imballaggi a perdere sono però legate alla possibilità, da parte dei consumatori, di poter scegliere tra diverse opzioni di consumo (ad esempio vuoto a rendere o a perdere) per poter usufruire dei vantaggi del nuovo sistema di tariffazione (meno rifiuti = minori costi). In Italia purtroppo tale possibilità di scelta è ormai quasi del tutto assente e le misure di corresponsabilizzazione delle imprese produttrici di imballaggi per il supporto economico ai Comuni per la raccolta differenziata degli imballaggi (introdotte dal D.L.vo 22/97) non hanno però incentivato delle reali innovazioni che puntassero alla riduzione quantitativa della produzione di imballaggi.

c) Attivazione di un gruppo di Ecovolontari

Lo scopo del progetto è quello di accompagnare la cittadinanza alla condivisione delle importanti scelte in materia di gestione dei rifiuti. In seguito all'estensione del servizio di raccolta porta a porta dei rifiuti, o per rafforzare la partecipazione delle responsabilità della gestione dei rifiuti infatti, la partecipazione attiva degli utenti è infatti indispensabile.

Con l'attivazione di un gruppo di Ecovolontari si vuole istituire una rete di operatori sul territorio in grado di promuovere e monitorare il sistema della raccolta differenziata dei rifiuti in quanto creando un clima di socialità e una rete di collaborazione è possibile ottenere risultati duraturi nel tempo e coinvolgere le nuove generazioni.

d) Incentivazione al compostaggio domestico

Il compostaggio domestico è una pratica volontaria con la quale i singoli utenti possono autonomamente smaltire la frazione organica putrescibile del rifiuto, sia nella sua componente verde quali scarti da giardino sia nella sua componente umida, cioè derivante da scarti di cucina. Si tratta di accompagnare e facilitare il naturale processo di fermentazione aerobica dei rifiuti organici biodegradabili. Questo tipo di pratiche di autoriduzione vogliono contrapporsi alla tendenza a raccogliere anche rifiuti che fino a non molto tempo fa non venivano considerati tali (quali ad esempio la frazione verde, gli scarti del giardino) e recuperare pratiche tradizionali di autoriduzione, quali la buca in giardino, la concimaia o la cassa di compostaggio.

A tal fine si rimanda all'apposito regolamento comunale per il compostaggio domestico e collettivo



già approvato dall'Amministrazione comunale che prevede tra l'altro una riduzione della tariffa sui rifiuti per i cittadini "virtuosi" che si impegnano nel compostaggio domestico o collettivo dei rifiuti organici, (avanzi di cucina, residui di potature...). L'adesione alla pratica del compostaggio domestico o collettivo può implicare la rinuncia al servizio di raccolta della frazione organica usufruendo così di uno sconto maggiore. Affinché la diffusione del compostaggio domestico possa avvenire sempre più proficuamente occorre che siano attuati una serie di interventi:

- campagne informative sulle finalità e sulle modalità tecniche;
- assistenza tecnica (es. telefonica) e monitoraggio;
- incentivazione economica

Quest'azione prevede lo sviluppo di programmi di promozione dell'attività in sede hobbistica (corsi, manuali, dimostrazioni, assistenza), puntando, a livello comunicativo, sui risvolli agronomici dell'attività e sulla sua perfetta integrazione nelle attività di orti e giardini, ancora di più degli importanti ma relativamente piccoli benefici economici per la singola unità familiare.

- Formazione di una squadra di *Divulgatori o Ecovolontari*, costituita da soggetti dinamici, con buona propensione al contatto sociale e fortemente motivati allo scopo, da individuare in collaborazione con associazioni ambientaliste e/o gruppi di volontariato locale. Tali soggetti verranno formati brevemente in un mini-corso di 2 giorni. Agli stessi verrà consegnato il materiale iconografico per la gestione dei corsi e dei momenti incontro con la popolazione.. Il divulgatore dunque gestirà:
 - ✓ il corso iniziale alla popolazione aderente
 - ✓ i corsi annuali di aggiornamento alla popolazione aderente
 - ✓ l'assistenza settimanale alla popolazione aderente:
 - assistenza telefonica
 - appuntamenti per l'assistenza a domicilio
 - visite alle famiglie (monitoraggio e soluzioni ai problemi).
- Distribuzione ai divulgatori del materiale comunicativo per la gestione dei corsi:
 - ✓ Sacchetti di compost e modelli di compostiere
 - ✓ Presentazioni elettroniche in formato .ppt – power point
- Produzione e distribuzione di materiale informativo alla popolazione:
 - ✓ Manuale sul compostaggio domestico, contenente le informazioni di base e semi-dettaglio su tecniche di compostaggio, gestione dei problemi eventuali, qualità e criteri di applicazione del prodotto.
 - ✓ Pieghevole informativo periodico (es. 4 numeri/anno) con informazioni e notizie relative al compostaggio domestico, dal punto di vista sia dell'aggiornamento operativo (problemi particolari, adattamenti stagionali, ecc.) che dei risultati locali e complessivi del circuito, nonché notizie particolari o curiose.

e) Green Public Procurement e Green Procurement

In ottemperanza a quanto stabilito nell'art 196 comma p) del D.lgs 152/2006, le procedure legate ai Green Public Procurement stanno diffondendosi in molte amministrazioni comunali. Anche i comuni possono adottare nelle loro procedure le metodologie previste dagli acquisti verdi per ridurre gli impatti sull'ambiente. L'obiettivo è quello di dare vita a un sistema di collaborazione tra i settori della Pubblica Amministrazione in modo che gli acquisti verdi vengano implementati nel



tempo.

f) Riduzione della carta negli uffici pubblici e privati

Nell'era dell'innovazione tecnologica è possibile diminuire il consumo di carta senza dover rinunciare alla comunicazione tra i vari interlocutori. Viene prevista quindi l'adozione di semplici tecniche di riduzione di tale frazione per gli uffici pubblici e quelli privati, implementando eventualmente, per quelle comunicazioni che non possono essere sostituite da un supporto informatico, anche l'uso della carta riciclata. Si parla quindi di tecniche di stampa, riutilizzo dei fogli, ecc. Tramite semplici manifesti da introdurre negli uffici, in prossimità delle stampanti e delle fotocopiatrici, sarà possibile ottenere una prima sensibilizzazione dei dipendenti.

g) Ecofeste

Lo scopo principale del progetto è quello di sfruttare le peculiarità dei vari Comuni per creare sinergie tra i soggetti legati al turismo e alle occasioni di aggregazione sul territorio, con l'obiettivo di ottenere un aumento della raccolta differenziata e di promuovere la riduzione dei rifiuti urbani.

Tale risultato verrà conseguito creando l'effettiva possibilità, per i fruitori di tali risorse di svago, di utilizzare "facilmente" le strutture per la raccolta differenziata e di essere in condizione di assumere comportamenti sostenibili per l'ambiente.

h) Sensibilizzazione dei punti vendita nei confronti del progetto "Buon Samaritano"

Il supermercato che aiuta gli indigenti tramite il progetto Buon Samaritano ha innanzitutto un guadagno di immagine, e per favorire questo mercato della solidarietà è necessario dare la giusta visibilità a quest'azione che viene ormai adottata da tutti i grandi punti vendita, quindi tramite campagne informative nei confronti dei cittadini e dei commercianti. Per ridurre gli sprechi alimentari, diminuire la produzione di rifiuti organici e sostenere gli enti assistenziali è possibile coinvolgere catene commerciali e di ristorazione, mense aziendali, non soltanto comunali, aziende alimentari ed altri soggetti produttori di derrate in surplus, realizzando un circolo virtuoso utile all'intera collettività.

i) Promozione della vendita sfusa di beni presso i supermercati

La vendita sfusa è un modo semplice ed economico per ridurre gli imballaggi, che una volta aperti si trasformano in rifiuti da smaltire, con costi per l'utente e conseguenze per l'ambiente se non sono riciclabili. L'attivazione del progetto necessita della concertazione preventiva con la Grande Distribuzione Organizzata e le aziende produttrici per distribuire, nei punti vendita, detergenti sfusi. Il cliente compra il flacone vuoto la prima volta, mentre le volte successive lo può riutilizzare acquistando solo il prodotto desiderato. Sarà necessaria la sperimentazione della una nuova forma distributiva - con il mantenimento di competitività (qualità) rispetto ai prodotti tradizionali nonché un risparmio per il consumatore con la possibilità di acquistare prodotti alimentari sfusi quali vino, caffè, cereali, pasta, riso, caramelle, legumi, spezie, frutta secca, ottenendo così un risparmio di confezioni che si traduce in riduzione di impatto ambientale.

l) Sensibilizzazione all'uso di pannolini ecocompatibili

Si vogliono ridurre in questo modo gli impatti ambientali prodotti dai pannolini usa e getta e sensibilizzare i cittadini a utilizzare quelli lavabili per i loro bambini.

I pannolini usa e getta sono costituiti in gran parte di plastica ed inquinano pesantemente



l'ambiente già dalla loro produzione: necessitano di circa 500 anni per decomporsi.

Influiscono molto sul peso dell'indifferenziato; anche se vengono usati solo per una piccola parte della popolazione e per un periodo breve nella vita del bambino, costituiscono più del 4% di tutti i rifiuti domestici. Ci sono anche molti vantaggi per i cittadini da un punto di vista economico, in quanto il costo dei pannolini usa e getta è maggiore di quello dei pannolini lavabili, oltre a creare meno allergie di è dimostrato che stimolano il bambino ad abbandonare prima l'uso dei pannolini. A differenza dell'ambiente umido creato dal pannolino usa e getta, il pannolino di cotone lascia traspirare la pelle, permettendo all'aria di circolare nei punti di contatto con la cute delicata del bambino, diminuendo il rischio di eritemi e altre fastidiose irritazioni.

h) Allungamento della vita di beni ingombranti e durevoli e Centro del riuso

L'obiettivo è quello di promuovere un uso più prolungato dei beni e creare una zona di transito degli oggetti in disuso prima che divengano rifiuti. Questo sistema può rappresentare anche un utile supporto al miglioramento complessivo del sistema integrato.

Si doterà il centro di raccolta comunale di via Paestum di un'area dedicata a mercatino dell'usato, all'interno del capannone ivi presente. In diverse realtà i centri comunali di raccolta dotati di mercatino dell'usato sono diventati anche luogo di aggregazione per associazioni ONLUS di volontari che li gestiscono in convenzione con il Comune.

Obiettivo di queste azioni è non solo quello di intercettare beni ancora validi dal punto di vista funzionale prima che vengano conferiti come rifiuti, ma quello di avvicinare la cittadinanza attraverso il coinvolgimento e la condivisione al tema della corretta gestione dei rifiuti. Qui i cittadini possono conferire i beni che non intendono più usare e che sarebbero destinati a diventare rifiuti pur essendo ancora funzionalmente validi (mobili, piatti, posate, elettrodomestici, manufatti, oggetti elettronici...). Tali beni, selezionati, puliti e, quando possibile restaurati, vengono valutati dal gestore del mercatino. L'oggetto viene fotografato e caricato nel database e sul sito del mercatino¹¹. L'utenza ha dunque la possibilità di scegliere e prenotare gli oggetti presenti direttamente da casa propria. Ovviamente, trattandosi di mercatino no profit, la valutazione consiste in Eco-Stelline. Per ogni oggetto portato, dunque, il cittadino riceve ecostelline che può riutilizzare nell'"acquisto" di altri beni presenti al mercatino. L'accesso ai servizi del mercatino è possibile grazie ad una tessera di riconoscimento personale, che ogni utente è tenuto a presentare. Attraverso questo supporto è possibile caricare in caso di deposito, sottrarre in caso di acquisto, "ecostelline" sul profilo dell'utente stesso.

Per gli utenti più avvezzi all'utilizzo di strumenti tecnologici si provvederà alla smaterializzazione della card utilizzando un QR code sullo smartphone dell'utente stesso, attraverso il quale è possibile accedere al suo profilo personale.



¹¹ <http://www.cenovara.it/inox/pagina-di-esempio/>



4.3 Modalità di gestione del servizio nei comuni a vocazione turistica

Per consentire una corretta progettazione del servizio nella zona a prevalente vocazione turistica del Comune di Ragusa risulta necessario poter analizzare, confrontare e valutare le esperienze di Comuni con caratteristiche similari. Va infatti tenuto presente che le caratteristiche peculiari dei centri turistici determinano un notevole impatto sui seguenti aspetti organizzativi della raccolta:

- sulla produzione di rifiuti: le variazioni stagionali obbligano il gestore incaricato della gestione dei rifiuti ad organizzarsi per far fronte a picchi di produzione dei rifiuti prodotti;
- sulle attrezzature e le installazioni necessarie alla gestione dei rifiuti: in alcuni casi si corre il rischio di un sovrardimensionamento (che influenza anche degli impianti per il trattamento);
- sull'informazione: difficoltà nel raggiungere gli utenti stagionali al fine della prevenzione, dell'organizzazione del servizio e della raccolta differenziata;
- coinvolgimento delle utenze non residenti che spesso non possono rispettare gli orari di conferimento domiciliari previsti per le utenze residenti (se ad esempio la giornata di conferimento è infrasettimanale e l'utente utilizza la propria seconda abitazione solo nei weekend si viene a creare una situazione di difficile risoluzione)
- sulle risorse umane: necessarie per far fronte alla maggiore complessità dell'organizzazione della gestione e all'aumento di lavoro risultante dalla sovrapproduzione di rifiuti in caso di picchi di presenze e per gestire correttamente l'intensificarsi della frequenza delle raccolte.

L'affluenza dei turisti ha comportato uno sviluppo urbanistico massiccio nella Zona Lido con un'incidenza di seconde case nettamente rilevante rispetto alle case di residenti (con rapporti che possono arrivare anche a dieci appartamenti e/o case di non residenti per ogni abitazione di utenti residenti).

A questa forma di turismo "stanziale" si va ad aggiungere il turismo nelle strutture alberghiere, dei residence e quello giornaliero (anche denominato "mordi e fuggi"). Le presenze turistiche sono quindi in grado di influenzare in maniera pesante l'andamento della produzione dei rifiuti che possono arrivare a raddoppiare nelle settimane centrali del mese di agosto.

Una delle problematiche da non sottovalutare è la presenza, in alcuni periodi dell'anno, di forti venti nella zona costiera che possono facilitare la dispersione nell'ambiente dei sacchetti contenenti i rifiuti più leggeri (tipicamente gli imballaggi in plastica) o il ribaltamento e l'apertura dei bidoni.

Per quanto riguarda le attività di informazione dell'area turistica, tenendo conto del tipo e del flusso di turisti da informare, i problemi che si dovranno affrontare sono i seguenti:

- corretta declinazione delle iniziative di informazione rispetto ai diversi soggetti che bisogna coinvolgere: residenti, turisti, commercianti, ristoratori, albergatori, gestori di bed & breakfast e residence, utenze non residenti (seconde case), centri sportivi, stabilimenti balneari, agriturismi ecc.;
- scelta dei mezzi di informazione: in funzione della ricettività dei soggetti prescelti, tenendo conto del fatto che la popolazione turistica è di passaggio, è sensibile all'idea per cui *"operare per la pulizia consente di preservare il valore paesaggistico ed ambientale del luogo prescelto per le proprie vacanze"*, ma spesso non risulta disposta a compiere troppi sforzi nel periodo delle vacanze e in un luogo dove non è residente.
- scelta delle lingue con cui diffondere l'informazione.

La progettazione del servizio in un Comune con consistente vocazione turistica, quale Ragusa, ha tenuto quindi conto delle difficoltà operative determinate dalle suddette problematiche. In tali zone



è stato inoltre progettato un servizio specifico per permettere il conferimento separato delle varie frazioni negli orari più consoni a non interferire con le attività di fruizione turistica del Comune.

Il progetto di riorganizzazione del servizio è stato quindi impostato tenendo conto di alcuni aspetti peculiari del Comune di Ragusa perseguito i seguenti obiettivi:

- garantire la maggior flessibilità possibile del sistema di raccolta poiché le soluzioni individuate possono adeguarsi ai diversi livelli produttivi che si registrano durante l'arco dell'anno. L'analisi della variazione della produzione di rifiuti deve tenere conto anche dei picchi settimanali nella produzione dei rifiuti poiché non è sufficiente tarare il sistema solo su dati di produzione media mensile (spesso però gli unici disponibili) ma occorre considerare che la produzione dei rifiuti risulta ulteriormente concentrata nei weekend, nelle vacanze pasquali e nelle settimane centrali di agosto, per l'afflusso massivo dei turisti ed in particolare dei proprietari delle seconde case, e quindi le risorse operative devono essere sufficientemente flessibili (non solo in termini di frequenze di raccolta che possono essere opportunamente variate solo in occasione della chiusura e riapertura delle scuole) per poter far fronte a questi limitati periodi di elevata sovrapproduzione. Il Comune dovrà quindi calibrare le risorse operative impiegate, le frequenze di raccolta e gli standard prestazionali del servizio in base alle diverse esigenze che si manifestano durante l'arco dell'anno, garantendo nel contempo elevati criteri di efficienza, efficacia ed economicità con l'uso di operatori stagionali ed un parco mezzi che deve poter operare su vari turni di lavoro per evitare di dover ricorrere all'acquisto di mezzi di raccolta da utilizzare solo in alcuni periodi dell'anno;
- tenere conto delle esigenze degli utenti non residenti che usufruiscono di seconde case solo nei weekend. In alcuni casi risulta quindi necessario organizzare anche la dislocazione di attrezzature di raccolta accessibili anche nel weekend, permettendo quindi alla singola utenza turistica di conferire il proprio rifiuto senza penalizzanti vincoli di orario. Tale scelta progettuale risulta indispensabile soprattutto in una realtà caratterizzata da presenze turistiche a carattere saltuario, che quindi non possono facilmente rispettare vincoli legati alla cadenza settimanale e/o giornaliera del servizio di raccolta;
- puntare al miglioramento del decoro urbano e contenimento dell'impatto visivo, acustico ed ambientale delle attrezzature e dei mezzi adibiti alla raccolta dei rifiuti: in effetti il sensibile aumento del decoro urbano in concomitanza con la rimozione dei cassonetti stradali (che liberano spazi urbani che possono essere utilizzati per posti macchina o altro) risulta sempre molto apprezzato ed è uno dei fattori che fanno spesso preferire il sistema a sacchetti e/o bidoni da parte degli amministratori dei Comuni con una spiccata vocazione turistica.

