



**REGIONE CALABRIA**

*Autorità Ambientale per i Fondi Strutturali 2000-2006*



**Quadro Comunitario di Sostegno  
per le Regioni Italiane dell'Obiettivo1  
2000-2006**

**Programma Operativo Regionale Calabria**

**NUOVA STESURA  
DELLA VALUTAZIONE EX ANTE AMBIENTALE**

**Capitolo 4**

**Rifiuti**

**Catanzaro, dicembre 2002**

## INDICE

<b>4.1</b>	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE</b>	2
<b>4.1.1</b>	<b>Produzione di rifiuti</b>	3
	<i>4.1.1.a Rifiuti urbani</i>	3
	<i>4.1.1.b Rifiuti speciali</i>	5
	<i>4.1.1.c Raccolta differenziata</i>	9
<b>4.1.2</b>	<b>Gestione dei rifiuti</b>	14
	<i>4.1.2.a Impianti di trattamento/smaltimento dei Rifiuti urbani</i>	15
	<i>4.1.2.b Impianti di trattamento / Smaltimento dei Rifiuti speciali</i>	16
<b>4.1.3</b>	<b>Imballaggi</b>	19
<b>4.1.4</b>	<b>Import / Export di rifiuti</b>	21
<b>4.1.5</b>	<b>Considerazioni conclusive</b>	22
<b>4.2</b>	<b>STATO DELLE CONOSCENZE E ADEGUATEZZA DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO ESISTENTI</b>	25
<b>4.3</b>	<b>STATO DI RECEPIMENTO ED ATTUAZIONE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA AMBIENTALE</b>	27
	<b>ALLEGATO TABELLE STATISTICHE RIFIUTI</b>	31



## 4.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

L'Analisi della situazione ambientale nella tematica rifiuti è stata effettuata tramite l'elaborazione di un set di indicatori ed indici suddivisi secondo i seguenti temi: *produzione dei rifiuti (urbani e speciali)*, *gestione dei rifiuti*, *impianti di trattamento/smaltimento*, *imballaggi*, *import/export di rifiuti*. La loro scelta è stata guidata dalla necessità di rispondere alle domande di informazione derivanti dalla normativa nazionale e comunitaria, e di verificare il raggiungimento degli obiettivi in questa espressi.

In questo modo sono stati individuati 13 indicatori.

I dati utilizzati per il loro popolamento provengono principalmente dall'Ufficio del Commissario delegato per l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani e dal Rapporto Rifiuti 2002 – APAT/ONR.

Per i rifiuti provenienti dall'industria (Rifiuti speciali), i soggetti produttori o gestori di rifiuti rappresentano una base molto ampia e puntiforme: conseguenza di ciò è la difficoltà di reperimento delle informazioni o il loro controllo. I dati relativi ai rifiuti speciali e pericolosi sono stati ricavati dal Piano di gestione dei rifiuti della Regione Calabria -2001.

Maggiori informazioni sulle valutazioni sintetiche, sulla copertura spaziale e temporale e sullo stato e trend degli indicatori popolati possono essere trovate nella mappa della metainformazione.

## 4.1.1 Produzione dei rifiuti

### 4.1.1.a Rifiuti urbani

La produzione dei rifiuti urbani in Calabria negli anni 1997-2001 è sintetizzata nella tabella seguente

TABELLA 1: Produzione totale rifiuti urbani (tonnellate)					
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1997/2001					
ATO	1997*	1998*	1999*	2000**	2001***
Cosenza	229.500	231.780	280.011	267.935	282.721
Catanzaro	124.620	153.836	155.482	150.398	162.032
Crotone	69.410	84.789	79.058	69.993	72.650
Vibo V.	52.560	56.930	63.112	61.671	68.346
Reggio C.	221.130	209.565	245.381	218.016	232.848
<b>Calabria</b>	<b>697.220</b>	<b>736.900</b>	<b>823.044</b>	<b>768.013</b>	<b>818.597</b>

\* Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Calabria 2000

\*\* Rapporto Rifiuti 2002

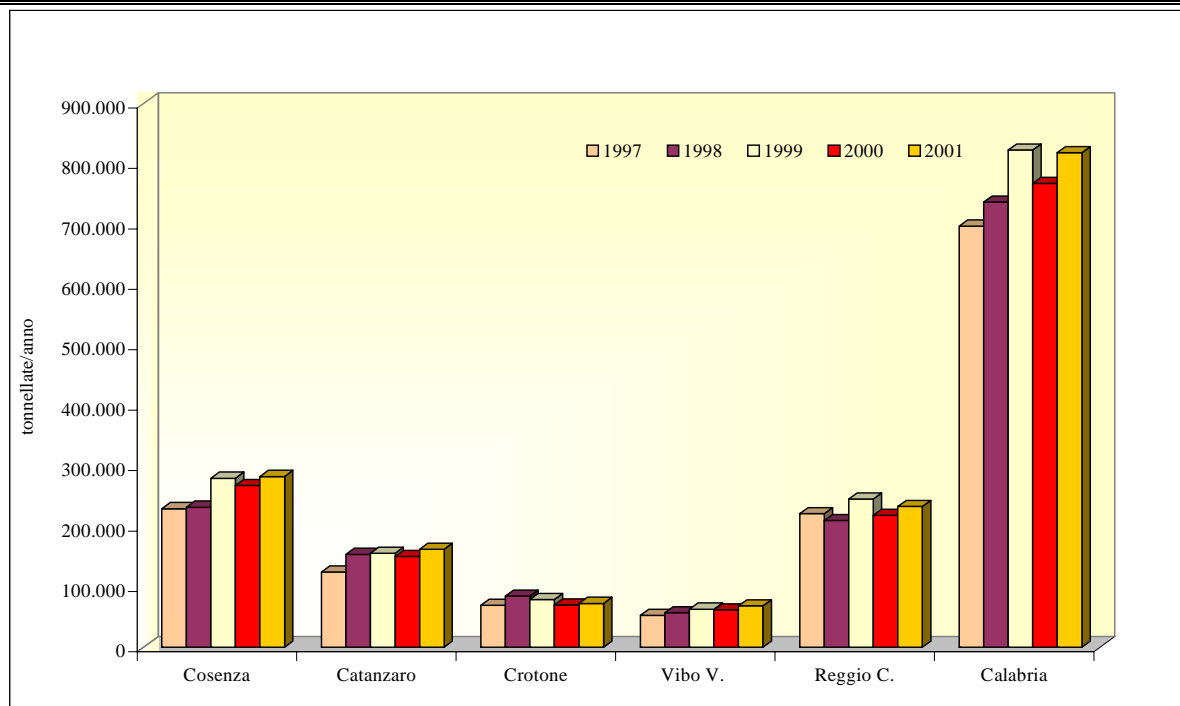
\*\*\* Ufficio del Commissario per l'Emergenza Rifiuti - Regione Calabria

Si nota un sostanziale aumento della quantità totale di RSU prodotta in Calabria per gli anni 97-99, una leggera diminuzione nell'anno 2000 e un successivo aumento nell'anno 2001.

Per questo ultimo anno, essendo disponibile solo il dato sulla produzione differenziata e indifferenziata del II Semestre, la produzione totale annua è stata calcolata moltiplicando per due la somma delle due voci raccolta differenziata e raccolta indifferenziata.

Sono notevoli le differenze di quantitativo prodotto tra le diverse province che vanno dal minimo di Vibo Valentia (68.346 t/a) al massimo di Cosenza (282.721 t/a) per l'anno 2001.

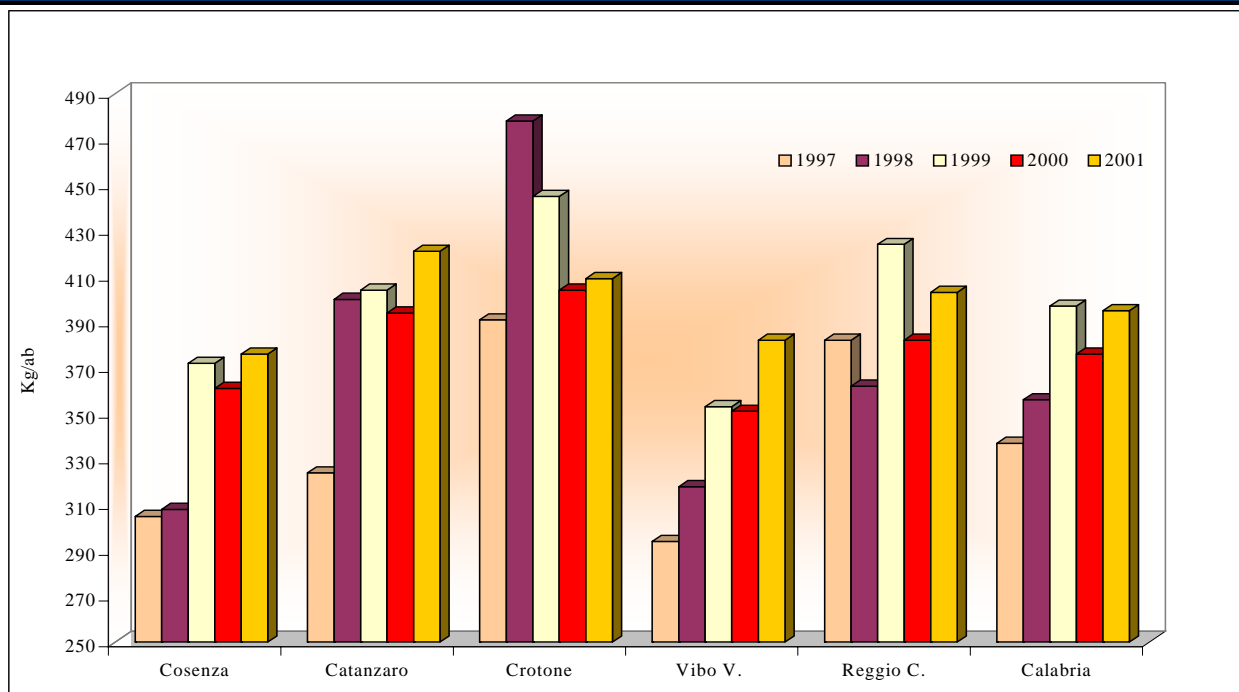
**Fig 1 – Produzione di Rifiuti Solidi Urbani in Calabria**



