

Rifiuti

INDICE

1. PREMESSA - IL SETTORE DEI RIFIUTI	208
2. STATO DEL SETTORE.....	209
3. LE POLITICHE DI RISPOSTA	212
3.1. Iniziative a livello locale.....	213
4. CONSIDERAZIONI FINALI	214
5. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	214
6. FONTI PRINCIPALI	214

Indicatori

SETTORE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA
PRODUZIONE DI RIFIUTI	Produzione totale di rifiuti	P
	Produzione procapite per abitante	P
	Produzione rifiuti pericolosi	P
RACCOLTA DIFFERENZIATA	Quantità Raccolta differenziata	R
	Raccolta per frazione merceologica	S
	Cittadini serviti da raccolta differenziata	S
	Rifiuti smaltiti in discarica	P
	Rifiuti recuperati come energia	R
	Rifiuti recuperati come materia	R
IMPIANTI PER LO SMALTIMENTO	Numero di discariche	R
	Numero di inceneritori	R
<i>Tipologia degli indicatori: S - stato P - pressione R - risposte</i>		

I RIFIUTI**1. PREMessa - IL SETTORE DEI RIFIUTI**

Il tema dei rifiuti sta diventando sempre più importante e delicato nella vita delle città e delle comunità regionali e nazionali; le tensioni relative all'insediamento degli impianti finali del ciclo integrato dei rifiuti, costituiti dalle discariche e dai termovalorizzatori, raggiungono spesso livelli di conflitto sociale altissimo impedendo la razionale gestione del settore.

La produzione dei rifiuti ha raggiunto volumi quasi ingestibili: i rifiuti domestici in Europa sono stimati in 1,5 kg. al giorno per persona e in Italia, nel 2003-2004, sono stati prodotti oltre 31 milioni di tonnellate di rifiuti urbani.

Se l'incremento dei rifiuti può essere interpretato come un indicatore del miglioramento delle condizioni economiche e produttive, l'aumento del loro volume e la complessità della loro composizione, costituisce uno dei temi più rilevanti sotto il profilo ecologico, non solo se il processo di gestione non viene realizzato correttamente, ma anche perché i rifiuti costituiscono una enorme risorsa di materiali che deve essere recuperata e reintrodotta nel ciclo produttivo senza consumare nuove risorse, o in via subordinata essere utilizzabile come forma di combustibile per la produzione di energia elettrica.

Il riciclaggio e il recupero di questi materiali, definiti "materie prime secondarie", anche se determinano dei costi aggiuntivi (raccolta differenziata, impianti di trattamento, lavorazioni specifiche, ecc.) producono dei ricavi, mentre lo smaltimento costituisce solo un costo; sotto il profilo economico non è indispensabile che i ricavi siano superiori ai costi di trattamento, quanto che questi siano inferiori a quelli dello smaltimento diretto in discarica del rifiuto.

Più in generale è opportuno introdurre il concetto di Bilancio Ambientale (BA) che tiene conto dei costi diretti ed indiretti connessi al tema del rifiuto, comprese le ricadute ed i danni causati all'ambiente ed alla salute umana: discariche abusive e dispersioni incontrollate sul territorio dei rifiuti determinano inquinamento di territori, impediscono l'utilizzo delle risorse inquinate (acqua, suolo), comportano

interventi di rimozione, di risanamento e bonifica dei luoghi, causano danni alla salute pubblica con conseguenti malattie e spese sanitarie, causano lo sconvolgimento degli ecosistemi, ecc..

La comunità europea e il governo nazionale stanno indicando progressivamente obiettivi sempre più ambiziosi nel riciclaggio dei rifiuti e nella limitazione del ricorso alle discariche; il piano dei rifiuti regionale prevede il raggiungimento minimo del 35% di materiali recuperati.