In riferimento ai problemi di gestione delle spiagge nei Comuni turistici merita un'attenzione particolare la corretta gestione delle alghe e delle posidonia (che non è un'alga come comunemente si crede ma una pianta marina) che deve essere condotta avendo cura di rimuovere soltanto i rifiuti e ridurre al massimo l'asportazione di alghe e posidonia da smaltire in discarica.

Una circolare del ministero dell'Ambiente che risale al 17 marzo 2006 per il trattamento ecosostenibile della posidonia oceanica metteva in evidenza tali criticità di gestione delle alghe e della posidonia spiaggiata. Lo spiaggiamento delle foglie di Posidonia sui litorali determina in particolare degli accumuli, denominati "banquettes" che svolgono un'importante azione protettiva nei meccanismi di erosione dei litorali sabbiosi e assumono una funzione fondamentale nell'ecologia dell'ambiente costiero, per cui sono da considerare ecosistemi di particolare importanza e complessità, quindi strategici in termini di biodiversità. Pertanto la rimozione definitiva delle biomasse vegetali spiaggiate causerebbe un danneggiamento fisico della spiaggia e della vegetazione, esponendo la linea di costa a rischio di erosione e desertificazione, che a sua volta a



lungo termine provocherebbe una modifica del profilo naturale della spiaggia, consistente in un arretramento della linea di costa e una sua maggiore inclinazione. In alcuni casi, però, gli accumuli sulla spiaggia possono influenzare negativamente le attività turistico-balneari, in quanto sottraggono spazi sull'arenile e favoriscono la produzione di odori sgradevoli dovuti a fenomeni di putrefazione delle alghe. Per questa ragione il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, riconoscendo il ruolo ecologico e di difesa del litorale svolto dalle biomasse spiaggiate e gli inconvenienti connessi alla presenza di tali accumuli lungo le spiagge, ha fornito alcune indicazioni generali sulle soluzioni flessibili da adottare per gestire tali banquettes.

E' stato poi pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 16 aprile 2009 un decreto che rivede la disciplina in materia di fertilizzanti e che considera finalmente la Posidonia Oceanica tra i materiali compostabili. D'ora in poi per la produzione di "ammendante compostato verde" (il "prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti da scarti di manutenzione del verde ornamentale, residui delle colture, altri rifiuti di origine vegetale") "sono ammesse alghe e piante marine, come la Posidonia spiaggiata, previa separazione della frazione organica dalla eventuale presenza di sabbia, tra le matrici che compongono gli scarti compostabili, in proporzioni non superiori al 20% (P:P) della miscela iniziale." Lo stesso provvedimento prevede che negli "ammendantini con alghe" (non per la posidonia, quindi, che è una pianta marina superiore) la concentrazione del Tallio sia minore di 2 mg/kg sul secco.

Utilizzando gli impianti di compostaggio non sarà quindi più necessario smaltire in discarica tali materiali ottenendo così un consistente risparmio di costi per le amministrazioni comunali.

Si può inoltre evidenziare che per gli egagropili (le cosiddette "palle di mare" che sono formazioni sferiche costituite da fibre di residui di posidonia strettamente intrecciate tra di loro) è già stato sperimentato l'utilizzo come pacciamante per il verde urbano¹².

Ai fini della corretta valutazione delle performances delle varie esperienze si deve quindi assumere il concetto di "abitante equivalente", ovvero di un parametro che sia in grado di integrare, per ogni singolo comune, il dato di popolazione residente con le dinamiche di fluttuazione della popolazione legate principalmente all'affluenza turistica ed alle seconde case.

¹² Per maggiori informazioni si veda "Il caso dei residui spiaggiati di Posidonia oceanica: da rifiuto a risorsa" a cura di Angelo Parente - Pietro Santamaria edito da Levante editori Bari



4.4 Analisi composizione merceologica dei Rifiuti Urbani

La conoscenza della composizione merceologica della produzione dei rifiuti nell'ambito del territorio comunale del Comune di Ragusa è un elemento fondamentale per una corretta impostazione progettuale. Prima dell'avvio del nuovo servizio sarà quindi opportuno realizzare alcune analisi merceologiche dell'indifferenziato nelle tre zone principali (Zona Centro, Zona Rurale e Zona Lido) per effettuare le opportune verifiche della reale composizione dei RU a Ragusa .

Al quantitativo di rifiuti globale stimato per la fase intermedia del progetto è stata applicata una stima prudentiale di riduzione dei RU, fissata nel 5 % dei RU domestici e del 10 % per RU non domestici, poiché le esperienze già avviate con analoghe modalità di rimozione completa dei cassonetti stradali e di estensione a tutto il territorio comunale della domiciliarizzazione del servizio dell'indifferenziato hanno registrato percentuali di riduzione dei RU totali intercettati globalmente (sia attraverso il servizio di RD che con gli altri servizi) che varia normalmente tra il 10 ed il 20 %. Tale riduzione deve essere attribuita in gran parte all'eliminazione dei contenitori stradali e di prossimità dell'indifferenziato che agevolano il conferimento indifferenziato di rifiuti speciali assimilati e anche di rifiuti speciali non assimilati agli urbani o impropri (ad es.: inerti) nel circuito di raccolta dei RU (fenomeno che si evidenzia maggiormente nelle zone industriali e periferiche delle città). Quando però si supera una percentuale di riduzione del 20-25 % si è normalmente di fronte a fenomeni di migrazione di RU nei cassonetti delle zone confinanti poiché sono stati rimossi i contenitori stradali dell'indifferenziato ma non si è provveduto efficacemente a fornire un servizio comodo ed efficiente per la raccolta differenziata ed il conferimento del residuo.

Per la fase a regime (cioè quelle in cui si prevede l'effettiva applicazione della tariffazione puntuale e la conseguente riduzione della frequenza di raccolta del RU resido) è stata applicata una diversa e più consistente (seppur sempre prudentiale) stima di riduzione dei RU, fissata nel 10 % dei RU domestici e del 15 % per RU non domestici, poiché le esperienze già avviate con analoghe modalità di applicazione delle tariffazione puntuale hanno registrato percentuali di riduzione dei RU totali intercettati globalmente (sia attraverso il servizio di RD che con gli altri servizi) che varia normalmente tra il 20 ed il 30 %. Tale maggiore riduzione deve essere invece attribuita in gran parte alla maggiore attenzione delle utenze alle proprie modalità di conferimento e, in particolare per le utenze non domestiche, alla maggiore propensione ad eliminare o ridurre la propria produzione di rifiuti residui ed anche di quelli recuperabili (che solo per le utenze non domestiche sono sottoposti anch'essi a conteggio degli svuotamenti) per cercare di ridurre la propria bolletta. Si pensi ad esempio ad una falegnameria che prima conferiva gli scarti di legni ed i propri imballaggi secondari e terziari nei contenitori messi a disposizione dal Comune e poi comincia a restituire la segatura di legno ai propri fornitori di pannelli truciolati.

Va inoltre tenuto conto che la composizione dei rifiuti varia nel corso dell'anno e che nel Comune di Ragusa, tenendo conto dell'elevato flusso turistico estivo, si è ritenuto opportuno dimensionare il servizio di raccolta in modo distinto per le frazioni balneari (principalmente Marina di Ragusa e Punta Braccetto) per il periodo da ottobre a maggio (servizio base) rispetto al periodo giugno-settembre (servizio estivo). Di seguito vengono quindi riportate le elaborazioni che sono state utilizzate per dimensionare gli obiettivi di progetto dei vari servizi di RD per le frazioni balneari sia per il periodo estivo che per gli altri mesi dell'anno sia per la fase intermedia che per quella a regime. Il resto del territorio comunale è stato naturalmente gestito e progettato in modo distinto.



ZONA BALNEARE DI RAGUSA (MARINA DI RAGUSA, PUNTA BRACCETTO)
Composizione merceologica suddivisa tra ut. dom. e non dom. SERV. BASE

Materiali	Suddivisione % RU totali	Suddivisione % RU domestici	Suddivisione % RU non domestici
Imballaggi in cartone	8,7%	5,0%	11,0%
Carta uso grafico	10,3%	12,0%	8,9%
Poliaccoppiati (ad es. Tetrapak)	0,4%	0,5%	0,4%
Vetro	7,7%	7,0%	8,0%
Alluminio e metalli	3,9%	3,5%	4,0%
Imballaggi in plastica	7,4%	7,0%	7,5%
Frazione umida	41,2%	43,0%	41,0%
Verde	2,5%	6,0%	0,3%
RUP	1,0%	1,0%	1,0%
Tessili	1,8%	1,5%	2,0%
Materiali vari in piatt.+ingombranti	9,3%	8,0%	10,0%
Spazzamento	2,5%	2,5%	2,5%
Rifiuti residui non recuperabili	3,3%	3,0%	3,4%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%

Stima quantitativi settimanali suddivisa tra ut. dom. e non dom. SERV. BASE

Materiali	TOT. kg/sett con prev. di aumento/riduzione	Presenza totale stimata ut. dom. kg/sett	Presenza totale stimata ut. non dom. kg/sett
Imballaggi in cartone	3.286	778	2.508
Carta uso grafico	3.895	1.866	2.029
Poliaccoppiati (ad es. Tetrapak)	169	78	91
Vetro	2.913	1.089	1.824
Alluminio e metalli	1.456	544	912
Imballaggi in plastica	2.799	1.089	1.710
Frazione umida	15.568	6.219	9.349
Verde	936	868	68
RUP	384	156	228
Tessili	689	233	456
Materiali vari in piatt.+ingombranti	3.524	1.244	2.280
Spazzamento	959	389	570
Rifiuti residui non rec.	1.242	467	775
TOT RU+RD	37.820	15.017	22.802



ZONA BALNEARE DI RAGUSA (MARINA DI RAGUSA, PUNTA BRACCETTO)
Composizione merceologica suddivisa tra ut. dom. e non dom. SERV. ESTIVO

Materiali	Suddivisione % RU totali	Suddivisione % RU domestici	Suddivisione % RU non.domestici
Imballaggi in cartone	10,7%	8,5%	11,8%
Carta uso grafico	13,0%	11,0%	14,0%
Poliaccoppiati (ad es. Tetrapak)	0,4%	0,5%	0,4%
Vetro	9,7%	9,0%	10,0%
Alluminio e metalli	2,0%	2,0%	2,0%
Imballaggi in plastica	8,2%	10,0%	7,0%
Frazione umida	37,4%	38,0%	38,0%
Verde	1,7%	5,0%	0,0%
RUP	0,4%	0,5%	0,3%
Tessili	1,4%	2,0%	1,0%
Materiali vari in piatt.+ingombranti	9,4%	8,0%	10,0%
Spazzamento	2,5%	2,5%	2,5%
Rifiuti residui non rec.	3,0%	3,0%	3,0%
TOTALE	100,00%	100,0%	100,0%

Stima quantitativi settimanali suddivisa tra ut. dom. e non dom. SERV. ESTIVO

Materiali	TOT. con prev. di aumento/riduzione	Presenza totale ut. dom. kg/sett	Presenza totale ut. non dom. kg/sett
Imballaggi in cartone	22.577	6.668	15.909
Carta uso grafico	27.504	8.629	18.875
Poliaccoppiati (ad es. Tetrapak)	932	392	539
Vetro	20.542	7.060	13.482
Alluminio e metalli	4.265	1.569	2.696
Imballaggi in plastica	17.282	7.844	9.437
Frazione umida	78.954	27.722	51.231
Verde	3.648	3.648	0
RUP	797	392	404
Tessili	2.917	1.569	1.348
Materiali vari in piatt.+ingombranti	19.758	6.276	13.482
Spazzamento	5.332	1.961	3.370
Rifiuti residui non rec.	6.398	2.353	4.045
TOT RU+RD	210.903	76.083	134.820



RAGUSA CON ESCL. FRAZIONI BALNEARI
Composizione merceologica suddivisa tra ut. dom. e non dom.

Materiali	Suddivisione %	Suddivisione %	Suddivisione %
	RU totali	RU domestici	RU non domestici
Imballaggi in cartone	6,9%	5,5%	10,8%
Carta uso grafico	14,9%	15,0%	12,0%
Poliaccoppiati (ad es. Tetrapak)	0,5%	0,5%	0,4%
Vetro	7,5%	7,0%	8,0%
Alluminio e metalli	3,8%	3,5%	4,0%
Imballaggi in plastica	7,4%	7,0%	7,5%
Frazione umida	39,9%	43,0%	38,0%
Verde	2,3%	3,0%	0,3%
RUP	1,0%	1,0%	1,0%
Tessili	1,7%	1,5%	2,0%
Materiali vari in piatt.+ingombranti	8,8%	8,0%	10,0%
Spazzamento	2,6%	2,5%	2,5%
Rifiuti residui non recuperabili	2,8%	2,5%	3,5%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%

Stima quantitativi settimanali suddivisa tra ut. dom. e non dom.

Materiali	TOT. kg/sett con prev. di aumento/riduzione	Presenza totale stimata ut. dom. kg/sett	Presenza totale stimata ut. non dom. kg/sett
Imballaggi in cartone	30.448	18.591	11.857
Carta uso grafico	69.551	55.543	14.008
Poliaccoppiati (ad es. Tetrapak)	2.299	1.851	448
Vetro	37.581	28.049	9.531
Alluminio e metalli	15.795	11.895	3.900
Imballaggi in plastica	34.880	26.630	8.250
Frazione umida	184.401	141.870	42.531
Verde	8.921	8.672	249
RUP	4.265	3.348	917
Tessili	7.859	5.909	1.950
Materiali vari in piatt.+ingombranti	43.522	31.752	11.770
Spazzamento	12.055	9.257	2.798
Rifiuti residui non rec.	12.973	9.257	3.715
TOT RU+RD	464.551	352.627	111.924



4.5 Metodologia per la definizione degli obiettivi di RD

In uno scenario connotato dall'esigenza di una rapida attivazione delle iniziative per la massima intercettazione dei rifiuti recuperabili, è necessario valutare su quali modalità di raccolta e su quali combinazioni utenza/flusso possano essere concentrate le risorse a breve ed a medio termine, e quali obiettivi di raccolta possono essere raggiunti.

Per procedere correttamente nella definizione degli obiettivi di raccolta si è deciso di procedere in modo da far derivare tali obiettivi dalle seguenti attività di studio descritte in ordine di successione logica:

1. stima dell'evoluzione dei quantitativi raccolti anche in relazione alle dinamiche demografiche;
2. analisi territoriale e suddivisione dei vari contesti territoriali del Comune;
3. stima della composizione merceologica, dei flussi di materiali già recuperati e dei materiali ancora presenti nel rifiuto residuo;
4. individuazione delle modalità di raccolta applicabili nei vari contesti del Comune di Ragusa ;
5. valutazione della potenzialità di intercettazione dei vari sistemi di raccolta anche in relazione alla loro parziale applicabilità all'intero contesto territoriale comunale sia nella fase di avvio del nuovo servizio che nella fase a regime in cui dovrebbe essere implementata anche la tariffazione puntuale.

A questo punto si è provveduto a definire l'obiettivo di raccolta di ogni frazione merceologica in ogni area di raccolta (zona centro storico e Ibla, zona urbana, zona rurale e zona costiera) per poi calcolare l'obiettivo medio di raccolta a livello comunale. Questa procedura ha consentito di formulare degli obiettivi di raccolta e recupero concretamente raggiungibili applicando le modalità di riorganizzazione del servizio illustrate nei paragrafi successivi.

A differenza di quanto stabilito dal Dlgs 152/06 (che stabilisce che entro il 2012 tutti i Comuni, senza alcuna distinzione, debbano raggiungere il 65% di RD) nel presente progetto la percentuale di RD individuata deriva soltanto dall'analisi della reale applicabilità nel Comune di Ragusa delle modalità di raccolta più avanzate a livello nazionale.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi di raccolta posti alla base del dimensionamento dell'estensione e riorganizzazione del servizio di raccolta domiciliare. Considerando l'andamento mensile della produzione totale di RU a Ragusa nelle simulazioni successive il dato medio riferito all'ultimo anno disponibile (2014) è stato ridotto del 13 % per la stima del primo anno di attivazione del servizio e del 16 % per lo scenario a regime. Gli obiettivi di raccolta delle varie frazioni merceologiche sono dettagliati nelle tabelle successive che, per quanto riguarda le zone balneare di Ragusa, distinguono i dati presi a riferimento per il servizio base e per quello estivo.

Si è poi provveduto a calcolare e dettagliare anche gli obiettivi a regime (cioè la fase in cui verrà implementata la tariffazione puntuale) che dovrebbero consentire di superare il 70 % di raccolta differenziata.