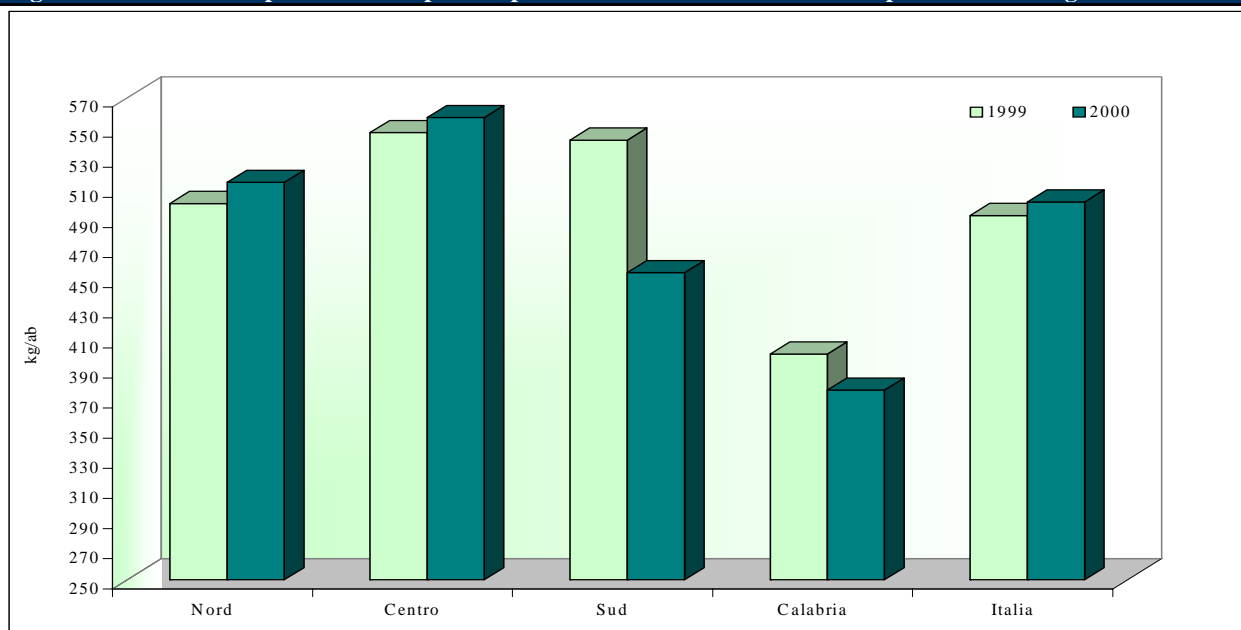
Dal grafico raffigurante la distribuzione della produzione di RSU sul territorio regionale risulta che le due province di Cosenza e di Reggio Calabria, essendo le più popolose, producono, da sole, circa il 63% dei rifiuti totali della regione.

Per quanto riguarda la **produzione pro-capite** il dato più alto per tutto il periodo di riferimento (97- 2001) si riscontra nelle province di Crotona e Catanzaro tranne per l'anno 1999 dove la provincia di Reggio Calabria produce più della provincia di Catanzaro

**Fig 2 – Produzione pro-capite di Rifiuti Solidi Urbani in Calabria**



Dal grafico raffigurante l'andamento della produzione pro-capite di RSU negli anni 1999 e 2000 si nota che rispetto al trend di crescita della produzione pro-capite del centro Nord, si registra una diminuzione della produzione pro-capite della Calabria. Complessivamente la Calabria contribuisce alla produzione nazionale per circa il 3%.