Per ridurre lo spreco di risorse ed il rischio di immettere nell'ambiente sostanze nocive, l'intero ciclo della produzione e della gestione del rifiuto deve essere improntato alla massima razionalità e sostenibilità secondo un rigoroso indice di priorità:

- miglioramento dei cicli progettuali e produttivi dei beni con la possibilità di aumentare la quantità dei materiali recuperabili (ad esempio oggi si progettano automobili con parti riciclabili in percentuali elevatissime), e la eliminazione o riduzione dell'utilizzo di materiali pericolosi o nocivi che si trasferiscono successivamente nel rifiuto, attraverso la loro sostituzione con materiali più sostenibili;
- riciclaggio dei rifiuti attraverso il recupero dei materiali dismessi che devono essere selezionati per frazioni merceologiche omogenee; la commistione di materiali impedisce o rende più difficoltoso e costoso il loro recupero;
- valorizzazione energetica del rifiuto residuo che abbia un buon potere calorifico e non sia recuperabile per nuovi cicli produttivi,
- smaltimento in condizioni di sicurezza attiva e passiva (inertizzazione dei materiali, qualità degli impianti di discarica), dei rifiuti che non hanno ulteriori possibilità di riciclaggio.

Questo processo necessita del consenso consapevole della popolazione che è chiamata a svolgere quotidianamente la prima e più importante azione che consiste nella selezione del rifiuto domestico per consentirne la agevole raccolta differenziata ed il successivo recupero.

2. STATO DEL SETTORE

Il servizio di raccolta dei rifiuti a Sabaudia è affidato ad una società che gestisce anche i servizi di spazzamento delle strade e la raccolta dei rifiuti abbandonati; una seconda società provvede alla pulizia delle spiagge del litorale. L'insieme della raccolta dei due servizi costituisce la produzione di R.U. .

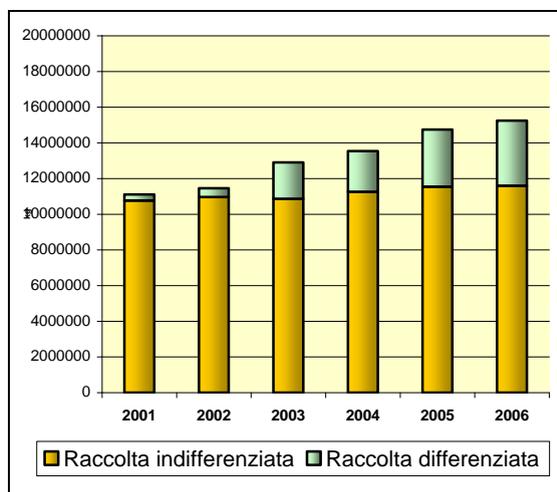
Dal 2001 è stata avviata in maniera sistematica la Raccolta Differenziata dei rifiuti urbani con un forte investimento organizzativo e strutturale che ha portato il comune di Sabaudia ad essere in pochi anni il comune più "Riciclone" della provincia con una percentuale pari al **23,92%** del totale raccolto nel 2006.

Le percentuali di crescita sono state molto rapide grazie alla risposta della popolazione verso la quale è stata attuata una strategia di sensibilizzazione, non solo sul tema della raccolta differenziata, ma anche contro l'abbandono dei rifiuti in aree non idonee. Tale crescita è stata parallela alla crescita della raccolta complessiva, tale che il quantitativo di rifiuto procapite giornaliero è passato dai 1,88 kg/ab del 2001 ai 2,37 kg/ab del 2006.

TAB. 1. RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

TIPOLOGIA RIFIUTI	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	KG/ANNO					
Imballaggi in plastica - 30.340	30.340	87.920	69.960	55.856	83.800	77.620
carta e cartone	87.920	87.920	413.140	424.740	451.920	481.590
Vetro	110.360	177.140	196.980	230.780	263.440	54.590
Verde	66.080	79.520	778.100	1.361.100	1.795.040	295.470
Ingombranti metallici	49.940	79.400	223.390	111.940	107.545	127.420
Medicinali	798	500	1.362	1.212	680	320
Te/oF	147	13	0	0	0	0
Batterie e accumulatori	804	769	1.490	687	820	200
Inerti da demolizioni			358.100	55.100	0	17.060
Pneumatici				1.600	2.620	9.720
Umido					481.380	206.620
Legno					8.560	35.190
TOTALE RD	346.389	513.182	2.042.522	2.243.015	3.195.805	1.305.800
TOTALE RIFIUTI	11.108.269	11.456.402	12.902.192	13.536.355	14.741.135	15.242.920
%Rispetto ai rifiuti totali	3,1	4,3	15,8	16,9	21,7	23,9

Grafico 1. Percentuale della raccolta differenziata sul totale R.S.U.