**ZONA BALNEARE DI RAGUSA (MARINA DI RAGUSA, PUNTA BRACCETTO)
OBIETTIVI DI RACCOLTA DI RAGUSA - SERVIZIO BASE**

Suddivisione per modalità di raccolta dei materiali	Presenza totale stimata kg/sett	Obiettivo di raccolta in % ut. Dom.	Obiett. di racc. tot. kg/sett.
Raccolta domiciliare RU res. Utenze domestiche	916		5.014
Raccolta domiciliare RU res. Ut. non domestiche	699		5.113
Raccolta domiciliare Ut. non domestiche	6.219	70%	4.353
Raccolta domiciliare Ut. non domestiche	9.349	80%	7.479
Raccolta domiciliare Carta Utenze domestiche	2.721	70%	1.905
Raccolta domiciliare Carta Ut. non domestiche	2.121	85%	1.803
Raccolta domiciliare Cartone Ut. non domestiche	2.508	90%	2.257
Raccolta domiciliare Vetro Ut. domestiche	1.089	80%	871
Raccolta domiciliare Vetro Ut. non domestiche	1.824	85%	1.551
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. Domestiche	1.633	65%	1.061
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. non domest.	2.622	70%	1.836
Raccolta domiciliare verde	374	70%	262
RUP utenze domestiche	156	50%	78
RUP utenze non domestiche	228	50%	114
Tessili Utenze Dom.	233	50%	117
Tessili Utenze non Dom.	456	50%	228
Mat. vari in piatt.+ingombranti ut. Dom.	1.244	80%	924
Mat. vari in piatt.+ingomb. ut. Non dom.	2.280	80%	1.707
Spazzamento	1.147	100%	1.147
TOTALE	37.820	70,19%	26.546
Totale utenze domestiche	15.018	63,73%	9.571
Totale utenze non domestiche	22.802	74,44%	16.974

**ZONA BALNEARE DI RAGUSA (MARINA DI RAGUSA, PUNTA BRACCETTO)
OBIETTIVI DI RACCOLTA DI RAGUSA - SERVIZIO ESTIVO**

Suddivisione per modalità di raccolta dei materiali	Presenza totale stimata kg/sett	Obiettivo di raccolta in % ut. Dom.	Obiett. di racc. tot. kg/sett.
Raccolta domiciliare RU res. Utenze domestiche	4.430		29.312
Raccolta domiciliare RU res. Ut. non domestiche	3.828		36.590
Raccolta domiciliare Ut. non domestiche	27.722	65%	18.019
Raccolta domiciliare Ut. non domestiche	51.231	75%	38.424
Raccolta domiciliare Carta Utenze domestiche	15.689	70%	10.982
Raccolta domiciliare Carta Ut. non domestiche	19.414	75%	14.561
Raccolta domiciliare Cartone Ut. non domestiche	15.909	85%	13.522
Raccolta domiciliare Vetro Ut. domestiche	7.060	75%	5.295
Raccolta domiciliare Vetro Ut. non domestiche	13.482	85%	11.460
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. Domestiche	9.413	55%	5.177
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. non domest.	12.134	75%	9.100
Raccolta domiciliare verde	1.459	70%	1.021
RUP utenze domestiche	392	60%	235
RUP utenze non domestiche	404	60%	243
Tessili Utenze Dom.	1.569	60%	941
Tessili Utenze non Dom.	1.348	60%	809
Mat. vari in piatt.+ingombranti ut. Dom.	6.276	50%	3.026
Mat. vari in piatt.+ingomb. ut. Non dom.	13.482	50%	6.524
Spazzamento	5.661	100%	5.661
TOTALE	210.903	66,07%	139.340
Totale utenze domestiche	75.940	57,96%	44.698
Totale utenze non domestiche	134.963	70,12%	94.642

**ZONA BALNEARE DI RAGUSA (MARINA DI RAGUSA, PUNTA BRACCETTO)
OBIETTIVI DI RACCOLTA DI RAGUSA - MEDIA ANNUALE**

Suddivisione per modalità di raccolta dei materiali	Presenza totale stimata kg/sett	Oblievo di raccolta in % ut. Dom.	Oblievo di racc. tot. kg/sett.
Raccolta domiciliare RU res. Utenze domestiche	2.087		13.113
Raccolta domiciliare RU res. Ut. non domestiche	1.742		15.606
Raccolta domiciliare Ut. res. Ut. non domestiche	13.387	67%	8.909
Raccolta domiciliare Ut. res. Ut. non domestiche	23.310	76%	17.794
Raccolta domiciliare Carta Utenze domestiche	7.044	70%	4.931
Raccolta domiciliare Carta Ut. non domestiche	7.885	77%	6.055
Raccolta domiciliare Cartone Ut. non domestiche	6.975	86%	6.012
Raccolta domiciliare Vetro Ut. domestiche	3.079	76%	2.346
Raccolta domiciliare Vetro Ut. non domestiche	5.710	85%	4.854
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. Domestiche	4.226	58%	2.433
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. non domest.	5.793	73%	4.257
Raccolta domiciliare verde	736	70%	515
RUP utenze domestiche	234	56%	130
RUP utenze non domestiche	287	55%	157
Tessili Utenze Dom.	678	58%	392
Tessili Utenze non Dom.	753	56%	422
Mat. vari in piatt.+ingombranti ut. Dom.	2.921	56%	1.625
Mat. vari in piatt.+ingomb. ut. Non dom.	6.014	55%	3.313
Spazzamento	2.651	100%	2.651
TOTALE	95.514	67,16%	64.144
Totale utenze domestiche	35.325	60,24%	21.280
Totale utenze non domestiche	60.189	71,22%	42.864



RAGUSA CON ESCL. FRAZIONI BALNEARI
OBIETTIVI DI RACCOLTA MEDIA ANNUALE PRIMO ANNO

Suddivisione per modalità di raccolta dei materiali	Presenza totale stimata kg/sett	Obiettivo di raccolta in % ut. Dom.	Obiett. di racc. tot. kg/sett.
Raccolta domiciliare RU res. Utenze domestiche	19.349		115.146
Raccolta domiciliare RU res. Ut. non domestiche	3.202		28.707
Raccolta domiciliare RU res. Ut. case sparse	1.044		6.756
Raccolta domiciliare Utenze domestiche	135.304	70%	94.713
Raccolta domiciliare Ut. non domestiche	42.531	75%	31.898
Raccolta domiciliare Carta Utenze domestiche	72.403	71%	51.339
Raccolta domiciliare Carta Ut. non domestiche	14.456	80%	11.565
Raccolta domiciliare Cartone Ut. non domestiche	11.857	85%	10.078
Raccolta domiciliare Carta case sparse	2.766	15%	415
Raccolta domiciliare Vetro Ut. domestiche	26.855	82%	22.117
Raccolta domiciliare Vetro Ut. non domestiche	9.531	88%	8.434
Raccolta domiciliare Vetro case sparse	922	55%	507
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. Domestiche	36.734	62%	22.750
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. non domest.	12.150	71%	8.635
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Case sparse	1.383	15%	207
Raccolta domiciliare verde	3.314	75%	2.486
RUP utenze domestiche	3.348	51%	1.709
RUP utenze non domestiche	917	51%	467
Tessili Utenze Dom.	5.909	52%	3.097
Tessili Utenze non Dom.	1.950	51%	1.004
Mat. vari in piatt.+ingombranti ut. Dom.	31.752	62%	19.843
Mat. vari in piatt.+ingomb. ut. Non dom.	11.770	64%	7.576
Spazzamento	15.102	100%	15.102
TOTALE	464.550	64,33%	298.840
Totale utenze domestiche	352.571	62,13%	219.070
Totale utenze non domestiche	111.979	71,24%	79.770



RAGUSA INCLUSE FRAZIONI BALNEARI
OBIETTIVI DI RACCOLTA DI RAGUSA – MEDIA ANNUALE – PRIMO ANNO

Suddivisione per modalità di raccolta dei materiali	Presenza totale stimata kg/sett	Obiettivo di raccolta in % ut. Dom.	Obiett. di racc. tot. kg/sett.
Raccolta domiciliare RU res. Utenze domestiche	21.437		128.259
Raccolta domiciliare RU res. Ut. non domestiche	4.944		44.312
Raccolta domiciliare RU res. Ut. case sparse	1.044		6.756
Raccolta domiciliare Utenze domestiche	148.691	70%	103.622
Raccolta domiciliare Ut. non domestiche	65.841	75%	49.692
Raccolta domiciliare Carta Utenze domestiche	79.447	71%	56.270
Raccolta domiciliare Carta Ut. non domestiche	22.341	79%	17.620
Raccolta domiciliare Cartone Ut. non domestiche	18.832	85%	16.091
Raccolta domiciliare Carta case sparse	2.766	15%	415
Raccolta domiciliare Vetro Ut. domestiche	29.934	82%	24.463
Raccolta domiciliare Vetro Ut. non domestiche	15.241	87%	13.287
Raccolta domiciliare Vetro case sparse	922	55%	507
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. Domestiche	40.960	61%	25.184
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. non domest.	17.942	72%	12.892
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Case sparse	1.383	15%	207
Raccolta domiciliare verde	4.050	74%	3.001
RUP utenze domestiche	3.582	51%	1.840
RUP utenze non domestiche	1.204	52%	624
Tessili Utenze Dom.	6.588	53%	3.488
Tessili Utenze non Dom.	2.703	53%	1.425
Mat. vari in piatt.+ingombranti ut. Dom.	34.674	62%	21.468
Mat. vari in piatt.+ingomb. ut. Non dom.	17.784	61%	10.889
Spazzamento	17.753	100%	17.753
TOTALE	560.064	64,81%	362.984
Totale utenze domestiche	387.896	61,96%	240.350
Totale utenze non domestiche	172.168	71,23%	122.634



RAGUSA INCLUSE FRAZIONI BALNEARI
OBIETTIVI DI RACCOLTA DI RAGUSA – MEDIA ANNUALE – FASE A REGIME

Suddivisione per modalità di raccolta dei materiali	Presenza totale stimata kg/sett	Obiettivo di raccolta in % ut. Dom.	Obiett. di racc. tot. kg/sett.
Raccolta domiciliare RU res. Utenze domestiche	20.289		101.671
Raccolta domiciliare RU res. Ut. non domestiche	4.647		36.923
Raccolta domiciliare RU res. Ut. case sparse	982		5.419
Raccolta domiciliare Umido Utenze domestiche	140.573	79%	111.120
Raccolta domiciliare Umido Ut. non domestiche	63.339	82%	51.819
Raccolta domiciliare Carta Utenze domestiche	77.873	79%	61.594
Raccolta domiciliare Carta Ut. non domestiche	21.491	80%	17.135
Raccolta domiciliare Cartone Ut. non domestiche	18.134	86%	15.634
Raccolta domiciliare Carta case sparse	2.706	15%	406
Raccolta domiciliare Vetro Ut. domestiche	29.350	83%	24.329
Raccolta domiciliare Vetro Ut. non domestiche	14.684	88%	12.927
Raccolta domiciliare Vetro case sparse	992	55%	496
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. Domestiche	40.162	61%	24.689
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Ut. non domest.	17.228	73%	12.506
Raccolta domiciliare Plast. e Latt. Case sparse	1.353	15%	203
Raccolta domiciliare verde	3.852	78%	3.008
RUP utenze domestiche	3.510	51%	1.803
RUP utenze non domestiche	1.150	52%	597
Tessili Utenze Dom.	6.459	53%	3.421
Tessili Utenze non Dom.	2.589	53%	1.366
Mat. vari in piatt.+ingombranti ut. Dom.	33.983	70%	23.836
Mat. vari in piatt.+ingomb. ut. Non dom.	17.092	67%	11.442
Spazzamento	17.712	100%	17.712
TOTALE	540.055	70,05%	378.330
Totale utenze domestiche	374.391	68,06%	254.793
Totale utenze non domestiche	165.664	74,57%	123.537



4.6 Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia

La riorganizzazione del servizio per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal Piano provinciale e dalla legislazione nazionale costituisce per il Comune di Ragusa una priorità sia dal punto di vista legislativo, per rispettare gli obiettivi del Dlgs 152/06, sia dal punto di vista economico considerando che i costi di smaltimento del rifiuto residuo che il Comune dovrà sostenere nel prossimo futuro saranno sempre più alti.

La scelta del sistema di raccolta è però legata ai seguenti fattori:

A) Condizioni favorevoli all'adozione efficace di sistemi integrati domiciliari:

- chiara volontà politica dell'Amministrazione Comunale;
- buon livello di coesione sociale;
- studio locale, progetto e capitolato (specifiche tecniche) dettagliati;
- comunicazione efficace e capillare;
- qualità e flessibilità delle aziende gestrici dei servizi;
- sistema di regole chiaro ed efficiente;
- controllo e sanzione.

B) Fattori potenziali di successo dei sistemi integrati domiciliari:

- responsabilizzazione e coinvolgimento degli utenti;
- comodità dei conferimenti;
- presenza di operatori che forniscono informazioni e cercano di risolvere problemi.

C) Fattori potenziali di insuccesso dei sistemi integrati domiciliari:

- mancata "accettazione" del sistema da parte degli utenti (per comunicazione insufficiente, carenze progettuali o organizzative, scarso controllo, bassa coesione sociale);
- frequenti disservizi (es. mancati passaggi).

D) Principali aree problematiche dei sistemi integrati domiciliari:

- percezione dell'opportunità del cambiamento da parte degli utenti (dipende dal contesto);
- necessità di un impianto organizzativo molto solido ma anche molto flessibile;
- disponibilità ad ospitare i contenitori nelle aree private (es. cortili) dei condomini;
- gestione dell'esposizione dei contenitori nei condomini.

In sintesi gli obiettivi da raggiungere sono:

- aumentare la raccolta differenziata dei rifiuti fino a raggiungere una percentuale superiore al 65 % a regime, dopo il primo anno di servizio;
- ridurre progressivamente lo smaltimento dei rifiuti urbani biodegradabili in discarica per arrivare a smaltire meno di 115 kg per ogni abitante equivalente all'anno;
- riorganizzare la raccolta dei rifiuti residuali utilizzando modalità operative omogenee su tutto il territorio comunale;
- migliorare l'efficacia della pulizia delle strade che sarà facilitata dall'eliminazione dei contenitori stradali.



Al fine di rispettare la normativa vigente appare evidente la necessità di intervenire, adottando delle ottimizzazioni del servizio in grado di favorire l'incremento dei quantitativi di rifiuto raccolti in modo differenziato che attualmente si assestano al 25% sul totale raccolto.

Il modello di riorganizzazione del servizio proposto, oltre alla promozione di comportamenti più responsabili da parte dei cittadini, prevede una drastica riduzione della produzione di RU indifferenziato e la conseguente intercettazione e valorizzazione di significative quantità di frazioni secche e umide differenziate.

Si prevede l'attivazione di un modello di raccolta domiciliare per le frazioni: RU indifferenziato, organico, carta e cartone congiunta, multi materiale per plastica e lattine e monomateriale per il vetro. Il modello proposto si basa sulle migliori esperienze nazionali che hanno dimostrato l'efficacia delle soluzioni individuate, la praticabilità del sistema in contesti territoriali analoghi al territorio in esame e l'ottimo gradimento dei sistemi di raccolta porta a porta da parte di cittadini e utenze non domestiche coinvolte.

Il modello individuato è propedeutico all'applicazione della tariffazione puntuale¹³ e prevede la fornitura di tutti i contenitori per la raccolta domiciliare dotati di d trasponder RFId e conseguentemente di un sistema in grado di acquisire, processare e trasferire i dati su un sistema gestionale. La scelta è giustificata da:

- l'esigenza di prevedere in prospettiva le possibili e naturali evoluzioni del sistema come l'applicazione della tariffazione puntuale nel momento in cui si decide una nuova fornitura di contenitori;
- l'esigenza di prevedere in prospettiva la possibilità di rimodulare la tariffa e quindi la necessità di avere una banca dati sui singoli conferimenti per tutte le utenze;
- l'esigenza di prevedere in prospettiva sistemi premiali incentivanti per i cittadini;

Il servizio di raccolta domiciliare Porta a Porta prevede la consegna e l'utilizzo di contenitori personalizzati (sacchetti, mastelli, bidoni, e cassonetti) per tutte le utenze domestiche e non domestiche. I contenitori saranno esposti in luogo pubblico dai singoli utenti solo nelle ore antecedenti alla raccolta e ritirati per lo svuotamento dagli operatori secondo un calendario prefissato.

Di seguito viene riportata una tabella di riepilogo e poi vengono illustrate le proposte di ottimizzazione per ogni singolo servizio di raccolta.

¹³ Il computo economico del presente studio comprende i costi di investimento relativi all'implementazione della tariffazione puntuale per il comune di Menfi.