**Fig 3 – Andamento produzione pro-capite di Rifiuti Solidi Urbani per Aree Geografiche**

#### 4.1.1.b Rifiuti speciali

Per quanto riguarda i **rifiuti speciali** e pericolosi la **produzione** complessiva per l'anno 1998 è pari a 630.511 t (vedi tabella 15). Nella tabella che segue è indicata la percentuale di produzione di rifiuti speciali per provincia.

**TABELLA 14: Produzione rifiuti speciali (%)**

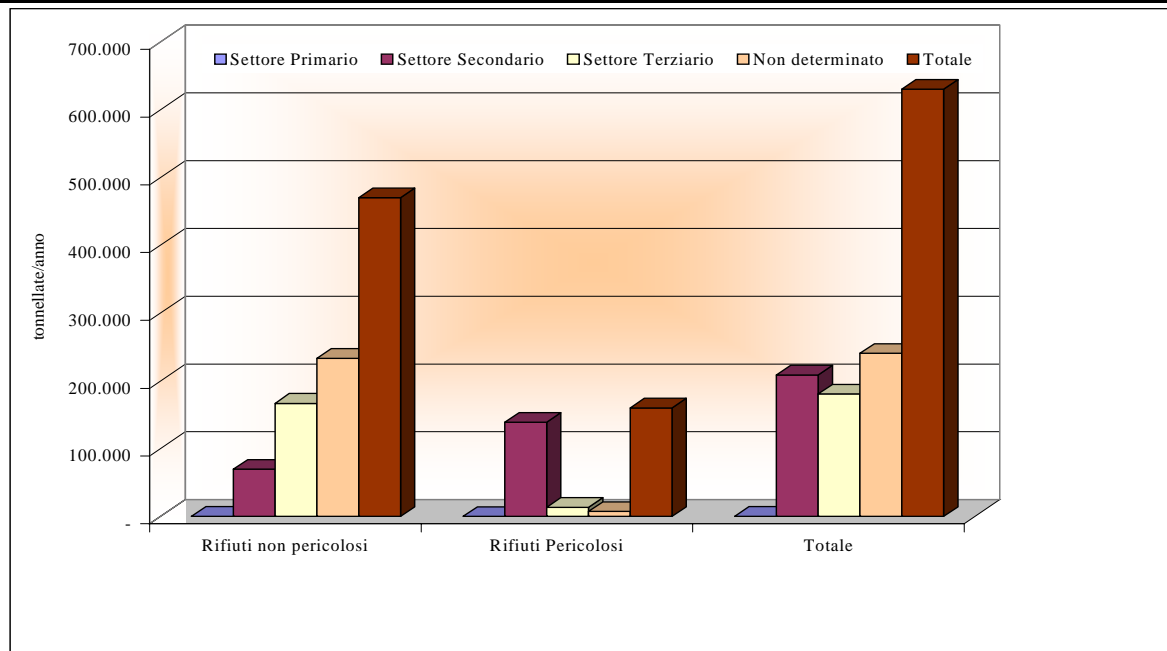
FONTE: Piano di Gestione Rifiuti

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998

	Rifiuti non pericolosi	Rifiuti pericolosi	Totale rifiuti speciali
Cosenza	61	2	48
Catanzaro	9	15	10
Crotone	15	48	23
Vibo V.	6	1	4
Reggio C.	9	34	15
<b>Calabria</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Dal grafico che segue, raffigurante la produzione di rifiuti speciali per settore, si nota che il ramo secondario contribuisce per il 33% sul totale e il terziario per il 28%, mentre per il 38% circa non è definito il codice Istat dell'attività da cui provengono i rifiuti.