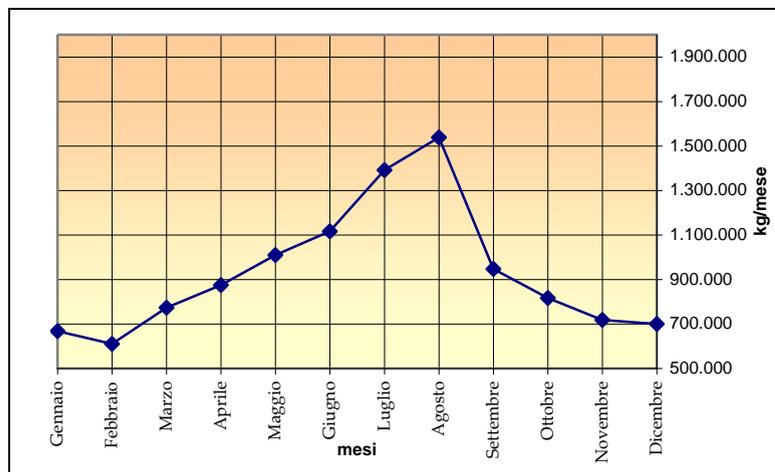


TAB. 2. PERCENTUALE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI PRODOTTI

	ANNO 2002	ANNO 2005
Italia	19.1	24,0
Nord	30.6	38,0
Centro	14.5	19
Sud	6.0	9
Sabaudia	4.3	21,7

L'andamento mensile della produzione di RU, descrive compiutamente il carattere turistico di Sabaudia con un diagramma che nel periodo estivo arriva ad incrementi anche del 100% della quantità di rifiuto prodotto nella restante parte dell'anno.

Grafico 2. Produzione mensile media rifiuti urbani (anni 2001/2006)



Le caratteristiche di comune turistico incidono negativamente sulla raccolta differenziata, la quale necessita di consuetudini e di organizzazione capillare che vengono largamente disattese dalla popolazione turistica che la affolla nella stagione estiva.

Così nel periodo estivo, a fronte anche del raddoppio della produzione di rifiuti solidi urbani, la raccolta differenziata cresce molto poco in valore assoluto abbassando considerevolmente il suo valore percentuale; il Grafico 3 evidenzia come vi sia un andamento inversamente proporzionale alla presenza turistica sulla percentuale della raccolta differenziata.

La descrizione della raccolta differenziata per settore merceologico mostra, nell'arco di poco tempo, un forte incremento per alcune di queste voci; tra queste è notevole quella della frazione verde determinata dagli sfalci che, per la sua stagionalità, determina forte differenziazioni nelle medie mensili. E' da registrare anche l' aumento delle tipologie dei rifiuti raccolti, che passano da 8 (anno 2002) a 12 (anno 2005), segno della costante attenzione alla individuazione di nuovi settori da sottoporre a raccolta differenziata.

Da segnalare, oltre alla tipologia del verde, la crescita costante della raccolta di carta e cartone e del legno, pure la raccolta del vetro presenta una crescita costante anche se con dimensioni più contenute; andamenti altalenanti segnalano invece i settori della plastica e degli ingombranti metallici.