**DESCRIZIONE SINTETICA DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZIO BASE - ZONA BALNEARE DI RAGUSA - FASE INTERMEDIA**

	UTENZE DOMESTICHE	UTENZE
Frazione Residua Indifferenziata	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con esposizione di sacchetti semitransparenti dotati di transponder e/o di sacchetti semitransparenti all'interno di mastelli/bidoni dotati di transponder per ogni famiglia forniti dall'I.A. I sacchetti dotati di transponder e di lacci di chiusura, se conferiti senza l'uso di mastelli/bidoni, dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. Freq. di raccolta: 2/7	Raccolta tramite contenitori d'esposizione dei mastelli o dei comodato d'uso gratuito per c 1100 litri circa, in via prioritari medesime. Se posizionati in s stesse utenze. Frequenza di raccolta: 2/7
Frazione organica umida	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" e conferimento dei sacchetti biodegradabili da 12-13 litri in mastelli da 25-30 litri dotati di transponder e forniti in comodato d'uso gratuito per ogni stabile e/o utenza. Tutte le utenze saranno dotate di cestello areato sottolavello da 10 litri per la gestione domestica del rifiuto organico. Cose sparse: Raccolta non attivata poiché in queste zone risulta preferibile il compostaggio domestico. Frequenza di raccolta zona centro: 3/7	Raccolta con il sistema "porta prescelte: all'interno dei locali HACCP ed il conferimento av comodato d'uso gratuito di ca prioritaria posizionati nelle aree posizionati in strada devono e Frequenza di raccolta: 3/7- e
Frazione carta	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in mastelli da 30-40 litri dotati di transponder, forniti in comodato d'uso gratuito. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare con il sis ad ogni ufficio e conferimento forniti in comodato d'uso grat delle utenze non domestiche "una tantum" ci si dovrà recar Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione cartone	Raccolta effettuata nello stesso circuito utilizzato per la carta per quantitativi limitati mentre per quantitativi elevati prodotti "una tantum" si dovranno conferire i materiali presso il centro ecologico comunale	Raccolta domiciliare con il sis cartoni piegati mediante l'utili prodotti una tantum devono e Frequenza di raccolta: 3/7
Frazione Vetro	Raccolta domiciliare mediante il conferimento in mastelli da 30/40 litri forniti in comodato d'uso gratuito. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare mediante 240 litri) dotati di transponder Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione Plastica e lattine	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in sacchi semitransparenti da 110 litri. I sacchetti dotati di lacci dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare preferibil litri ma anche, per alcune ut Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione Verde	Compostaggio domestico con sconto su TARI, conferimento al centro ecologico o servizio a pagamento secondo un calendario prestabilito con esposizione di sacchi in rafia sintetica o bidoni. Freq. di racc. media: 1/14 (da variare in base alle stagioni)	Per gli scarsi quantitativi inter viene previsto un servizio spe alle stesse regole del servizio



DESCRIZIONE SINTETICA DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZIO ESTIVO - ZONA BALNEARE
DI RAGUSA - FASE INTERMEDIA

	UTENZE DOMESTICHE	UTENZE N
Frazione Residua Indifferenziata	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con esposizione di sacchetti semitrasparenti dotati di transponder e/o di sacchetti semitrasparenti all'interno di mastelli/bidoni dotati di transponder per ogni famiglia forniti dall'I.A. I sacchetti dotati di transponder e di lacci di chiusura, se conferiti senza l'uso di mastelli/bidoni, dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere.</p> <p>La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Freq. di raccolta: 3/7</p>	<p>Raccolta tramite contenitori per esposizione dei mastelli o dei c comodato d'uso gratuito per circa 1100 litri circa, in via prioritaria medesime. Se posizionati in 5 stesse utenze.</p> <p>Frequenza di raccolta: 3/7</p>
Frazione organica umida	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" e conferimento dei sacchetti biodegradabili da 12-13 litri in mastelli da 25-30 litri dotati di transponder e forniti in comodato d'uso gratuito per ogni stabile e/o utenza. Tutte le utenze saranno dotate di cestello areato sottolavello da 10 litri per la gestione domestica del rifiuto organico. La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Case sparse: Raccolta non attivata poiché in queste zone risulta preferibile il compostaggio domestico.</p> <p>Frequenza di raccolta zona centro: 4/7</p>	<p>Raccolta con il sistema "porta a prescelte: all'interno dei locali". HACCP ed il conferimento avrà comodato d'uso gratuito di cap. prioritaria posizionati nelle aree posizionati in strada devono essere es</p> <p>Frequenza di raccolta: 4/7 e 5/7</p>
Frazione carta	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in mastelli o bidoni da 30-40 litri dotati di transponder, forniti in comodato d'uso gratuito..</p> <p>La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Frequenza di raccolta: 1/7</p>	<p>Raccolta domiciliare con il sistema ad ogni ufficio e conferimento c forniti in comodato d'uso gratuito delle utenze non domestiche per "una tantum" ci si dovrà recare</p> <p>Frequenza di raccolta: 1/7</p>
Frazione cartone	<p>Raccolta effettuata nello stesso circuito utilizzato per la carta per quantitativi limitati mentre per quantitativi elevati prodotti "una tantum" si dovranno conferire i materiali presso il centro ecologico comunale</p>	<p>Raccolta domiciliare con il sistema cartoni piegati mediante l'utilizz prodotti una tantum devono essere es</p> <p>Frequenza di raccolta: 6/7</p>
Frazione Vetro	<p>Raccolta domiciliare mediante il conferimento in mastelli da 30/40 litri forniti in comodato d'uso gratuito.</p> <p>Frequenza di raccolta: 1/7</p>	<p>Raccolta domiciliare mediante i 240 litri) dotati di transponder e</p> <p>Frequenza di raccolta: 2/7</p>
Frazione Plastica e lattine	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in sacchi semitrasparenti da 110 litri. I sacchetti dotati di lacci dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Frequenza di raccolta: 2/7</p>	<p>Raccolta domiciliare preferibilmente in litri ma anche, per alcune utenze</p> <p>Frequenza di raccolta: 2/7</p>
Frazione Verde	<p>Compostaggio domestico con sconto su TARI, conferimento al centro ecologico o servizio a pagamento secondo un calendario prestabilito con esposizione di sacchi in rafia sintetica o bidoni.</p> <p>Freq. di racc. media: 1/14 (da variare in base alle stagioni)</p>	<p>Per gli scarsi quantitativi intercorrenti viene previsto un servizio specifico alle stesse regole del servizio a</p>

NB: le frequenze evidenziate in **giallo** sono quelle che subiscono una variazione dal servizio base al servizio a estivo



DESCRIZIONE SINTETICA DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZIO BASE - ZONA BALNEARE DI RAGUSA - FASE A REGIME

	UTENZE DOMESTICHE	UTENZE
Frazione Residua Indifferenziata	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con esposizione di sacchetti semitrasparenti dotati di transponder e/o di sacchetti semitrasparenti all'interno di mastelli/bidoni dotati di transponder per ogni famiglia forniti dall'I.A. I sacchetti dotati di transponder e di lacci di chiusura, se conferiti senza l'uso di mastelli/bidoni, dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. Freq. di raccolta: 1/7	Raccolta tramite contenitori d'esposizione dei mastelli o dei comodato d'uso gratuito per c 1100 litri circa, in via prioritari medesime. Se posizionati in s stesse utenze. Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione organica umida	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" e conferimento dei sacchetti biodegradabili da 12/13 litri in mastelli da 25-30 litri dotati di transponder e forniti in comodato d'uso gratuito per ogni stabile e/o utenza. Tutte le utenze saranno dotate di cestello areato sottolavello da 10 litri per la gestione domestica del rifiuto organico. Case sparse: Raccolta non attivata poiché in queste zone risulta preferibile il compostaggio domestico. Frequenza di raccolta zona centro: 3/7	Raccolta con il sistema "porta prescelte: all'interno dei locali HACCP ed il conferimento av comodato d'uso gratuito di ca prioritaria posizionati nelle are posizionati in strada devono e Frequenza di raccolta: 3/7 e
Frazione carta	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in mastelli o bidoni da 30-40 litri dotati di transponder, forniti in comodato d'uso gratuito. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare con il sis ad ogni ufficio e conferimento forniti in comodato d'uso grati delle utenze non domestiche "una tantum" ci si dovrà recar Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione cartone	Raccolta effettuata nello stesso circuito utilizzato per la carta per quantitativi limitati mentre per quantitativi elevati prodotti "una tantum" si dovranno conferire i materiali presso il centro ecologico comunale	Raccolta domiciliare con il sis cartoni piegati mediante l'utili prodotti una tantum devono e Frequenza di raccolta: 3/7
Frazione Vetro	Raccolta domiciliare mediante il conferimento in mastelli da 30/40 litri forniti in comodato d'uso gratuito. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare mediante 240 litri) dotati di transponder Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione Plastica e lattine	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in sacchi semitrasparenti da 110 litri. I sacchetti dotati di lacci dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare preferibil litri ma anche, per alcune ute Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione Verde	Compostaggio domestico con sconto su TARI, conferimento al centro ecologico o servizio a pagamento secondo un calendario prestabilito con esposizione di sacchi in rafia sintetica o bidoni. Freq. di racc. media: 1/14 (da variare in base alle stagioni)	Per gli scarsi quantitativi inter viene previsto un servizio spe alle stesse regole del servizio

NB: le frequenze evidenziate in giallo sono quelle che subiscono una variazione dal servizio intermedio al servizio a regime



**DESCRIZIONE SINTETICA DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZIO ESTIVO - ZONA BALNEARE
DI RAGUSA - FASE A REGIME**

		UTENZE DOMESTICHE	UTENZE N
Frazione Residua Indifferenziata	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con esposizione di sacchetti semitransparenti dotati di transponder e/o di sacchetti semitransparenti all'interno di mastelli/bidoni dotati di transponder per ogni famiglia forniti dall'I.A. I sacchetti dotati di transponder e di lacci di chiusura, se conferiti senza l'uso di mastelli/bidoni, dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere.</p> <p>La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Freq. di raccolta: 2/7</p>	<p>Raccolta tramite contenitori dec esposizione dei mastelli o dei c comodato d'uso gratuito per cie 1100 litri circa, in via prioritaria medesime. Se posizionati in str stesse utenze.</p> <p>Frequenza di raccolta: 2/7</p>	
Frazione organica umida	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" e conferimento dei sacchetti biodegradabili da 12-13 litri in mastelli da 25-30 litri dotati di transponder e forniti in comodato d'uso gratuito per ogni stabile e/o utenza. Tutte le utenze saranno dotate di cestello areato sottolavello da 10 litri per la gestione domestica del rifiuto organico. La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Case sparse: Raccolta non attivata poiché in queste zone risulta preferibile il compostaggio domestico.</p> <p>Frequenza di raccolta zona centro: 3/7</p>	<p>Raccolta con il sistema "porta e prescelte: all'interno dei locali v HACCP ed il conferimento avve comodato d'uso gratuito di cap prioritaria posizionati nelle aree posizionati in strada devono es</p> <p>Frequenza di raccolta: 3/7 e 7</p>	
Frazione carta	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in mastelli o bidoni da 30-40 litri dotati di transponder, forniti in comodato d'uso gratuito. La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Frequenza di raccolta: 1/7</p>	<p>Raccolta domiciliare con il siste ad ogni ufficio e conferimento c forniti in cofhodato d'uso gratui delle utenze non domestiche pr "una tantum" ci si dovrà recare</p> <p>Frequenza di raccolta: 1/7</p>	
Frazione cartone	<p>Raccolta effettuata nello stesso circuito utilizzato per la carta per quantitativi limitati mentre per quantitativi elevati prodotti "una tantum" si dovranno conferirà i materiali presso il centro ecologico comunale</p>	<p>Raccolta domiciliare con il siste cartoni piegati mediante l'utilizz prodotti una tantum devono esse</p> <p>Frequenza di raccolta: 6/7</p>	
Frazione Vetro	<p>Raccolta domiciliare mediante il conferimento in mastelli da 30/40 litri forniti in comodato d'uso gratuito.</p> <p>Frequenza di raccolta: 1/7</p>	<p>Raccolta domiciliare mediante i 240 litri) dotati di transponder fc</p> <p>Frequenza di raccolta: 2/7</p>	
Frazione Plastica e lattine	<p>Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in sacchi semitransparenti da 110 litri. I sacchetti dotati di lacci dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. La raccolta dovrà essere operata in turno notturno.</p> <p>Frequenza di raccolta: 2/7</p>	<p>Raccolta domiciliare preferibilmente ma anche, per alcune utenz</p> <p>Frequenza di raccolta: 2/7</p>	
Frazione Verde	<p>Compostaggio domestico con sconto su TARI, conferimento al centro ecologico o servizio a pagamento secondo un calendario prestabilito con esposizione di sacchi in rafia sintetica o bidoni.</p> <p>Freq. di racc. media: 1/14 (da variare in base alle stagioni)</p>	<p>Per gli scarsi quantitativi interc viene previsto un servizio speci alle stesse regole del servizio a</p>	

NB: le frequenze evidenziate in **giallo** sono quelle che subiscono una variazione dal servizio **intermedio al servizio a regime**

**DESCRIZIONE SINTETICA DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZIO – CITTA' DI RAGUSA
ESCLUSA ZONA BALNEARE- FASE INTERMEDIA**

	UTENZE DOMESTICHE	UTENZE
Frazione Residua Indifferenziata	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con esposizione di sacchetti semitrasparenti dotati di transponder e/o di sacchetti semitrasparenti all'interno di mastelli/bidoni dotati di transponder per ogni famiglia forniti dall'I.A. I sacchetti dotati di transponder e di lacci di chiusura, se conferiti senza l'uso di mastelli/bidoni, dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. <u>Freq. di raccolta: 2/7</u>	Raccolta tramite contenitori d'esposizione dei mastelli o dei comodato d'uso gratuito per c 1100 litri circa, in via prioritari medesime. Se posizionati in s stesse utenze. <u>Frequenza di raccolta: 2/7</u>
Frazione organica umida	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" e conferimento dei sacchetti biodegradabili da 12-13 litri in mastelli da 25-30 litri dotati di transponder e forniti in comodato d'uso gratuito per ogni stabile e/o utenza. Tutte le utenze saranno dotate di cestello areato sottolavello da 10 litri per la gestione domestica del rifiuto organico. Case sparse: Raccolta non attivata poiché in queste zone risulta preferibile il compostaggio domestico. <u>Frequenza di raccolta zona centro: 3/7</u>	Raccolta con il sistema "porta prescelte: all'interno dei locali HACCP ed il conferimento av comodato d'uso gratuito di ca prioritaria posizionati nelle are posizionati in strada devono e <u>Frequenza di raccolta: 3/7 e</u>
Frazione carta	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in mastelli o bidoni da 30-40 litri dotati di transponder, forniti in comodato d'uso gratuito. <u>Frequenza di raccolta: 1/7</u>	Raccolta domiciliare con il sis ad ogni ufficio e conferimento forniti in comodato d'uso grati delle utenze non domestiche "una tantum" ci si dovrà recar <u>Frequenza di raccolta: 1/7</u>
Frazione cartone	Raccolta effettuata nello stesso circuito utilizzato per la carta per quantitativi limitati mentre per quantitativi elevati prodotti "una tantum" si dovranno conferire i materiali presso il centro ecologico comunale	Raccolta domiciliare con il sis cartoni piegati mediante l'utili: prodotti una tantum devono e <u>Frequenza di raccolta: 6/7</u>
Frazione Vetro	Raccolta domiciliare mediante il conferimento in mastelli da 30/40 litri o bidoni forniti in comodato d'uso gratuito. <u>Frequenza di raccolta: 1/7</u>	Raccolta domiciliare mediante 240 litri) dotati di transponder <u>Frequenza di raccolta: 1/7</u>
Frazione Plastica e lattine	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in sacchi semitrasparenti da 110 litri. I sacchetti dotati di lacci dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. <u>Frequenza di raccolta: 1/7</u>	Raccolta domiciliare preferibil litri ma anche, per alcune uten <u>Frequenza di raccolta: 1/7</u>
Frazione Verde	Compostaggio domestico con sconto su TARI, conferimento al centro ecologico o servizio a pagamento secondo un calendario prestabilito con esposizione di sacchi in rafia sintetica o bidonli. <u>Freq. di racc. media: 1/14 (da variare in base alle stagioni)</u>	Per gli scarsi quantitativi inter viene previsto un servizio spe alle stesse regole del servizio

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZIO - CITTA' DI RAGUSA
ESCLUSA ZONA BALNEARE – FASE A REGIME

	UTENZE DOMESTICHE	UTENZE N
Frazione Residua Indifferenziata	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con esposizione di sacchetti semitrasparenti dotati di transponder e/o di sacchetti semitrasparenti all'interno di mastelli/bidoni dotati di transponder per ogni famiglia forniti dall'I.A. I sacchetti dotati di transponder e di lacci di chiusura, se conferiti senza l'uso di mastelli/bidoni, dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. Freq. di raccolta: 1/7	Raccolta tramite contenitori dec esposizione dei mastelli o dei c comodato d'uso gratuito per cia 1100 litri circa, in via prioritaria medesime. Se posizionati in str stesse utenze. Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione organica umida	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" e conferimento dei sacchetti biodegradabili da 12-13 litri in mastelli da 25-30 litri dotati di transponder e forniti in comodato d'uso gratuito per ogni stabile e/o utenza. Tutte le utenze saranno dotate di cestello areato sottolavello da 10 litri per la gestione domestica del rifiuto organico. Case sparse: Raccolta non attivata poiché in queste zone risulta preferibile il compostaggio domestico. Frequenza di raccolta: 3/7	Raccolta con il sistema "porta e prescelte: all'interno dei locali v HACCP ed il conferimento avv comodato d'uso gratuito di cap prioritaria posizionati nelle aree posizionati in strada devono es Frequenza di raccolta: 3/7 e 6
Frazione carta	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in mastelli o bidoni da 30-40 litri dotati di transponder, forniti in comodato d'uso gratuito. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare con il siste ad ogni ufficio e conferimento c forniti in comodato d'uso gratuit delle utenze non domestiche p "una tantum" ci si dovrà recare Frequenza di raccolta: 1/7
Frazione cartone	Raccolta effettuata nello stesso circuito utilizzato per la carta per quantitativi limitati mentre per quantitativi elevati prodotti "una tantum" si dovranno conferire i materiali presso il centro ecologico comunale	Raccolta domiciliare con il siste cartoni piegati mediante l'utilizz prodotti una tantum devono es Frequenza di raccolta: 6/7 e 7
Frazione Vetro	Raccolta domiciliare mediante il conferimento in mastelli da 30/40 litri forniti in comodato d'uso gratuito. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare mediante i 240 litri) dotati di transponder. Frequenza di raccolta: 1/7 (2/
Frazione Plastica e lattine	Raccolta domiciliare con il sistema "porta a porta" con conferimento in sacchi semitrasparenti da 110 litri. I sacchetti dotati di lacci dovranno appesi ad appositi ganci o rastrelliere. Frequenza di raccolta: 1/7	Raccolta domiciliare preferibilmente a 110 litri ma anche, per alcune utenze Frequenza di raccolta: 1/7 (2/
Frazione Verde	Compostaggio domestico con sconto su TARI, conferimento al centro ecologico o servizio a pagamento secondo un calendario prestabilito con esposizione di sacchi in rafia sintetica o bidoni. Freq. di racc. media: 1/14 (da variare in base alle stagioni)	Per gli scarsi quantitativi interviene previsto un servizio speciale alle stesse regole del servizio a

NB: le frequenze evidenziate in giallo sono quelle che subiscono una variazione dal servizio intermedio al servizio a regime

**DESCRIZIONE SINTETICA DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZIO – PICCOLE FRAZIONI E CASE SPARSE**

Modalità di effettuazione del servizio	UTENZE DOMESTICHE
Frazione residua Indifferenziata	Raccolta domiciliare con bidoni da 120 litri dotati di tag UHF Frequenza di raccolta: 1/7 (a regime 1/14)
Frazione organica umida	Raccolta non attivata poiché in queste zone risulta preferibile puntare al compostaggio domestico.
Frazione carta	Raccolta domiciliare con bidoni da 120 litri dotati di tag UHF Frequenza di raccolta: 1/14
Frazione cartone	Raccolta domiciliare con gli stessi contenitori utilizzati per la carta. Per quantitativi elevati prodotti "una tantum" si dovranno conferire i materiali presso le stazioni di conferimento.
Frazione Vetro	Raccolta domiciliare con mastelli o bidoni da 120 litri dotati di tag UHF Frequenza di raccolta: 1/14
Frazione Plastica e lattine	Sacchi semitrasparenti da 120 litri Frequenza di raccolta: 1/14

4.6.1 Modalità per l'ottimizzazione del recupero dell'umido

Viene prevista l'estensione della raccolta domiciliare porta a porta della frazione umida a tutte le utenze domestiche e non domestiche in tutto il territorio del comune. La frazione umida è la tipologia di rifiuto più difficile da gestire a causa della sua elevata putrescibilità che richiede frequenze di raccolta ravvicinate. I costi di raccolta della frazione organica incidono quindi in modo significativo sui costi generali di gestione del servizio. Anche la gestione domestica della frazione organica richiede particolari attenzioni per limitare la produzione di sostanze odorigene generate dalla fermentazione del materiale organico. Un approccio corretto della gestione della frazione organica deve partire proprio dall'ottimizzazione della gestione domestica che richiede l'utilizzo di accessori dedicati.