**Fig. 15– Rifiuti Speciali Pericolosi e Non per Settore in Calabria**

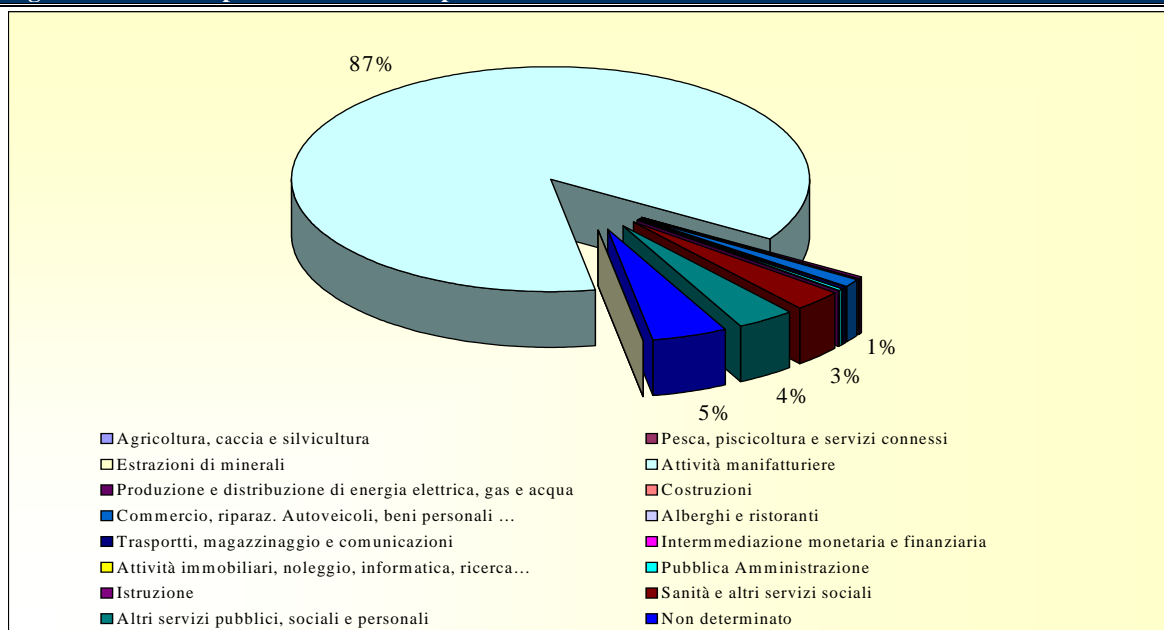


Il flusso prodotto dal secondario (208.844 t) deriva essenzialmente dal manifatturiero (94%) a causa dell’elevato contributo della produzione dei metalli e loro leghe (vedi tabella 16).

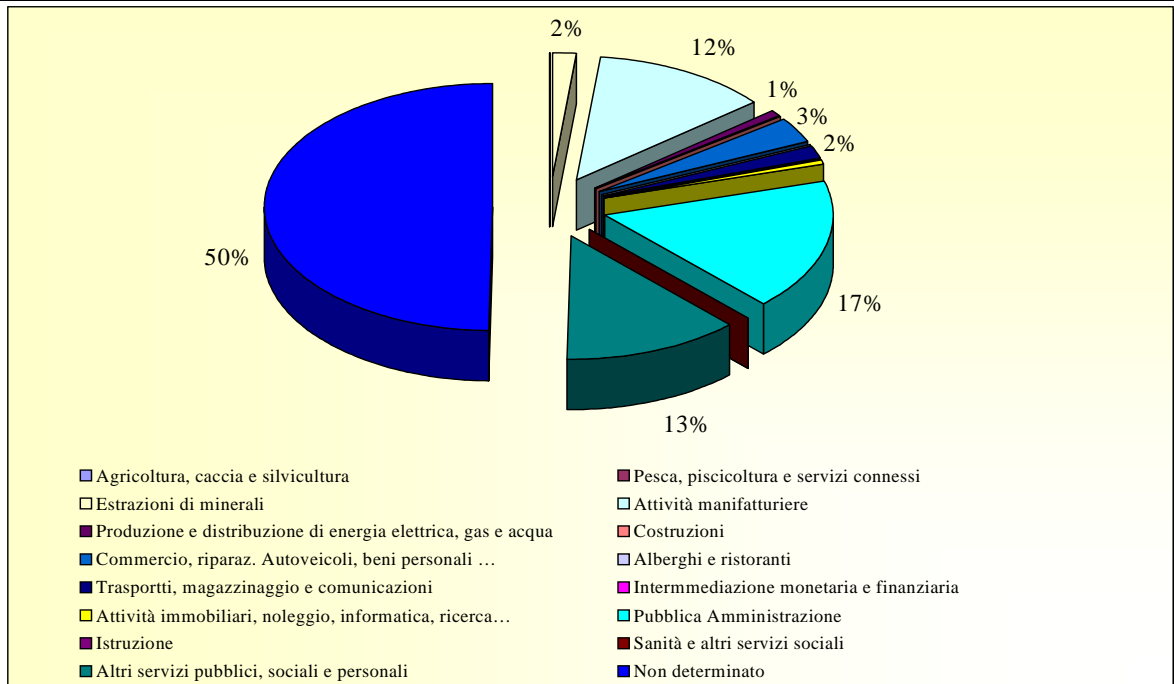
Nell’ambito dei servizi, la Pubblica amministrazione (divisione 75), nella quale rientrano le dichiarazioni di impianti di smaltimento rifiuti e acque a gestione pubblica, e le attività di smaltimento dei rifiuti solidi e acque (divisione 90), producono una quantità di rifiuti pari al 76% del totale del terziario. (vedi tabella n 16)

I grafici che seguono raffigurano la produzione dei rifiuti speciali, pericolosi e non, per sezioni di attività.