Grafico 3. Produzione mensile dei rifiuti urbani in rapporto alla presenza turistica

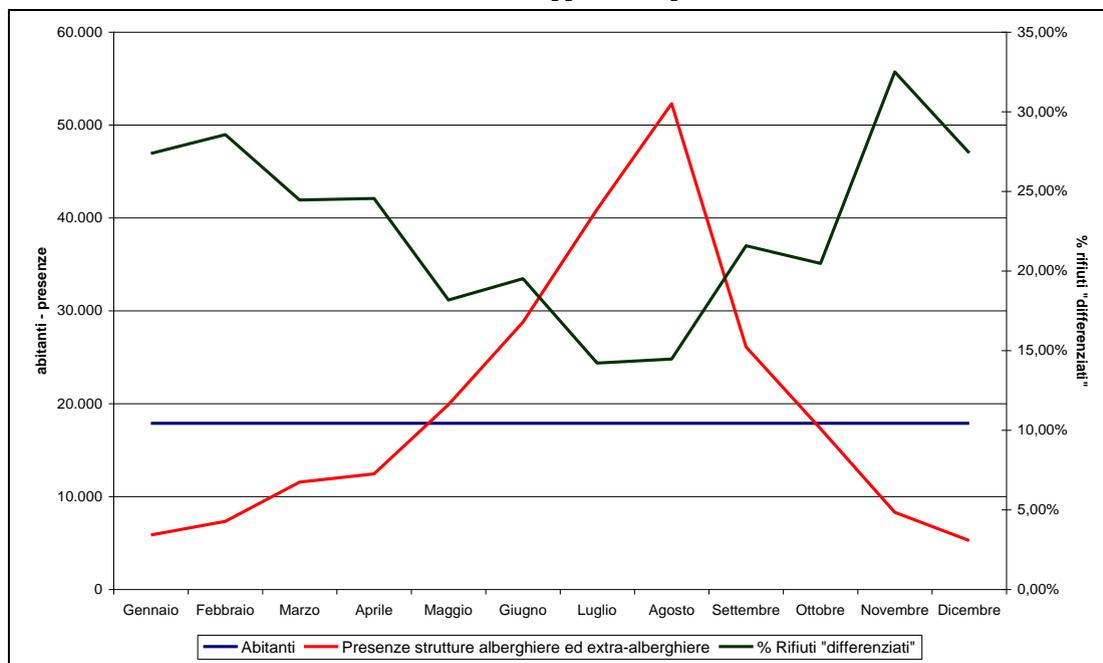


Grafico 4. Quantità annuale dei rifiuti prodotti suddivisi per tipologia periodo 2002-2005