La frequenza di raccolta prevista è trisettimanale per le utenze domestiche ad eccezione delle utenze domestiche residenti nella zona costiera che potranno contare su quattro passaggi a settimana solo in estate.

La frequenza di raccolta prevista è di 3 passaggi a settimana per le utenze non sottoposte alla normativa HAACP e di 6 passaggi a settimana per le utenze non domestiche sottoposte alla normativa HACCP (ristoranti, trattorie, bar ecc.) ad eccezione delle utenze non domestiche residenti nel centro storico e della zona costiera che potranno contare su sette passaggi a settimana in estate.



Attività di ottimizzazione raccolta Rifiuto Organico Utenze Domestiche

Frazione merceologica: Rifiuto Organico Utenze Domestiche

Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Sacchetti in materBi
Acquisizione dati	Cestello areato sottolavello da 10 litri
Frequenza di raccolta	Mastello da 25/30 litri per l'esposizione
	Transponder-UHF-866.MHz
	Utenze Domestiche 3 volte a settimana
	(4/7 a Marina di Ragusa nel primo anno)



Attività di ottimizzazione raccolta Rifiuto Organico Utenze non Domestiche

Frazione merceologica: Rifiuto Organico Utenze non

Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Mastelli e bidoni 120/240 litri con pedaliera
Acquisizione dati	Transponder UHF 866 MHz
Frequenza di raccolta	3/7 e 6/7 per ut. sottoposte a norma HAACP (7/7 ad Ibla e Marina di Ragusa in estate)



Attualmente la modalità di conferimento più diffusa in Italia prevede l'utilizzo di sacchetti di materiale biodegradabile depositi nello stesso contenitore utilizzato per l'esposizione in strada nelle giornate di raccolta indicate dall'apposito calendario. È presumibile che nella gestione domestica il sacchetto biodegradabile sia tenuto direttamente dentro al contenitore utilizzato per l'esposizione. Il processo fermentativo ossidativo anaerobico che si attiva, in tali condizioni di scarsa areazione, nei giorni tra un turno di raccolta e quello successivo è caratterizzato da emissioni odorigene di lieve entità (che però aumentano nel periodo estivo).

L'utilizzo del cestello sottolavello areato (da 10 Litri) in abbinamento con sacchetti di materiale biocompostabile (carta o plastica biodegradabile) riduce i processi di fermentazione del rifiuto organico e quindi la formazione di sostanze odorigene. In questo modo il sacchetto di rifiuto organico viene deposto nel contenitore per l'esposizione esterna solo prima del conferimento.

Tra i vantaggi dell'utilizzo di cestelli areati sottolavello possiamo elencare:

- rallentamento del processo di fermentazione e della formazione di cattivi odori;
- l'abbinamento del sacchetto di materiale biocompostabile premette una migliore aereazione e l'evaporazione di parte dell'umidità contenuta nel rifiuto organico (fino al 25% in meno) e la conseguente riduzione in peso e in volume del rifiuto da movimentare e trattare;
- Riduzione della formazione di percolati;
- Maggiore resistenza dei sacchetti in materiale biodegradabile in quanto più asciutti.

L'uso del cestello areato sottolavello permette una migliore gestione domestica del rifiuto organico e consente il mantenimento della frequenza di raccolta a tre volte a settimana per le utenze domestiche



anche nel periodo estivo. Per alcune categorie di utenze non domestiche sottoposti alla normativa HACCP per l'igiene nelle fasi di preparazione dei cibi (alberghi ristoranti, ecc..) i bidoni saranno dotati di pedaliera e sarà raddoppiata la frequenza di raccolta a 6 volte a settimana.

Tutte le utenze saranno forniti, oltre ai cestelli areati, i secchielli da 25/30 litri per l'esposizione. Tutti i contenitori dovranno essere dotati di trasponder RFId ad alta frequenza e conseguentemente di un sistema in grado di acquisire, processare e trasferire i dati su un sistema gestionale.

Compostaggio domestico

Il territorio del Comune di Ragusa , ad esclusione di alcune aree a più elevata concentrazione abitativa ove sono assenti spazi idonei e pertinenze adeguate, si presta a una diffusa pratica del compostaggio domestico per una percentuale stimata di utenze domestiche pari ad almeno il 10-20%.

Praticare il compostaggio domestico è importante perché:

- Contribuisce ad ottimizzare la gestione del ciclo dei rifiuti sottraendo una significativa quantità di materia alla gestione e al trattamento.
- Garantisce la restituzione della materia organica al suolo e quindi un apporto equilibrato di nutrienti all'orto e al giardino nonché ad eventuali culture in vaso

Il compostaggio domestico può essere praticato utilizzando diverse modalità: il cumulo, il cassone areato e la compostiera. Il contesto urbano del territorio oggetto di esame, suggerisce l'uso delle compostiere poiché permettono un efficace occultamento visivo del materiale nei giardini e una sostanziale indipendenza dalle condizioni atmosferiche. Una efficace conduzione del compostaggio domestico richiede però alcune attenzioni che devono essere opportunamente comunicate ai cittadini con una adeguata campagna di informazione. Tra le regole da suggerire ricordiamo:

- Un adeguato apporto di ossigeno del materiale organico che richiede l'uso di compostiere che permettano una sufficiente areazione tale da evitare fenomeni di putrefazione e conseguente emissione di sostanze odorigene.
- Una sufficiente porosità della miscela organica che deve prevedere la presenza di scarti di cucina, di scarti verdi di giardino e materiale secco come frammenti sminuzzati di materiale legnoso e foglie secche,
- Una costante umidità della miscela che non deve essere né troppo secca né troppo umida.
- Una sufficiente coibentazione della compostiera tale da garantire una continuità del processo di maturazione del compost anche nella stagione fredda

Le azioni di incentivazione del compostaggio domestico che si adotteranno da parte del Comune di Ragusa sono le seguenti:

- Una campagna di informazione ai cittadini che metta in evidenza l'importanza della pratica del compostaggio domestico, le buone regole per conduzione delle compostiere, i vantaggi economici della riduzione in bolletta agli aderenti;
- La fornitura in comodato gratuito o a prezzo scontato di compostiere di buona qualità;
- Uno sconto del 20-30% della parte variabile della tariffa per chi pratica il compostaggio domestico e la conseguente rinuncia del servizio di raccolta domiciliare del rifiuto organico e del verde;

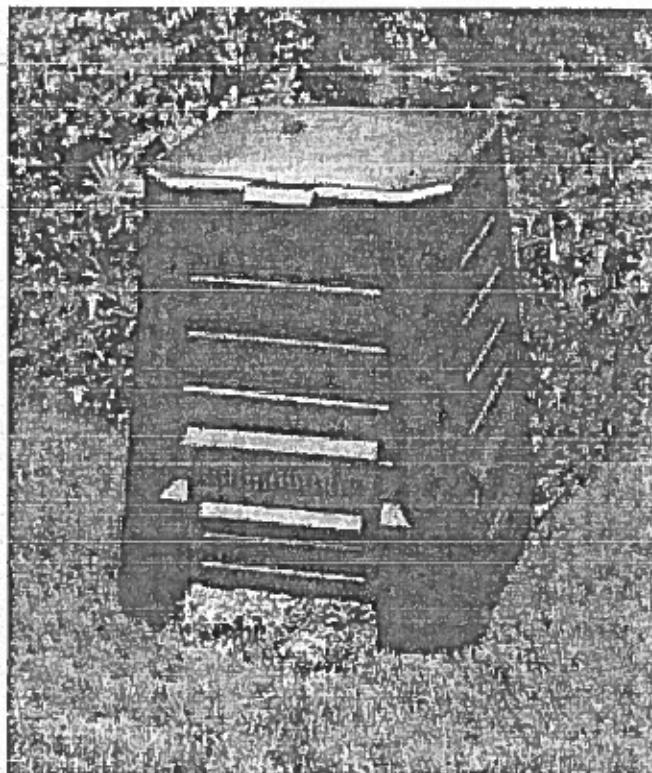


REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

- L'adeguamento del regolamento della tariffa;
- Un monitoraggio programmato delle utenze che aderiscono alla campagna;

Ipotizzando una percentuale di adesione al compostaggio domestico di almeno il 40 % delle utenze domestiche si potrebbero ottenere anche gli ulteriori risparmi nei costi del servizio di raccolta.

Esempio di composter areato





4.6.2 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta della carta e cartone

Viene prevista l'estensione della raccolta domiciliare porta a porta della frazione carta e cartoncino congiunta a tutte le utenze domestiche e non domestiche in tutto il territorio di Ragusa.

L'attuale servizio di raccolta misto stradale/domiciliare della carta raggiunge scarse percentuali di intercettazione della frazione carta e cartoncino congiunta. Il confronto con le migliori esperienze in contesti territoriali similari mette in evidenza ulteriori ambiti di ottimizzazione e miglioramento del servizio. Le azioni di miglioramento suggerite prevedono:

a) Estensione del servizio di raccolta del cartone monomateriale dedicato presso le utenze commerciali: Attualmente nel Comune di Ragusa è attivo un servizio domiciliare della raccolta del cartone per circa una quarantina di utenze non domestiche. L'ottimizzazione del servizio prevista, permetterà un ulteriore incremento di intercettazione del cartone. La raccolta del solo cartone, disgiunta dalla raccolta della carta ad uso grafico, ha inoltre lo scopo di ottenere una migliore valorizzazione economica del materiale raccolto, poiché i corrispettivi COMIECO sono molto più remunerativi per tale frazioni. La raccolta dedicata del cartone per le utenze non domestiche è un servizio basato su una forte personalizzazione della raccolta, che rende necessario un ulteriore approfondimento teso ad individuare tutte le utenze non domestiche, commerciali e artigianali, con una buona/elevata produzione di cartone.

È quindi opportuno, al fine della pianificazione della fase operativa del servizio stesso, che venga svolta un'indagine con lo scopo di rilevare esattamente il numero, la produzione stimata e la tipologia delle utenze commerciali e artigianali oltre che l'esatto flusso di produzione della specifica frazione al fine di calibrare opportunamente il servizio. Volendo individuare le modalità gestionali del servizio è possibile distinguere le seguenti fasi:

- sulla base dei dati rilevati vengono stabiliti i percorsi del servizio oltre che i giorni e gli orari di conferimento cercando di strutturare tali modalità in maniera flessibile al fine di poter soddisfare eventuali specifiche richieste da parte di particolari utenze;
- si provvede a divulgare all'utenza commerciale le indicazioni sulle modalità di esposizione del servizio. Il conferimento dei materiali si concretizza con il deposito da parte dei commercianti sul suolo pubblico dei cartoni piegati e conferiti in roller); pertanto non si dovranno distribuire sacchi o contenitori;
- dopo la raccolta il materiale potrà essere conferito in un apposito contenitore scarrabile (press-container) situato presso l'area di ricovero dei mezzi, oppure direttamente alla piattaforma CONAI di riferimento.

b) Raccolta della carta-cartoncino congiunta presso le utenze domestiche

La carta prodotta dalle utenze domestiche è generalmente costituita prevalentemente da carta ad uso grafico (giornali, riviste) e da imballaggi primari (circa il 15-25 %). La raccolta dovrà essere effettuata con frequenza settimanale presso le utenze domestiche. Le famiglie devono essere invitate al conferimento in mastelli antirandagismo di polipropilene riutilizzabili da 30/40 litri di capienza appositamente distribuiti. Non dovranno essere più accettati, conferimenti non conformi ed il materiale dovrà essere conferito esclusivamente negli appositi mastelli.

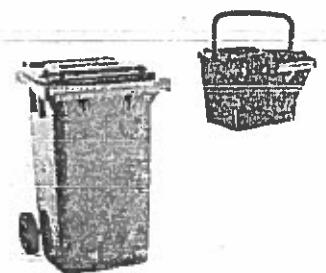


REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Nelle aree del territorio dove le pertinenze interne ed esterne delle abitazioni lo consentano, e più in generale ovunque sia possibile o richiesto è preferibile, per diminuire le frequenze di esposizione, distribuire alle utenze domestiche contenitori da 120 litri. È quanto mai opportuno promuovere il conferimento diretto presso l'ecocentro della carta e soprattutto del cartone monomateriale anche per le utenze domestiche.

Attività di ottimizzazione raccolta Carta e cartoncino Utenze Domestiche

Frazione merceologica: Carta Utenze Domestiche	
Descrizione servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Mastello e/o bidone 120/240 litri
Acquisizione dati	UHF Alta frequenza 866 MHz
Frequenza di raccolta	1 volta a settimana



Attività di ottimizzazione raccolta Carta e Cartone Utenze non Domestiche

Frazione merceologica: Carta e Cartone Utenze non Domest.	
Descrizione servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	mastello e/o bidone da 120/240/360 litri
Acquisizione dati	Transponder UHF 866 MHz
Frequenza di raccolta	1 volta a settimana Att. commerciali raccolta cartoni 6/7 (7/7 in estate zona costiera ed Ibla)





4.6.3 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta degli imballaggi in plastica e metalli

Viene previsto il passaggio dalla raccolta monomateriale della plastica alla raccolta congiunta della plastica in abbinamento alle lattine (che consente l'uso di mezzi ad elevata compattazione) e l'estensione della raccolta domiciliare porta a porta di tale frazione in tutto il territorio del comune.

I materiali dovranno essere conferiti sfusi negli appositi sacchetti semitrasparenti da 110 litri forniti dal Comune. In considerazione dei forti venti che caratterizzano la zona costiera ed a causa della leggerezza dei sacchetti di plastica-lattine si potrebbero però determinare problemi di sacchi che rotolano in giro se questi non verranno attentamente appesi ad uno specifico gancio. Per questa ragione andranno consegnati sacchi con sistema di chiusura con laccio incorporato e si porrà particolare attenzione nel rendere obbligatorio l'aggancio del sacchetto in uno specifico punto di aggancio da parte degli utenti ad un'altezza da terra che consenta anche di evitare rotture di sacchetti da parte di animali randagi. In caso di richiesta da parte degli utenti si potrà valutare anche la possibilità di fornire in comodato d'uso bidoni carrellabili (da almeno 360 litri) e/o contenitori da 660/770 litri se nel condominio richiedente si dovessero riscontrare spazi adeguati ed un accesso agevole per gli operatori. La frequenza di raccolta prevista è settimanale sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche ad eccezione delle utenze domestiche e non domestiche residenti nel centro storico che potranno contare su due passaggi a settimana che verrà garantito anche alle utenze domestiche e non domestiche residenti nella zona costiera solo in estate. Per quanto riguarda la raccolta della frazione plastica e lattine presso le utenze non domestiche è appena il caso di soffermarci su alcune specifiche considerazioni. La produzione della componente plastica lattine in particolare è molto contenuta nel caso di piccoli esercizi commerciali (panetterie, profumerie, tabaccherie, ecc.) pertanto, la raccolta può avvenire secondo la stessa prassi e frequenza del circuito della raccolta presso l'utenza domestica, e quindi con conferimento negli appositi sacchetti semitrasparenti da 110 litri da posizionare all'esterno al momento della raccolta. Per le utenze di maggiori dimensioni si potrà valutare anche la possibilità di fornire in comodato d'uso bidoni carrellabili (da almeno 360 litri) e/o contenitori da 660/770 litri

Attività di ottimizzazione raccolta plastica-lattine Utenze Domestiche

Frazione merceologica: Plastica-lattine Utenze Domestiche	
Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Sacchetti semitrasparenti da 110 litri
Acquisizione dati	UHF Alta frequenza 866 MHz
Frequenza di raccolta	1 volta a settimana (2/7 tutto l'anno in centro storico) (2/7 zona costiera solo in estate)

Attività di ottimizzazione raccolta plastica-lattine Utenze non Domestiche



REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Frazione merceologica: Plastica-lattine-Utenze non Domestiche

Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Sacchetti semitrasparenti da 110 ltri e bidoni da 120/240/360 litri
Acquisizione dati	UHF Alta frequenza 866 MHz 1 volta a settimana
Frequenza di raccolta	(2/7 tutto l'anno in centro storico) (2/7 zona costiera solo in estate)





4.6.4 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta del vetro

Viene previsto il passaggio dalla raccolta congiunta vetro-lattine alla raccolta monomateriale del vetro e l'estensione della raccolta domiciliare porta a porta di tale frazione a tutte le utenze domestiche e non domestiche in tutto il territorio del comune poiché tale frazione non deve essere assolutamente raccolta con mezzi a compattazione per evitare un'elevata frammentazione che ne compromette il valore e le possibilità di riciclo. Dovranno essere usati solo mezzi a vasca semplice o con semplice costipatore.