**Fig. 13 – Rifiuti Speciali Pericolosi per sezioni di attività in Calabria**



**Fig. 12 – Rifiuti Speciali non Pericolosi per sezioni di attività in Calabria**

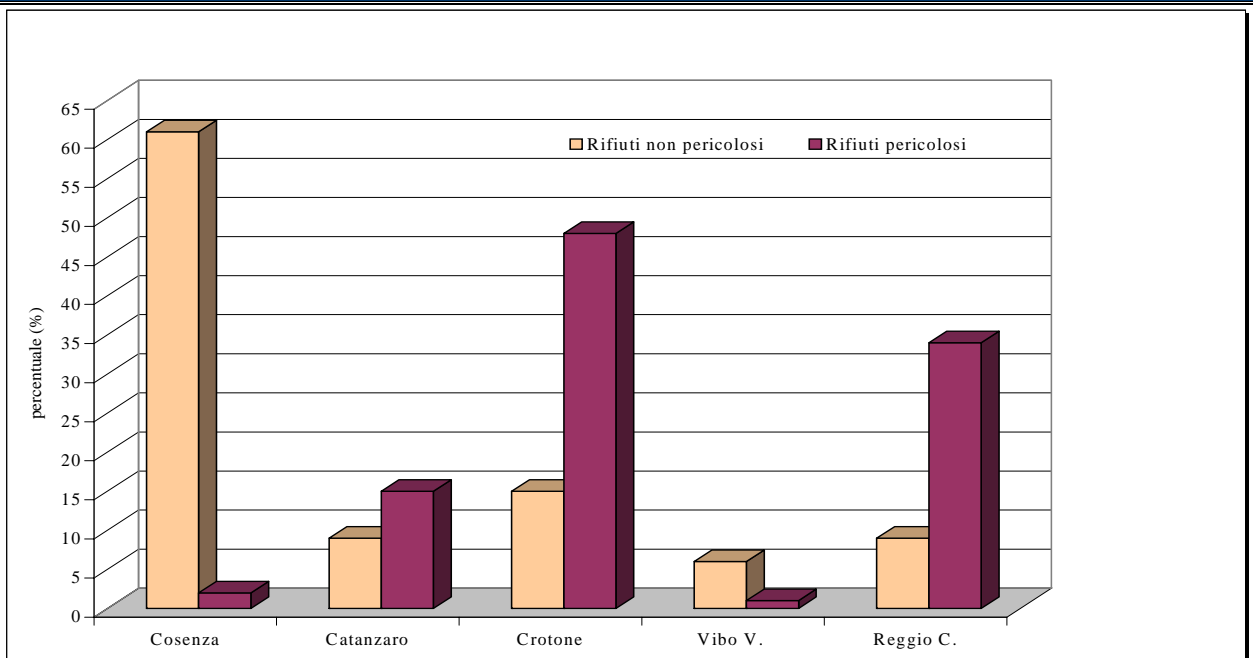


Il flusso di rifiuti pericolosi proviene prevalentemente da alcuni settori del secondario a causa della produzione di:

- rifiuti potenzialmente infetti (sanità e altri servizi sociali)
- soluzioni di sviluppo (studi e laboratori fotografici)

Il 50% del flusso dei non pericolosi deriva da attività non determinate.