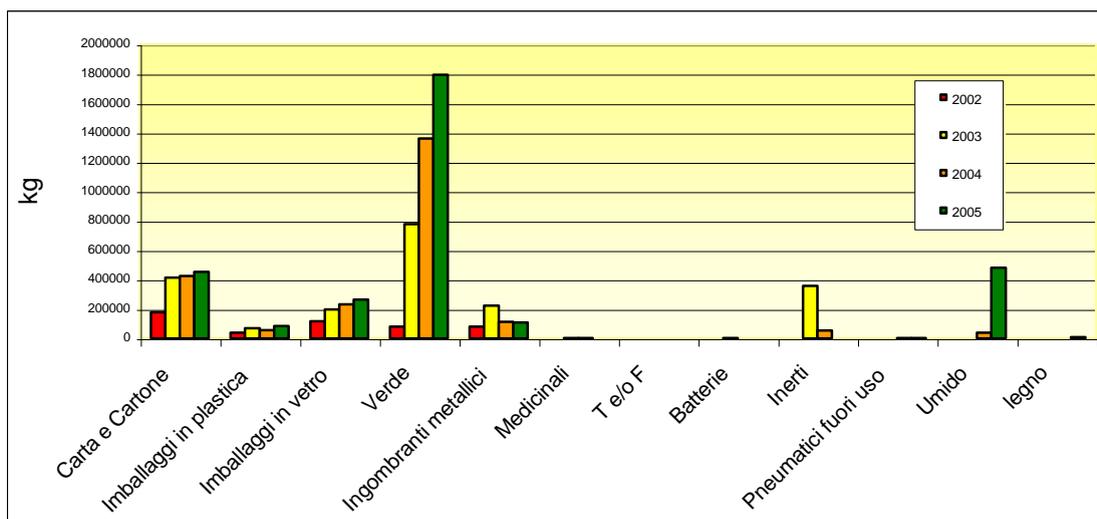
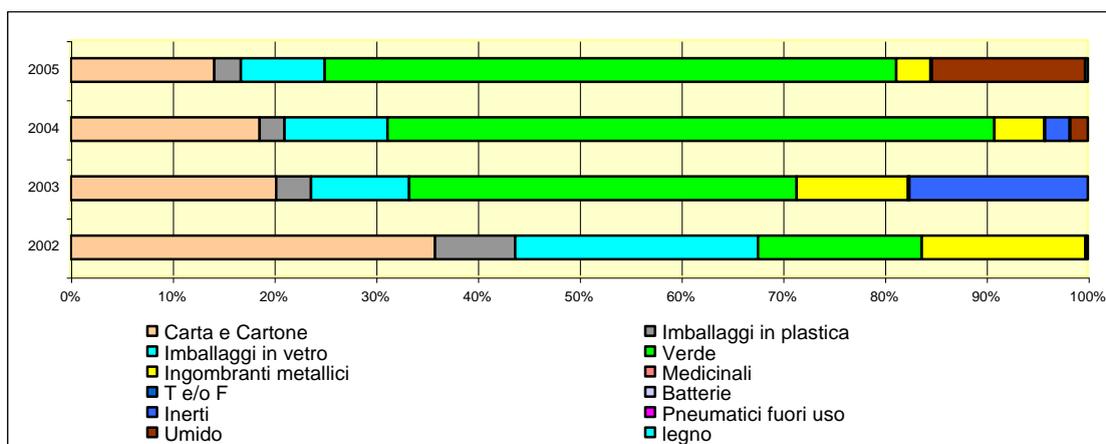


Grafico 5. Suddivisione in % delle diverse tipologie di rifiuto prodotte annualmente periodo 2002-2005



Il contributo della pulizia degli arenili, che si effettua normalmente da giugno ad ottobre, è relativo rispetto al volume generale ma il servizio è indispensabile per la fruibilità delle spiagge, e costituisce un altro tributo dovuto alle caratteristiche turistiche del territorio.

Nel 2004 la percentuale totale del materiale raccolto sulla spiaggia somma all' 1,74% del totale della raccolta annua, mentre sul periodo di raccolta, giugno-settembre, cresce al 5,02%.

TAB. 3. RACCOLTA DI R.U. AL NETTO DEL CONTRIBUTO DELLA SPIAGGIA			
MESI	RU 2004	RU SPIAGGIA 2004	RU SENZA SPIAGGIA 2004
Gennaio	946.180		946.180
Febbraio	813.040		813.040
Marzo	1.102.940		1.102.940
Aprile	1.146.700		1.146.700
Maggio	1.334.910		1.334.910
Giugno	1.434.870	50.200	1.384.670
Luglio	1.682.760	76.200	1.606.560
Agosto	1.846.840	80.000	1.766.840
Settembre	1.230.950	32.400	1.198.550
Ottobre	1.085.375	5.000	1.080.375
Novembre	1.098.150		1.098.150
Dicembre	321.320		321.320
Totale	14.044.035	243.800	13.800.235

Fonte Settore Ambiente Comune di Sabaudia

3. LE POLITICHE DI RISPOSTA

I rischi sull'ambiente e conseguentemente sulle popolazioni, reali e paventati, causati dagli impianti di smaltimento finale del processo dei rifiuti costituiti dalle discariche e dai termovalorizzatori, hanno generato l'indisponibilità da parte delle comunità ad accoglierli sul proprio territorio impedendo, in numerose regioni, di realizzare il processo della gestione integrata dei R.U. come previsto dal D.Lgs 22/97.