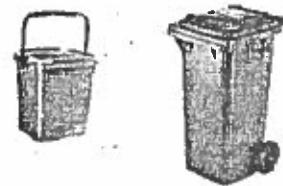
I materiali dovranno essere conferiti sfusi negli appositi mastelli della capacità di 40 litri forniti dal Comune o nei bidoni da 120/240 (non andranno usati bidoni di volumetria maggiore dei 240 litri).

La frequenza di raccolta prevista è settimanale sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche ad eccezione delle utenze non domestiche presenti nel centro storico che potranno contare su due passaggi a settimana che verrà garantito anche alle utenze non domestiche presenti nella zona costiera solo in estate.

Tutti i contenitori dovranno essere dotati di trasponder RFId e conseguentemente di un sistema in grado di acquisire, processare e trasferire i dati su un sistema gestionale.

Attività di ottimizzazione raccolta Vetro - Utenze domestiche

Frazione merceologica: Vetro Utenze Domestiche	
Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Mastello da 40 litri o bidone 120/240 litri
Acquisizione dati	Transponder UHF 866 MHz
Frequenza di raccolta	1 volta a settimana



Attività di ottimizzazione raccolta Vetro - Utenze non domestiche

Frazione merceologica: Vetro Utenze non Domestiche	
Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Bidoni da 120/240 litri
Acquisizione dati	Transponder UHF 866 MHz
Frequenza di raccolta	1 volta a settimana (2/7 tutto l'anno in centro storico) (2/7 zona costiera solo in estate)





4.6.5 Modalità per l'ottimizzazione della raccolta del secco residuo

Viene prevista l'estensione della raccolta domiciliare porta a porta del RU indifferenziato a tutte le utenze domestiche e non domestiche in tutto il territorio del comune ed il contestuale abbandono della raccolta stradale e di prossimità.

La frequenza di raccolta prevista nella fase intermedia (primo anno) sarà bisettimanale per le utenze domestiche ad eccezione delle utenze domestiche residenti nella zona costiera che potranno contare su tre passaggi a settimana solo in estate.

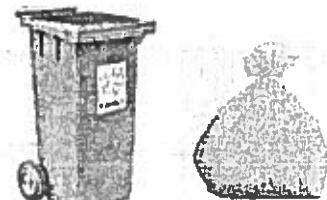
La frequenza di raccolta prevista a regime è di un passaggio a settimana per le utenze domestiche ad eccezione delle utenze domestiche residenti nella zona costiera che potranno contare su due passaggi a settimana solo in estate.

La modalità di raccolta prescelta richiede l'implementazione di soluzioni tecnologiche per la rilevazione puntuale dei conferimenti di ogni singola utenza domestica e non domestica. I mastelli/bidoni utilizzati per la raccolta del RU indifferenziato non devono in nessun caso essere posizionati stabilmente sul fronte strada ma devono essere ricoverati all'interno delle aree di proprietà delle varie utenze domestiche e non domestiche ed esposti all'esterno, davanti all'ingresso dell'abitazione o del condominio negli spazi appositamente concordati, soltanto nelle ore che precedono la raccolta. Se non fosse possibile posizionare tali contenitori all'interno o in spazi di pertinenza degli edifici occupati dalle utenze (ad es. per piccole attività commerciali o artigianali) possono essere posizionati dei contenitori carrellati dotati di chiavistello a chiusura gravimetrica (che cioè consentono un'apertura automatica al momento del ribaltamento sul mezzo) per evitare conferimenti non autorizzati.

Tutti i contenitori dovranno essere dotati di trasponder RFId e conseguentemente di un sistema in grado di acquisire, processare e trasferire i dati su un sistema gestionale.

Attività di ottimizzazione raccolta RU residuo Utenze Domestiche.

Frazione merceologica: RU residuo Utenze Domestiche	
Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	sacchetti da 70 litri e bidoni da 120 litri
Acquisizione dati	Transponder UHF 866 MHz
Frequenza di raccolta	2/7 primo anno (3/7 zona costiera in estate) a regime 1/7 (2/7 zona balneare in estate)

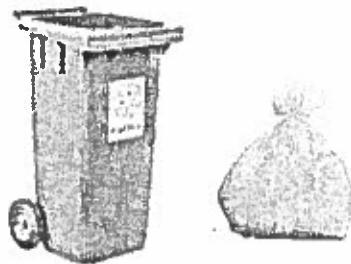




REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Attività di ottimizzazione raccolta RU residuo Utenze non domestiche

Frazione merceologica: RU residuo Utenze non Domestiche	
Descrizione Servizio	Raccolta domiciliare Porta a Porta
Contenitori utilizzati	Sacchetti da 70 litri e bidoni da 120/240/3 litri
Acquisizione dati	UHF Alta frequenza 866 MHz 2/7 primo anno (3/7 zona balneare in estate)
Frequenza di raccolta	a regime 1/7 (2/7 zona balneare in estate)





4.6.6 Raccolta dei rifiuti urbani pericolosi e oli esausti

Il consumo medio procapite annuale di olio vegetale in Italia è di circa 5 kg a testa, la produzione complessiva infatti è stimata in circa 280.000 t/anno. È fondamentale riuscire ad intercettare la maggiore quantità possibile di olio vegetale esausto sia di provenienza domestica, favorendone il conferimento monomateriale presso l'ecocentro, che non domestica, in particolare per le attività addette alla ristorazione e alla somministrazione di cibo e per moderate produzioni di utenze eventualmente non servite da circuiti dedicati di raccolta. L'olio vegetale, portato alle alte temperature necessarie alla frittura, modifica la sua struttura per una complessa serie di reazioni che conducono alla formazione di numerosi prodotti di ossidazione e di decomposizione sia volatili che non volatili. I prodotti volatili vengono perduti durante la frittura, quelli non volatili si accumulano nell'olio moltiplicando la potenzialità inquinante del rifiuto. L'olio vegetale esausto costituisce una seria minaccia di inquinamento:

- ✓ per il sottosuolo, rendendo inutilizzabili pozzi di acqua potabile anche molto lontani;
- ✓ per la flora, impedendo alle radici delle piante l'assunzione delle sostanze nutritive;
- ✓ per qualsiasi specchio d'acqua impedendo l'ossigenazione e compromettendo l'esistenza della flora e della fauna (un litro di olio può contaminare 10.000 litri d'acqua);
- ✓ per i depuratori influenzandone il corretto funzionamento.

Grazie alla raccolta differenziata, l'olio separato viene rigenerato e riutilizzato per la produzione di oli lubrificanti per motore, cementi, asfalti e bitumi, biodiesel per trazione, ecc.

La raccolta dell'olio alimentare consente, quindi, un risparmio energetico offrendo un'alternativa alla produzione di oli sintetici derivanti dal petrolio. L'ottimizzazione prevista è l'incentivazione della raccolta di olio vegetale esausto prevedendo la distribuzione in comodato d'uso gratuito di apposite tanichette a tutte le utenze domestiche per la raccolta di:

- ✓ Oli vegetali di provenienza domestica come olio di frittura
- ✓ Olio di conservazione degli alimenti (es. olio di conserve, l'olio del tonno in scatola, etc.)

Il conferimento avverrà a cura di ogni singola utenza presso i tre CCR presenti nel territorio comunale.

Tipologie di contenitori per la raccolta di olii vegetali



È importante allo stesso modo, e per le medesime ragioni, riuscire ad intercettare anche la maggiore



quantità possibile di olio minerale. In questo caso non è necessaria la fornitura di appositi contenitori per la raccolta e il conferimento presso i tre CCR i cittadini possono conferire l'olio minerale in contenitori a perdere che, una volta svuotati, vanno conferiti con i RUP.

4.6.7 Raccolta rifiuti ingombranti

Viene previsto un servizio di raccolta differenziata degli ingombranti, disgiunta da altre raccolte, di tipo domiciliare a chiamata.

La procedura individuata per il servizio proposto prevede: la prenotazione telefonica da parte degli utenti, la pianificazione del giro di raccolta con frequenza quindicinale, il rilascio di una ricevuta alle utenze al momento del ritiro.

Si prevede inoltre che il servizio di raccolta domiciliare degli ingombranti, essendo di fatto un servizio aggiuntivo a domanda individuale, debba essere erogato a fronte di un corrispettivo con l'unica esclusione delle persone anziane e non autosufficienti. Il corrispettivo dovrà prevedere un costo minimo per la chiamata comprensivo del ritiro di un collo, a cui aggiungere un costo unitario, di minore entità, per ogni altro collo successivo in modo da concentrare i conferimenti ed ottimizzare i giri di raccolta da effettuarsi i giornate prefissate con una frequenza di una raccolta/mese.

Nei tre CCR presenti a livello comunale è presente un cassone per la raccolta degli ingombranti e la possibilità per le utenze di conferirli gratuitamente.

4.6.8 Raccolta RAEE

Viene previsto un servizio di raccolta differenziata dei RAEE, disgiunta da altre raccolte, di tipo domiciliare a chiamata. La procedura individuata per il servizio proposto prevede: la prenotazione telefonica da parte degli utenti, la pianificazione del giro di raccolta con frequenza quindicinale, il rilascio di una ricevuta alle utenze al momento del ritiro.

Si prevede inoltre che il servizio di raccolta domiciliare dei RAEE, essendo di fatto un servizio aggiuntivo a domanda individuale, debba essere erogato a fronte di un corrispettivo. Il corrispettivo dovrà prevedere un costo minimo per la chiamata comprensivo del ritiro di un collo, a cui aggiungere un costo unitario, di minore entità, per ogni altro collo successivo in modo da concentrare i conferimenti ed ottimizzare i giri di raccolta da effettuarsi i giornate prefissate con una frequenza di una raccolta/mese. Nei tre CCR sono stati collocati specifici cassoni per la raccolta dei RAEE e la possibilità per le utenze di conferirli gratuitamente.



4.6.9 Modalità per l'ottimizzazione della gestione dei centri di raccolta comunali

Come già rilevato i tre centri di raccolta sono sufficientemente dimensionati rispetto alle necessità del Comune di Ragusa e della zona costiera (dove si trova uno dei tre CCR). Gli spazi sono adeguati ad una funzionale collocazione e movimentazione dei flussi di materiali in ingresso e in uscita. Le aree in cui sono collocati i tre centro di raccolta, permette un adeguato accesso a utenze domestiche e non domestiche. Dalle interviste effettuate, emerge però con evidenza che molti cittadini non sanno ancora dell'esistenza delle tre strutture a supporto dei servizi di raccolta.

Per l'ottimale gestione dei tre CCR verranno attuate le seguenti iniziative:

- L'utilizzo effettivo del sistema elettronico per il controllo degli accessi e l'identificazione automatica degli utenti;
- L'eventuale ulteriore dotazione di un terminale per ogni operatore in grado di:
 - Gestire gli accessi in impianto (utenze domestiche, utenze non domestiche, gestori del servizio pubblico, utenze temporanee, operatori autorizzati, trasportatori autorizzati)
 - Gestire i conferimenti in ingresso di utenze domestiche e non domestiche
 - Rilasciare eventuale ricevuta di conferimento
 - Registrare i conferimenti di tutti gli utenti
- L'utilizzo effettivo di un sistema di gestione dei dati in grado di:
 - Gestire gli smaltimenti e i conferimenti in uscita
 - Effettuare un bilancio di massa dei materiali (la contabilizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita, necessaria per la redazione dei bilanci di massa che dovranno essere trasmessi/richiesti agli enti di programmazione e controllo).
 - Emettere i documenti obbligatori (stampa dei registri di scarico dei rifiuti dall'ecocentro- stampa dei formulari di uscita dei rifiuti dal CCR)
 - Controllare e monitorare i rifiuti avviati a recuperò/smaltimento dal centro di raccolta (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Decreto 8 aprile 2008)
 - Acquisire e gestire la documentazione relativa alla destinazione delle singole frazioni merceologiche del rifiuto o delle materie prime secondarie comunicata dal Comune dell'impianto di destinazione dei rifiuti in uscita dall'CCR.

Il completamento dell'informatizzazione dei tre CCR comporta indicativamente la loro dotazione di attrezzature quali:

- sbarre di accesso/uscita e relativi strumenti di controllo;
- lettore tessere di identificazione utente e relativa colonnina;
- terminale e software di gestione;
- pesa di piccola portata, aggiuntiva rispetto alla pesa a ponte adibita alla misurazione dei "grandi" conferimenti;
- installazione hardware, software e impianti.

Per la corretta gestione dei conferimenti da parte degli utenti è necessario poi prevedere la fornitura agli stessi di tessere identificative, in numero di una tessera per utenza (famiglie e utenze non domestiche). Le diverse tipologie di tessere (a banda magnetica o a transponder), in funzione delle specifiche caratteristiche, possono prestarsi anche all'utilizzo per altri servizi offerti



REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

dall'Amministrazione del Comune o dall'Amministrazione Pubblica in genere.

La messa a regime dell'informatizzazione dei tre Centri di Raccolta Comunali ha quindi una duplice finalità:

- migliorare il controllo degli accessi;
- consentire l'introduzione di incentivi diretti a premiare gli utenti particolarmente attivi nei conferimenti.

I motivi che giustificano la necessità di completare l'implementazione della funzionalità ai tutti e tre i CCR sono di vario ordine:

- a) ambientali: si riescono a raggiungere livelli di intercettazione pro capite dei riciclabili molto più elevati soprattutto per i materiali pericolosi non altrimenti conferibili in circuiti domiciliari;
- b) decoro urbano: si offre una risposta adeguata ai cittadini e agli ospiti che possono conferire i materiali anche durante i fine settimana in apposito spazio gestito riducendo il fenomeno dell'abbandono;
- c) economiche: si riesce a conciliare l'esigenza di raggiungere elevati % di riciclo con costi di raccolta e di trasferimento dei materiali contenuti soprattutto laddove il CCR viene anche usato come centro di trasbordo in container dai mezzi leggeri adibiti al porta a porta;
- d) sociali, culturali ed aggregative: presso i CCR si possono promuovere forme di aggregazione sociale molto interessanti ed utili come i mercatini dell'usato/riparato. I CCR, se gestito in modo adeguato, può diventare un elemento caratterizzante di un territorio capace di erogare servizi mirati e di qualità agli ospiti.

La gestione dei CCR, soprattutto quando vengono adibite anche a mercatini dell'usato/riparato, può essere affidata, almeno per alcuni servizi, ad associazioni di volontariato e/o cooperative sociali che si possono occupare dell'animazione dei centri. In questo modo si riescono anche ridurre i costi di gestione ed a valorizzare ulteriormente la funzione culturale, educativa ed aggregativa degli stessi. Le associazioni di volontariato si occupano solitamente di compiti non prettamente inerenti la raccolta, ma non meno importanti, quali:

- a) informazione e sensibilizzazione delle utenze
- b) organizzazione di visite per le scolaresche;
- c) altre attività del centro (smontaggio e riparazione elettrodomestici, distribuzione sacchetti);
- d) gestione di un mercatino dell'usato e degli oggetti riparati.

Per la gestione di queste strutture si possono quindi ipotizzare tre modalità di gestione:

- 1) gestione affidata all'azienda di raccolta dei RU;
- 2) ad una cooperativa sociale già operante nel settore recupero rifiuti;
- 3) gestione congiunta di cooperativa sociale insieme ad associazioni di volontariato.

La prima modalità permette sicuramente una economia di scala in quanto si usufruirebbe di servizi e personale già esistenti. Si verificano, però, alti costi di esercizio dovuti alle spese per il personale



indubbiamente più cospicue. Inoltre il personale può non risultare sufficientemente motivato ad ottenere e raggiungere un funzionamento ottimale del servizio. Si riscontra altresì una certa rigidità di servizio. In caso di affidamento ad una cooperativa sociale si otterrebbero diversi vantaggi quali:

- a) il basso costo del personale dovuto alle favorevoli forme contrattuali previste dalla normativa;
- b) interesse personale degli addetti ad ottimizzare le attività di servizio;
- c) possibilità di sinergie con altri soggetti operanti nel settore dei rifiuti;
- d) flessibilità del servizio dovuta ad una strutturazione aziendale meno complessa;
- e) creazione di nuovi sbocchi occupazionali anche per persone svantaggiate con conseguenti minori costi sociali per la collettività.