**Fig. 16– Produzione di Rifiuti Speciali per province calabresi**

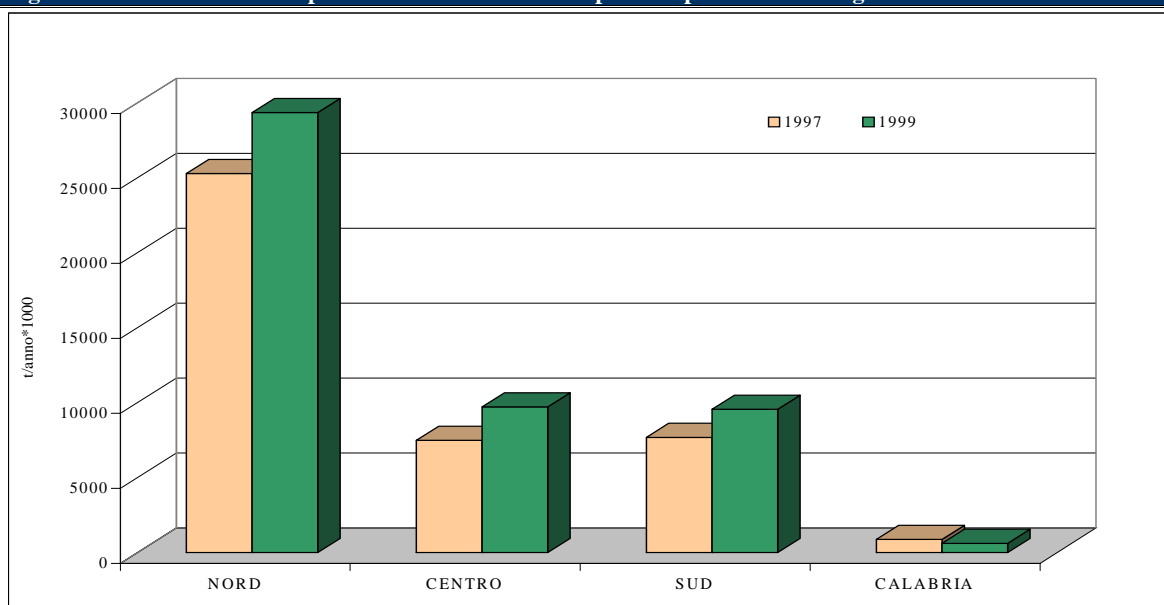


Per quanto riguarda la **distribuzione** si nota come il maggior flusso di rifiuti speciali e pericolosi proviene dalla Provincia di Crotona (48%) e di Reggio Calabria (34%) mentre quella di Cosenza produce il maggior quantitativo di non pericolosi (61%).

Questo dato può essere incrociato con quello relativo al confronto tra le dichiarazioni MUD presentate in Calabria e quelle censite dall’Istat dal quale emerge che la provincia di Crotona, che produce il maggior quantitativo di rifiuti pericolosi, è la meno rappresentata, unitamente a quella di Vibo Valentia, dai dati MUD.

Dal confronto della produzione di rifiuti speciali per macroaree geografiche negli anni 1997 e 1999 si nota come rispetto all’aumento della produzione dei rifiuti speciali nelle regioni del Centro-Nord la produzione di rifiuti speciali in Calabria è diminuita.

**Fig. 19– Confronto della produzione di Rifiuti Speciali per Aree Geografiche**



La tabella che segue rappresenta la produzione dei rifiuti speciali per codice CER anche se l’impostazione del catalogo Europeo dei Rifiuti è tale che l’informazione data dalla classificazione primaria (prime due cifre del codice) non fornisce informazioni sulle caratteristiche qualitative del rifiuto, quanto sulla provenienza dello stesso.

FONTE: Piano di gestione						
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998						
CER	Descrizione	Rifiuti Sp. Non pericolosi Prodotti (Ton.)	Rifiuti Sp. Pericolosi Prodotti (Ton.)	Rifiuti Sp. Prodotti (Ton.)	Rifiuti per Cat. CER su Tot. Sp. (%)	Peric. per categoria Cer su Tot. Categoria (%)
01	RIFIUTI DERIVANTI DALLA PROSPEZIONE, L'ESTRAZIONE, IL TRATTAMENTO E L'ULTERIORE LAVORAZIONE DI MINERALI E MATERIALI DI CAVA	196.379,7	-	196.379,7	31,15	0,00
02	RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA	11.411,7	47.792,8	59.204,5	9,39	80,72
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI E MOBILI	4.159,2	-	4.159,2	0,66	0,00
04	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE	114,8	-	114,8	0,02	0,00
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE	7,3	356,2	363,5	0,06	98,00
06	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI	5.447,0	15.237,1	20.684,1	3,28	73,67
07	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI	1.073,4	11,0	1.084,3	0,17	1,01
08	RIFIUTI DA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFFU) DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA	132,9	33,2	166,2	0,03	20,00
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	77,9	1.904,6	1.982,5	0,31	96,07
10	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	121,0	300,0	421,0	0,07	71,25
11	RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA	460,8	70.419,6	70.880,4	11,24	99,35
12	RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	1.401,7	64,3	1.466,0	0,23	4,38
13	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 05 00 00 E 12 00 00)	-	3.880,6	3.880,6	0,62	100,00
14	RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 07 00 00 e 08 00 00)	-	161,6	161,6	0,03	100,00
15	IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	5.848,6	-	5.848,6	0,93	0,00
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO	24.073,3	4.932,5	29.005,9	4,60	17,01
17	RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)	20.470,3	96,8	20.567,2	3,26	0,47
18	RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DA LUOGHI DI CURA)	66,0	3.140,3	3.206,3	0,51	97,94
19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA	66.060,5	154,8	66.215,2	10,50	0,23
20	RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	105.453,4	11.569,7	117.023,0	18,56	9,89
ND		27.696,9	-	27.696,9	4,39	0,00
	<b>Totale</b>	<b>442.760</b>	<b>160.055</b>	<b>630.511,6</b>	<b>100,00</b>	<b>25,38</b>