La stessa regione Lazio, che pure ha disciplinato la gestione dei R.U. con la LR 27/98 da cui è scaturito il **Piano dei Rifiuti**, è in regime commissariale e ancora non ha realizzato le infrastrutture previste. In questa condizione di emergenza risulta ancora più essenziale l'azione dei cittadini e dei comuni che procedono alla raccolta differenziata, l'unica attività in grado di limitare l'invio diretto in discarica di quantità enormi di rifiuti indifferenziati.

Il Piano dei Rifiuti regionale prevede la suddivisione del territorio in cinque Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) che coincidono con le province; la provincia di Latina costituisce l'A.T.O. 4. Ogni A.T.O. deve assolvere al proprio interno all'intero ciclo della gestione integrata dei rifiuti, ovvero "all'insieme delle operazioni di raccolta, di recupero e di smaltimento finale dei rifiuti in discarica", quindi non è prevista la possibilità di importare od esportare rifiuti ad esclusione dei materiali soggetti a recupero che vengono inviati a ditte specializzate. Obiettivo prioritario è la riduzione dei volumi di rifiuti inviati in discarica, quindi la strategia parte dall'ottenimento del livello massimo di riciclaggio dei materiali recuperabili.

Il recupero avviene attraverso la raccolta differenziata, che consente il riutilizzo delle "materie prime secondarie" (vetro, legno, carta, alluminio, plastica), e attraverso il trattamento dei rifiuti raccolti in modo indifferenziato che posseggono un significativo potere calorico i quali vengono trasformati, in Combustibile Derivato da Rifiuto (C.D.R.); questo tipo di combustibile può essere impiegato negli impianti di termovalorizzazione che producono energia elettrica. La parte qualificata del rifiuto organico e della frazione verde può essere utilizzata per realizzare compost, un ammendante utilizzato per fertilizzare i terreni agricoli.

Gli impianti previsti per l'attuazione di questo processo sono:

- l'impianto di preselezione del materiale indifferenziato che produce compost e C.D.R.;
- l'impianto di termovalorizzazione che simultaneamente riduce i volumi degli RU. da inviare in discarica (vengono inviate solo le ceneri della combustione) e produce energia elettrica;
- impianto di discarica, dove vengono smaltiti in via definitiva i residui del processo.

Attualmente nell'A.T.O.4 è attivo solo l'impianto della discarica situata a B.go Montello, sito attivo da oltre venti anni, nella quale conferiscono i comuni dell'intera provincia.

L'A.T.O. individua e programma gli obiettivi annuali con particolare riferimento alla raccolta differenziata.

TAB. 4. OBIETTIVI MINIMI DI INTERCETTAZIONE DI FLUSSI DI R.D. AL 2003 NELL'A.T.O. 4.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	MERCEOLOGIA MEDIA ALL'ORIGINE	RIFIUTI ATTESI (TA)	OBIETTIVI DI INTERCETTAZIONE	OBIETTIVO R.D. (T/A)	MERCEOLOGIA RESIDUO (T/A)	
Legno	7,00%	20.240	30%	6.072	7,54%	14.168
Cartone	6,60%	19.083	30%	5.725	7,11%	13.358
Carta	15,40%	44.527	30%	13.358	16,59%	31.169
Tessili, pelli	6,00%	17.348	10%	1.735	8,31%	15.614
Plastiche	12,00%	34.697	10%	3.470	16,62%	31.227
Vetro	7,70%	22.264	50%	11.132	5,92%	11.132
R.U.P.	0,00%	0	0%	0	0,00%	0
Metalli ferrosi	1,80%	5.205	50%	2.602	1,39%	2.602
Metalli non ferrosi	4,20%	12.144	50%	6.072	3,23%	6.072
Inerti	3,30%	9.542	50%	4.771	2,54%	4.771
Sostanze organiche	36,00%	104.090	45%	46.841	30,75%	57.770
Totale	100,00%	289.139		101.777	100,00%	187.883