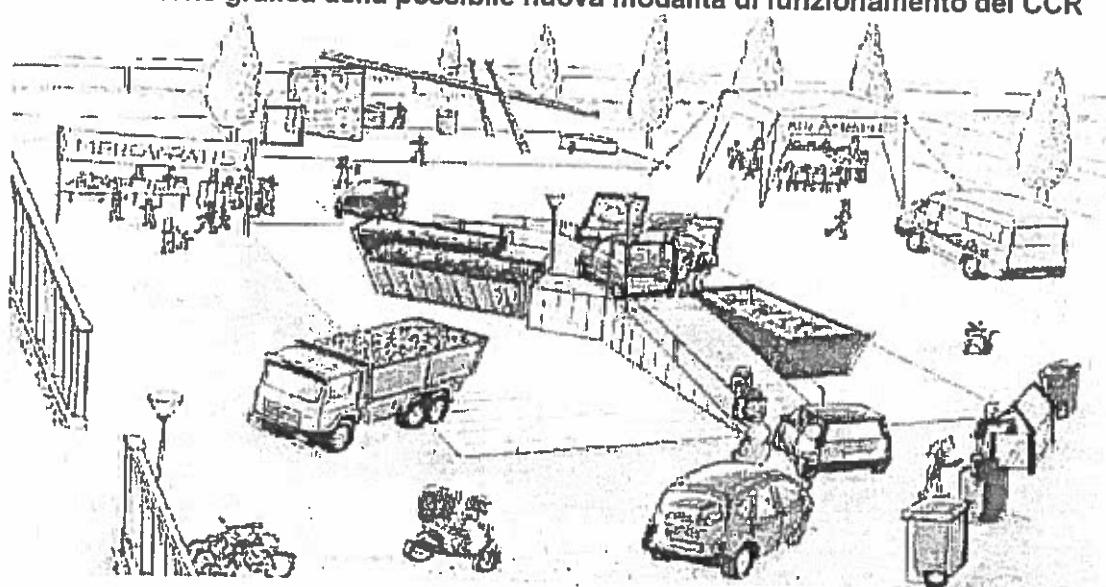
La terza opzione prospetta la suddivisione dei compiti e degli incarichi ai diversi soggetti in base alle rispettive specializzazioni professionali. Affidando alla cooperativa/ditta di raccolta i compiti di gestione della struttura (apertura, chiusura, manutenzione, gestione dei mezzi ecc.) si ottengono i vantaggi descritti in precedenza. Il volontariato dovrebbe invece occuparsi di compiti non prettamente inerenti la raccolta, ma non meno importanti, quali:

- a) informazione e sensibilizzazione delle utenze;
- b) organizzazione di visite per le scolaresche;
- c) gestione di un mercatino dell'usato e degli oggetti riparati.

La realizzazione di un mercatino dell'usato costituisce inoltre un'ottima occasione per coinvolgere la popolazione nella valorizzazione di queste strutture, aumentandone così il significato "sociale" anche al di là del problema della gestione dei rifiuti e ponendo l'attenzione sulle possibili forme di riutilizzo e valorizzazione degli oggetti, forme preferibili rispetto alla loro trasformazioni in materie prime secondarie o, peggio ancora, in rifiuti. Con la collaborazione esterna per la gestione di un mercatino dell'usato o di altre attività non prettamente inerenti la raccolta (smontaggio elettrodomestici ad esempio) si ottiene l'ulteriore vantaggio di avere minori costi di gestione e di smaltimento. Si dovrebbero infatti operare una promozione dei Centri di raccolta per portarli al centro dell'attenzione dei cittadini non solo quali centri di gestione del rifiuto, superando così il concetto preesistente di luoghi di semplice smaltimento, spesso denominati impropriamente "discariche".



Illustrazione grafica della possibile nuova modalità di funzionamento dei CCR





4.6.10 Approfondimento relativo alla tariffazione puntuale del servizio

Il concetto di Tariffa introdotto dall'art. 49 del D.Lgs 22/97 (ora art. 238 D.Lgs 152/06), e prevedeva la possibilità di rimodulare il sistema tariffario non più determinando l'imposizione elusivamente sulla estensione fisica dell'area occupata dal cittadino o dalla attività oggetto della tassa rifiuti, ma commisurandolo al costo reale fornito dall'utenza. La Tariffa Puntuale coniuga, nell'indirizzo del legislatore, la sostenibilità sociale e contributiva colmando l'iniquità della Tarsu che nel tempo si è dimostrata uno strumento inidoneo ad un pagamento equo; è infatti provato che non esiste alcuna correlazione diretta fra superficie occupata e la reale quantità di rifiuti prodotti dalla singola utenza.

La tariffa puntuale infatti è composta da una parte fissa (che comprende per esempio i costi del personale, dello spazzamento, della raccolta) e da una parte variabile che dipende dall'effettiva produzione di rifiuti di ogni singola utenza e nella sostanza, dalla capacità del cittadino di differenziare. Tra gli effetti positivi dell'applicazione della tariffazione puntuale possiamo elencare:

- **Sostenibilità ambientale:**
 - ✓ incentivazione economica che stimola una maggiore consapevolezza dei cittadini verso comportamenti virtuosi;
 - ✓ progressiva riduzione della produzione di rifiuto secco non riciclabile da avviare a smaltimento;
 - ✓ naturale incremento della % di raccolta differenziata e di recupero della materia;
- **Sostenibilità economica:**
 - ✓ allineamento tra ricavi, costi reali del servizio e copertura delle spese di investimento;
 - ✓ maggiore equità contributiva per cittadini e utenze non domestiche;
 - ✓ stimola una maggiore attenzione alla proprie modalità di conferimento;
- **Trasparenza e semplificazione:** la tariffazione puntuale consente l'introduzione di una "bolletta" più facile da comprendere;
- **Linearità con la normativa vigente:** l'applicazione della tariffazione puntuale è maggiormente coerente con il principio europeo "chi inquina paga".

Si ricorda che la tariffa è un pagamento obbligatorio e non è prevista alcuna specifica accettazione da parte del cittadino in quanto il servizio pubblico – che ha finalità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente - deve essere erogato a prescindere dalla richiesta dell'utente. Emerge con ancora più evidenza quindi la necessità di individuare, nella gestione dei servizi di igiene urbana, un sistema tariffario, come la tariffazione puntuale, che favorisca processi di miglioramento gestionale e di maggiore trasparenza nell'erogazione dei servizi pubblici e abbia al contempo la capacità di stimolare un coinvolgimento attivo e responsabile dei cittadini.

E' importante sottolineare come il passaggio alla tariffazione puntuale determina un evidente salto di qualità nella gestione del servizio di igiene urbana; il sistema tariffario si struttura infatti in base alle caratteristiche e alle specificità socio-economiche del territorio e, in un processo di miglioramento continuo, tende ad aumentarne, in positivo, le performances. Come precedentemente descritto l'applicazione della tariffazione puntuale richiede l'implementazione di nuove soluzioni tecnologiche per la rilevazione puntuale dei conferimenti di ogni singola utenza domestica e non domestica. La tracciatura dei conferimenti avviene utilizzando un Trasponder RFId sul contenitore del secco residuo o sul sacchetto monoutenza utilizzato per l'esposizione e di un dispositivo capace di rilevare, elaborare e processare i dati per poi trasferirli ad un sistema gestionale. La soluzione attualmente più diffusa è l'adozione di contenitori dotati di transponder passivo di dimensioni correlate al numero di



REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

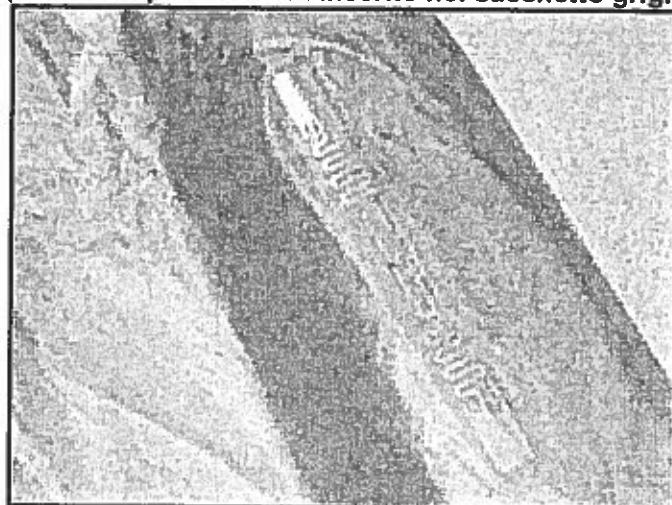
famiglie servite e/o alla dimensione/tipologia di produzione dell'utenza non domestica servita (da 40-120-240-360-660 litri). I bidoni non devono in nessun caso essere posizionati sul fronte strada ma devono essere ricoverati all'interno delle aree di proprietà delle varie utenze domestiche e non domestiche ed esposti all'esterno soltanto nelle ore che precedono la raccolta. I bidoni devono essere di norma collocati dall'utenza, nel giorno e negli orari prefissati, davanti all'ingresso dell'abitazione o del condominio negli spazi appositamente concordati con gli uffici competenti. Se non fosse possibile posizionare tali contenitori all'interno o in spazi di pertinenza degli edifici occupati dalle utenze (ad es. per piccole attività commerciali o artigianali) possono essere posizionati dei contenitori carrellati dotati di chiavistello a chiusura gravimetrica (che cioè consentono un'apertura automatica al momento del ribaltamento sul mezzo) per evitare conferimenti non autorizzati.

A fronte di una maggiore spesa di investimento (rispetto all'utilizzo dei sacchetti con trasponder RFId), l'uso del contenitore rigido con tag RFId garantisce una durata del dispositivo almeno pari alla durata del contenitore ed un maggior decoro urbano se il servizio viene operato di notte (la sera vengono esposti i mastelli e la mattina vengono ritirati). La scelta di utilizzare contenitori rigidi comporterà comunque l'onere per l'utente di ritirare il contenitore dopo lo svuotamento.

Particolare del Transponder RFId posizionato sotto l'ala del contenitore



Particolare del Transponder RFId inserito nel sacchetto grigio a perdere





REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

I sistemi di raccolta basati sulla tariffazione puntuale risultano molto diffusi nel nord Europa e negli Stati Uniti (dove tale sistema viene denominato "Pay As You Throw"¹⁴) e si basano sull'utilizzo di sistemi di rilevazione e quantificazione della produzione dei rifiuti riferiti ad ogni singola utenza servita (tipicamente aggregata a livello di singolo edificio).

Fin dal 1990 l'Environmental Protection Agency (EPA), dopo una fase di studio, ha deciso di incoraggiare e promuovere ufficialmente il ricorso alla tariffazione volumetrica attraverso la predisposizione di un apposito manuale (Lessons learned about Unit Pricing, Washington, 1994.). Tre stati (Minnesota, Washington, Wisconsin) hanno reso obbligatoria la tariffazione volumetrica ed altri sette stati ne incoraggiano ufficialmente l'uso fin dal 1996. Nel manuale dell'EPA, si affermava che la tariffazione volumetrica consente una riduzione dei rifiuti destinati allo smaltimento compresa tra il 25 e il 45% (altri studi¹⁵ indicavano invece una riduzione media del 20%). Anche in Italia si registra una riduzione complessiva del 15-20% dei quantitativi conferiti nei Comuni in cui è stata adottata la tariffa a volume. Il governo irlandese ha stabilito che a partire dal 2005 sia obbligatorio il passaggio al sistema di tariffazione volumetrico. Un recente studio di Repak (il Consorzio irlandese per il riciclo degli imballaggi, analogo al nostro CONAI) ha rivelato che il sistema di tariffazione volumetrica fa risparmiare le famiglie e le fa riciclare di più come dimostrato dalle risposte del sondaggio effettuato su un campione di famiglie irlandesi sintetizzato di seguito.

Domanda	Famiglie con tariff. volumetrica	Famiglie senza tariffazione.
Partecipa al servizio di RD	84 %	61 %
Si impegna a ridurre la produzione di rifiuti	62 %	47 %
Acquista prodotti con minore imballaggio	38 %	33 %
Visita i centri di riciclaggio	56 %	34 %
Effettua il compostaggio domestico	26 %	18 %

Fonte: Istituto IMS su un campione di 1.000 famiglie rappresentativo dell'intera nazione

Anche in Francia la nuova Legislazione ambientale (Grenelle de l'environnement n. 967 del 3 agosto 2009) prevede l'obbligo dell'attivazione della tariffazione puntuale (denominata "Tarification incitative") entro il 2014. La figura riportata di lato illustra l'ubicazione delle esperienze pilota di tariffazione già attivate a marzo 2010 (circa 50).

Questo sistema è infatti quello che permette più facilmente di raggiungere sia gli obiettivi di riciclaggio che quelli di riduzione della produzione di rifiuti stabiliti a livello europeo. Consente, inoltre, l'applicazione del principio "chi inquina paga", ossia la correlazione (con opportuni meccanismi di flessibilità e compensazione per le famiglie numerose) tra prezzo del servizio e quantità di rifiuto prodotto.

Pertanto l'applicazione della tariffazione volumetrica costituisce un fattore di successo delle strategie di prevenzione, sia attraverso l'incentivazione della pratica del compostaggio domestico degli scarti verdi e della frazione organica, sia perché determina una maggiore responsabilizzazione dell'utente al momento dell'acquisto, orientando le preferenze verso i beni di consumo che utilizzano imballaggi più contenuti e razionali.

¹⁴ Si veda <http://www.epa.gov/epawaste/conserve/tools/payt/index.htm> o www.payt.org o www.payt.net

¹⁵ Fonte R. Jenkins, The Economics of Solid Waste Reduction, Elgar, Aldershot, 1993. L. Skunatz, Research Report pag. 114/124



Il progetto della RD a Ragusa prevede la possibilità dell'implementazione della tariffazione puntuale ad Ragusa mediante il conferimento di sacchi colorati non contraffabili (con il logo del Comune) sia per le frazioni riciclabili (con meccanismi tariffari incentivanti) che per il rifiuto residuo (con meccanismi disincentivanti basati anche sull'incrocio dei dati di conferimento dei rifiuti riciclabili). Va però considerato che la non riproducibilità dei sacchetti serigrafati è solo teorica poiché la possibilità di riprodurre sacchetti con il medesimo colore e le medesime scritte non può essere affatto esclusa.

Capannori, primo Comune in Italia ad avere introdotto ed aderito alla strategia "Rifiuti Zero", è stato anche il primo Comune in Europa ad adottare un nuovo sistema di calcolo della tariffa tramite sacchetti semitrasparenti dotati di transponder UHF a perdere a partire dal mese di dicembre 2011.

In pratica viene applicato un sistema di calcolo della bolletta basato sul numero di ritiri dei sacchi di colore grigio, che contengono i rifiuti non riciclabili, dotati di una etichetta adesiva contenente un Tag RFID con all'interno un chip al quale è associato il codice utente che viene letto da un antenna installata sul mezzo utilizzato per la raccolta. L'antenna registra il codice del microchip, la data e l'ora del ritiro, il codice del veicolo e dell'operatore in servizio.

Con questo sistema ogni famiglia, alla quale è stato consegnato un Kit di 26 sacchi semitrasparenti grigi ed il necessario materiale informativo, viene incentivata a selezionare i materiali riciclabili in modo da ridurre al minimo la quantità dei rifiuti residui da smaltire. Coloro che espongono i rifiuti meno di una volta a settimana si vedono applicare una riduzione in bolletta. Un modo semplice ed efficace per premiare gli utenti più virtuosi.

Oltre alla tariffazione puntuale è stata anche introdotta la raccolta monomateriale del vetro mentre in precedenza questo materiale veniva raccolto insieme ad imballaggi in plastica, lattine e tetrapak con frequenza bisettimanale. L'entrata in vigore della suddette modifiche gestionali e della Tia Puntuale è stata preceduta da una ventina di assemblee pubbliche promosse sul territorio da Comune e ASCIT per informare tutti i cittadini sul funzionamento del nuovo sistema. Così come accaduto in occasione dell'avvio del servizio "porta a porta", anche per l'introduzione delle suddette modifiche organizzative, un ruolo chiave è stato svolto dalle associazioni di volontariato, che sono state coinvolte nella attività di distribuzione dei sacchetti e del materiale informativo.

Grazie all'uso di sacchetti con trasponder UHF, pur a fronte di un costo di acquisizione maggiore rispetto all'uso di sacchetti prepagati con il logo del Comune, sono stati ottenuti i seguenti vantaggi:

- Il sistema ha consentito di ottenere una maggiore responsabilizzazione dei comportamenti individuali poiché permette di tenere traccia dell'effettivo conferimento di sacchetti della singola utenza e di identificare il conferitore anche in caso di prelievo contemporaneo di una moltitudine di sacchetti di fronte ad un condominio. Questa possibilità di maggiore controllo può essere sfruttata anche per le frazioni differenziate ed in particolare per il multimateriale leggero;
- Il sistema ha consentito di applicare la tariffazione puntuale anche nei centri storici medioevali in cui mancano gli spazi condominiali necessari per il posizionamento di bidoni o mastelli dotati di transponder fissi;
- Il sistema dei transponder UHF a perdere può essere utilizzato in combinazione con l'uso di bidoni o cassonetti, laddove gli spazi condominiali consentono il posizionamento dei contenitori rigidi, consentendo di rendere più flessibile il sistema di raccolta rispetto all'uso di soli sacchetti prepagati o di soli contenitori rigidi dotati di transponder fissi (le uniche due opzione finora disponibili sul mercato);
- Il sistema può essere utilizzato anche per circuiti di raccolta che comprendono più comuni permettendo di rilevare esattamente il numero di sacchetti raccolti in ogni singolo Comune.



Nelle 8 frazioni della zona sud dove il nuovo sistema è stato applicato inizialmente in via sperimentale la percentuale di RD ha superato il 90%, un risultato migliore di quanto previsto.

La positiva esperienza di Capannori sta favorendo l'adozione dello stesso sistema in altri Comuni italiani. Dopo l'introduzione nel 2012 dei sacchetti con Tag UHF da parte di HERA a Castel San Pietro¹⁶ e da parte di AMGA a Legnano anche a Trento¹⁷ e Treviso¹⁸ stanno per essere introdotti i sacchetti con RFId¹⁹ prodotti anche da aziende diverse rispetto a quella che li ha sviluppati e prodotti inizialmente per Capannori (la SMP di Barletta) favorendo così una maggior concorrenza tra i diversi produttori ed un ulteriore riduzione dei costi di approvvigionamento degli stessi.

L'alternativa operativa rappresentata dai sacchetti prepagati serigrafati presenta il rischio che terzi possano commercializzare fraudolentemente sacchetti con il medesimo colore e le medesime scritte soprattutto quando tale soluzione viene adottata su larga scala in comuni o consorzi di grandi dimensioni. Con l'uso dei transponder questo rischio viene azzerato;

Le tecnologie più diffuse sul mercato che possono rispondere alle esigenze del Comune di Ragusa sono quindi quelle che fanno riferimento alla tecnologia UHF a 868 Mhz regolata con gli standard ISO 18000-6 che, nella versione con protocollo di comunicazione C, convergono con gli standard EPC Class 1 Gen 2.

Le caratteristiche che rendono la tecnologia RFId UHF potenzialmente applicabile al settore della raccolta di sacchetti di rifiuti residui e di rifiuti recuperabili sono le seguenti:

- costo molto contenuto (circa 5-15 centesimi di euro al pezzo in relazione al numero di pezzi ordinati ed alle caratteristiche del TAG);
- etichette/Tag di dimensioni minime (misure 96 mm circa di lunghezza per 22 mm circa di larghezza o 43 mm di lunghezza per 30 mm di larghezza);
- temperature di funzionamento da – 40 °C a + 65 °C;
- elevata funzionalità anche in caso di umidità medio alte;
- distanze di lettura dall'antenna fino a 7-10 metri al massimo (con potenze inferiori a 0,5 Watt di E.R.P.);
- elevato numero di tag leggibili in modo seriale contemporaneamente (circa 500 in meno di 1 secondo);
- sistemi abbastanza robusti ed affidabili anche se posizionati sulle superfici non lisce dei sacchetti;

Quale ulteriore elemento di ottimizzazione tecnica ed economica del servizio viene previsto il controllo della gestione del servizio di raccolta e spazzamento articolato indicativamente con questi strumenti principali:

¹⁶ Fonte <http://www.gorent.it/rassegna-stampa-gorent/emilia-romagna-differenziata-high-technology-arrivano-i-sacchetti-col-microch>

¹⁷ Fonte <http://www.ladige.it/articoli/2012/11/21/rifiuti-si-paghera-base-sacchi-ritirati>

¹⁸ Fonte <http://www.venetouno.it/notizia/31307/differenziata-spinta-a-treviso-al-via-dal-prossimo-giugno>

¹⁹ Fonte <http://thebizloft.com/raccolta-differenziata-con-rfid/>



- montaggio trasponder fissi in tutti i mastelli, bidoni e cassonetti con relativo montaggio delle antenna di bordo dei mezzi di raccolta e registrazione svuotamenti per l'implementazione della tariffazione a svuotamento;
- inserimento modulo di blocco-segnalazione svuotamento per cassonetti non assegnati a nessun utente e verifica errati abbinamenti codice trasponder-codice cassonetto.

4.6.12 Proposte di gestione dei rifiuti speciali non assimilati ai RU

Si deve innanzitutto chiarire che i rifiuti speciali non assimilati non possono essere gestiti dai Comuni con la cosiddetta "privativa" in quanto la raccolta e smaltimento di tale tipologia di rifiuti compete al produttore degli stessi secondo quanto stabilito dall'art. 184, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 ss.m.i.

Il Comune di Ragusa però prevede l'istituzione di un servizio pubblico integrativo per la gestione dei rifiuti speciali sulla base della normativa ai sensi dell'art. 188, comma 2, lett. c), del D. lgs. n. 152/2006 e ss.m.i. ma tali flussi vanno gestiti in circuiti separati dai rifiuti urbani ed il costo di tali attività va addebitato ai produttori degli stessi rifiuti speciali. In virtù di tale accordo le singole imprese, previa sottoscrizione di apposita convenzione, sono sollevate dalla responsabilità per il corretto smaltimento dei rifiuti e dagli adempimenti previsto dalla normativa vigente (tenuta registro di carico e scarico e relativa vidimazione, compilazione del MUD e formulario di trasporto, iscrizione all'albo dei gestori dei rifiuti, ecc.)

Si deve, ad esempio, considerare che la zona a vocazione agricola del Comune di Ragusa riguarda una superficie molto significativa dell'intero territorio comunale. Per questo motivo è da ritenersi di particolare importanza la corretta gestione dei **rifiuti speciali di origine agricola** al fine di tutelare l'ambiente ed il paesaggio, agevolando in tal senso l'attività degli operatori agricoli. La Città di Ragusa, con il supporto tecnico di ESPER, intende perseguire l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti derivanti dalle attività agricole al fine di aviarli al recupero e al corretto smaltimento, con particolare riferimento ai rifiuti pericolosi. Si ricorda a tal proposito che i rifiuti speciali non pericolosi più ricorrenti, che costituiscono la parte prevalente dei rifiuti prodotti dall'azienda agricola, sono:

- materie plastiche (nylon, tubi in PVC per irrigazione, manichette, teloni per serre)
- imballaggi in carta, cartone, plastica, legno e metallo (sacchi sementi – concimi – mangimi, cassette frutta, contenitori florovivaismo, ecc.);
- oli vegetali esausti,
- fanghi di sedimentazioni ed effluenti di allevamento non impiegati ai fini agronomici
- pneumatici usati
- contenitori di fitofarmaci bonificati
- veicolo e macchine da rottamare,
- scarti vegetali in genere, sempreché non destinati al reimpiego nelle normali pratiche agricole.

I rifiuti pericolosi più frequentemente prodotti dalle imprese agricole sono:

- oli esauriti da motori, freni, trasmissioni idrauliche
- batterie esauste
- fitofarmaci non più utilizzabili contenitori di fitofarmaci non bonificati
- farmaci ad uso zootecnico scaduti o inutilizzabili



REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il Comune di Ragusa prevede di stipulare un Accordo di Programma con le Aziende Agricole, che preveda ad esempio che il singolo imprenditore agricolo possa conferire in giorni ed orari specifici i rifiuti prodotti presso la propria azienda, direttamente nel centro di raccolta attrezzato e debitamente autorizzato sia nel caso che si tratti di rifiuti speciali, che di rifiuti speciali pericolosi. Tale modalità la intende adottare anche per la gestione dei rifiuti speciali pericolosi contenenti fibre di amianto (eternit ecc.) in modo da favorire il corretto smaltimento e ridurre il fenomeno dell'abbandono di tali rifiuti.



4.7 Comunicazione

4.7.1 Campagne promozionali per il passaggio alla tariffazione puntuale

Si riportano di seguito le iniziative di comunicazione nella fase di passaggio dalla raccolta attuale alla domiciliarizzazione integrale del servizio con tariffazione puntuale.

Bisogna anzitutto sottolineare che in tutti i casi di studio il coinvolgimento dei cittadini è risultato un fattore decisivo per il successo delle iniziative che prevedono un cambiamento radicale del sistema di raccolta dei rifiuti. L'esperienza di vaste zone in cui questa trasformazione è già stata realizzata, soprattutto in centri urbani di media dimensione, ha infatti dimostrato che gli interventi di comunicazione e di distribuzione delle nuove attrezzature di raccolta sono un elemento primario e centrale. Va comunque valutato che questi sono costi "una tantum" che il Comune di Ragusa deve affrontare soltanto nella fase di avvio anche se va comunque previsto il mantenimento di iniziative di mantenimento, gratificazione e rafforzamento dei risultati raggiunti.

4.7.1.1 Progetto esecutivo delle attività di comunicazione

Il momento della progettazione esecutiva degli interventi di comunicazione è estremamente utile per calibrare gli interventi sulle esigenze reali del territorio in oggetto, facendo emergere le specificità locali, cioè sensibilità e problematiche specifiche che possono essere funzionali alla comunicazione di un nuovo servizio.

Conoscere se ci sono particolari sensibilità locali ad alcuni temi che potrebbero essere utilizzati quali elementi di una comunicazione che dovrà essere il più possibile persuasiva, utilizzare gli elementi più incisivi e toccare le "corde" giuste per accompagnare la trasformazione. Per arrivare all'elaborazione e alla pianificazione degli interventi questa fase richiede:

- Acquisizione dati specifici dal territorio.
- Incontri con interlocutori rappresentativi del territorio allo scopo di acquisire dati ed informazioni per l'indagine statistica.
- Indagine statistica sulla popolazione e sulle imprese.
- Formazione e motivazione

Relativamente all'ultimo punto, si specifica che una delle caratteristiche peculiari del sistema di raccolta domiciliare è il contatto diretto tra operatori ed utenze servite, che determina una ulteriore necessità: la formazione e la motivazione degli operatori addetti alla raccolta. A tal proposito si realizzerà un corso dedicato all'approfondimento delle modalità di raccolta e del funzionamento complessivo del sistema. In tale sede dovranno essere specificate le procedure interne, il ruolo svolto dagli operatori nella comunicazione con l'utenza e nel flusso delle informazioni che transitano da questo al caposquadra, al responsabile di servizio, all'amministrazione. Gli operatori attualmente impiegati potranno garantire un elevato livello di efficienza solo se opportunamente motivati attraverso incontri periodici e solo se consapevoli dell'importanza del nuovo servizio di raccolta per la comunità e del suo significato in termini di protezione ambientale.



4.7.1.2 *Precampagna*

L'estensione della raccolta domiciliare, se non preparata accuratamente, può essere vissuta in modo problematico dai cittadini, che rischiano di non comprendere e non volere accettare di cambiare le loro abitudini di conferimento. Per questo si rivelano molto efficaci gli interventi di comunicazione preliminari alla partenza del servizio. La precampagna consiste nell'effettuazione, alcuni mesi prima della partenza del servizio, di tutte le attività di comunicazione o d'informazione che possono facilitare e preparare l'imminente attivazione del nuovo sistema.

Gli esempi potrebbero essere molti, ma la definizione puntuale di questa fase è strettamente dipendente da quanto emerso nel momento dell'indagine iniziale, ad esempio:

- per territori rurali, potranno essere necessari specifici interventi per gli agricoltori ed i rifiuti agricoli (contenitori per fitofarmaci, sacchi in plastica, teli in plastica per colture etc);
- a Ragusa si producono discrete quantità di verde; per questo potranno essere utili campagne di adesione al compostaggio domestico, accompagnate però da riduzioni tariffarie o forme di incentivazione efficaci;
- a Ragusa vi è un'elevata presenza percentuale di turisti e utenti non residenti e si rende quindi necessaria la definizione di campagne specifiche per questi gruppi maggiormente consistenti;
- alcune campagne specifiche dedicate in particolare alle attività legate al turismo (alberghi, stabilimenti balneari, bed e breakfast, ecc.).

In sintesi la precampagna, senza ancora parlare esplicitamente del nuovo sistema di raccolta, ha lo scopo di far percepire ai cittadini l'urgenza e la necessità del cambiamento, ponendo alla loro attenzione i problemi che il precedente sistema di raccolta pone.

4.7.1.3 *Presentazione del nuovo sistema di raccolta porta a porta dei rifiuti*

Questa deve iniziare non appena vengono definite le modalità dettagliate del nuovo servizio con una serie di incontri di concertazione che debbono presentare il servizio recependo i suggerimenti emersi durante l'indagine preliminare e la precampagna. Questi dovrebbero riguardare:

- Rappresentanti di quartiere, associazioni di via, etc;
- Gruppi portatori di interesse (associazioni, gruppi, comunità, etc);
- Gli amministratori di condominio.

Capillarità della campagna di comunicazione

Tutte le famiglie e tutte le aziende devono ricevere il materiale informativo, questo deve essere di semplice comprensione e personalizzato per il comune di Ragusa, per tipo di utenza, per zona di organizzazione del servizio, cioè in funzione dei turni di raccolta delle frazioni. Nel campione in esame il materiale recapitato alla famiglie sarà per lo più composto come segue:

- Busta Illustrata
- Lettera formale dell'amministrazione all'utenza



REGOLAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

- Volantino pieghevole illustrante in modo semplificato il funzionamento del sistema
- Calendario del sistema di raccolta
- Riciclabolario. (vocabolario dove sono elencati dalla A alla Z tutti i rifiuti domestici con a fianco l'indicazione del contenitore giusto in cui inserirlo per il conferimento al servizio di raccolta)

La qualità dei materiali e la loro cura è un elemento fondamentale per la credibilità del messaggio e del sistema. L'obiettivo del calendario è che venga conservato e, quindi la qualità e la cura con la quale viene realizzato saranno un fattore fondamentale di successo.

Risulta necessario realizzare materiale in leggera sovrabbondanza (+15%) per poter lasciare espositori negli uffici pubblici o nei luoghi di passaggio e ritrovo (municipio, posta, biblioteca, etc.)

Visibilità della campagna di comunicazione

La visibilità di una campagna di comunicazione dovrebbe sempre essere massiccia, coordinata graficamente con tutti gli interventi e anche sincronizzata con gli altri elementi di comunicazione e di organizzazione del sistema. Nelle campagne analizzate sono stati ad esempio utilizzati manifesti, striscioni, paline stradali, sagome, stendardi, manifesti in grande formato 6x3 m, etc.

Il costo di questi interventi è estremamente variabile in funzione dell'ampiezza del territorio e della varietà di interventi di visibilità, del loro grado di personalizzazione, delle modalità di affissione o distribuzione dei materiali. Per poter avere un riferimento sono stati inseriti costi a consuntivo rilevati in realtà analoghe a Ragusa .

Contatto diretto

Il contatto diretto con le utenze è una delle fasi più importanti e delicate delle campagne di comunicazione. Si tratta di incontrare i cittadini e le attività non domestiche principalmente attraverso:

- Banchetti informativi
- Serate pubbliche

In entrambi i momenti risulta necessario predisporre dei supporti informatici per aiutare l'esposizione così come distribuire materiale informativo sul servizio.

Le esperienze già effettuate portano a ritenere che possa essere utile un punto informativo, anche mobile, collocato in area facilmente accessibile e di passaggio. Il punto informativo mobile potrà essere convenientemente posizionato nei pressi del mercato locale nelle giornate previste per la sua apertura. Il punto di riferimento quantitativo si colloca di norma in un intervento di quelli riportati precedentemente ogni mille abitanti. Tale impegno di massima dovrebbe poi, in funzione delle caratteristiche del territorio, essere distribuito in modo opportuno tra banchetti informativi sul territorio e serate pubbliche.

Si ritiene fondamentale una campagna di comunicazione mirata presso le due aree in cui insistono le case popolari. Il coinvolgimento attivo dei cittadini residenti nelle case popolari è essenziale in quanto le case popolari attualmente rappresentano uno degli elementi di maggiore criticità nello svolgimento del servizio di igiene urbana.. Può essere utile istituire uno sportello informativo presso il Municipio con il compito di accogliere i reclami durante la fase di avvio del servizio.



Numero verde

Un elemento essenziale di successo è poter disporre di un efficiente servizio telefonico di gestione dei reclami e di erogazione di informazioni.

Se i tradizionali sistemi di raccolta rendono possibile gestire aree molto vaste con pochissimi operatori presso il numero verde (uno ogni centomila abitanti circa), l'estensione dei servizi domiciliari stimola invece un numero molto cospicuo di cittadini a chiamare per richiedere informazioni - specialmente nelle prime settimane. Si assiste così ad una varianza estrema che arriva a punte di un operatore ogni cinquemila abitanti per il primo mese per poi decrescere lentamente fino ad arrivare ad uno ogni ventimila alcuni mesi dopo. Questi indicatori sono però da mettere in relazione con l'organizzazione del servizio (ad es. ritiro ad appuntamenti degli ingombranti o del verde), con la pubblicizzazione o meno del servizio di numero verde, con l'entità delle disfunzioni del nuovo servizio nei primi tempi, ed infine anche con il costo della chiamata (chiamata a pagamento, chiamata gratuita da numero fisso, chiamata gratuita anche da telefono cellulare). Il costo di questo servizio può avere delle notevoli diversità, è stato osservato tra € 1,00 e € 2,50 a chiamata e si sono osservati tassi di adesione ai servizi che variano tra un terzo e la metà degli utenti.

4.7.1.4 Campagna di gratificazione e rafforzamento

Si è osservato che alcuni mesi dopo l'attivazione del servizio risulta assai utile comunicare ai cittadini il superamento degli obiettivi prefissati e gli obiettivi positivi conseguiti (percentuale di raccolta differenziata raggiunta, allungamento della vita della discarica, economia nel conferimento, maggiori posti di lavoro, etc).

A partire dalla data di approvazione del presente progetto e della realizzazione del progetto esecutivo, il seguente crono-programma mostra l'evoluzione delle attività nel primo anno di servizio.



4.7.2 Cronoprogramma avvio nuovo servizio

A partire dalla data di approvazione del presente progetto e della realizzazione del progetto esecutivo, il seguente crono-programma mostra l'evoluzione delle attività nel primo anno di servizio.

LEGENDA

	Organizzazione e Controllo
	Commesse
	Sensibilizzazione
	Servizio



5. Sanzioni Amministrative

Fatte salve le violazioni amministrative e penali a precise disposizioni di legge con particolare riferimento al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e alla normativa regionale in materia, anche emanata successivamente all'approvazione del presente Regolamento, per le violazioni di quanto prescritto nel presente Regolamento con particolare riferimento alle modalità e agli orari inerenti il servizio di nettezza urbana si applicano le sanzioni amministrative pecuniarie da € 25,00 a € 500,00 così come previsto dal comma 1-bis dell'art. 7 bis del D.Lgs 267/2000 e s. m. e i..