Fonte A.T.O. 4

3.1. Iniziative a livello locale

Per aumentare la raccolta di rifiuto differenziato e raggiungere l'obiettivo del 35% del totale prodotto, aumentando soprattutto la tipologia dell'umido, a Sabaudia è stata avviata la raccolta porta a porta dei rifiuti a cominciare dalla zona del centro di fondazione del capoluogo, per poi estendersi al resto del centro urbano. L'iniziativa, che presuppone una organizzazione molto capillare e la forte collaborazione della popolazione che deve cambiare in maniera considerevole le proprie abitudini, soprattutto per la rimozione dei contenitori dedicati al prodotto indifferenziato presenti su tutto il territorio, ha trovato difficoltà nella sua messa a regime; questo fatto però, sulla base dei primi risultati operativi, non ha compromesso le percentuali di Rifiuto Differenziato fin qui raggiunte, che appaiono ormai consolidate.

In particolare le zone interessate in via prioritaria e sperimentale sono state il nucleo centrale del capoluogo, comprensivo di una popolazione di circa 3.000 abitanti, e il Consorzio Zeffiro scelto per la sua tipologia urbanistica simile agli altri consorzi presenti sul territorio. Nella lottizzazione Zeffiro sono residenti 130 abitanti.

Viene richiesto all'utente di separare i seguenti prodotti:

- Frazione organica di scarti da cucina
- Frazione umida proveniente dalle attività di giardinaggio
- Contenitori in plastica
- Contenitori in vetro e metallo
- Carta e cartone
- Altro secco (carta sporca, poliaccoppiati, plastica in films, etc.).

Vengono forniti appositi contenitori e sacchetti per le diverse tipologie di rifiuto, inoltre per le famiglie presenti nel consorzio Zeffiro, che posseggono una abitazione dotata di giardino, e per alcuni nuclei nel centro urbano, vengono fornite delle compostiere (50 in totale) con le istruzioni per la produzione di compost.

I rifiuti sono conferiti dall'utenza sul margine della strada in giorni ed orari predefiniti così da consentire una raccolta dedicata.

Prosegue costante la campagna di informazione e sensibilizzazione verso l'utenza residente e, soprattutto, quella fluttuante.

4. CONSIDERAZIONI FINALI

In assenza della strutturazione del ciclo della gestione integrata dei rifiuti da parte dell'A.T.O., il rapido raggiungimento degli obiettivi della raccolta differenziata del 35%, appare essenziale per contenere il rapido esaurimento del sito di discarica e per non dissipare una preziosa ricchezza.

E' altrettanto essenziale, da parte della amministrazione, continuare a coinvolgere la popolazione nella modificazione di comportamenti ed abitudini negative attraverso l'informazione e il confronto anche sulle specifiche modalità operative del servizio, contribuendo alla crescita culturale ed alla responsabilizzazione complessiva. La "diffusione delle buone pratiche", rivolta alla popolazione locale ma anche a quella turistica stagionale, diventa pertanto uno degli obiettivi centrali, insieme a quelli della evoluzione operativa, della strategia di crescita del settore.

5. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Direttiva 2004/12/CE su imballaggi e rifiuti di imballaggio
- Direttiva 1999/31/CE in materia di discariche;
- Direttiva 2000/76/CE su incenerimento dei rifiuti;
- Direttiva 2001/77/CE promozione e utilizzo dell'energia elettrica da fonti rinnovabili
- Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 (decreto Ronchi) che ha recepito in Italia le direttive CE in ordine alla gestione dei rifiuti
- Decreto Legislativo 13/01/2003 n. 36 in materia di discariche
- Decreto Legislativo 13/03/2003 criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
- LR 27/98 disciplina della gestione dei R.U. da cui è scaturito il Piano dei Rifiuti.

6. FONTI PRINCIPALI

- APAT – Annuario dati ambientali – Edizione 2005
- SISTAR – Dati sullo smaltimento dei rifiuti nella Regione Lazio
- Rapporto sullo stato dell'Ambiente del Lazio 2004. Regione Lazio ARPALAZIO
- Settore Ambiente del Comune di Sabaudia – Piano di raccolta porta a porta dei R.U.