Dalla tabella sopra illustrata si nota che i codici rifiuti più presenti sono lo 01.00.00 che comprende i rifiuti derivati dalla prospezione, estrazione, trattamento e ulteriore lavorazione di minerali e minerali di cava, il 20.00.00 comprendente rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commercio, industria, ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata di questi, l'11.00.00 relativo ai rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli, il 19.00.00 che comprende rifiuti generati da impianti di trattamento rifiuti e reflui fuori sito e il 02.00.00 costituito da rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquacoltura. Per quanto riguarda il codice 17.00.00 si fa presente che non comprende il totale degli inerti dichiarato essendo tali materiali associabili anche ad altri codici CER.

#### 4.1.1.c Raccolta differenziata

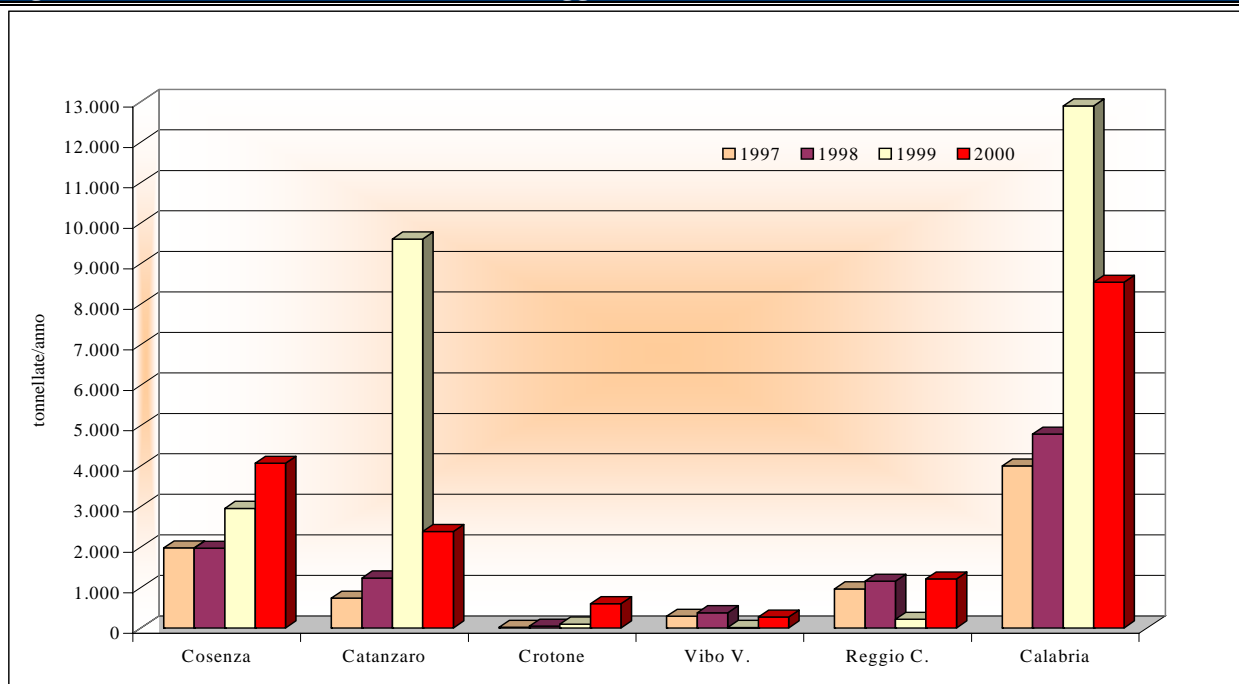
Il **Piano per la Raccolta Differenziata** in Calabria, anche se adottato nel marzo del 1999, non ha avuto un avvio celere per una serie di difficoltà sorte nella costituzione delle società miste, individuate a livello di Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), per la gestione del servizio per conto dei Comuni.

In conseguenza di ciò e se si pensa che alcune Società miste hanno cominciato la raccolta differenziata nel mese di Dicembre 2001, è facile spiegarsi l’incompletezza dati relativi alla raccolta differenziata realizzata presso gli uffici preposti all’avvio e all’organizzazione del sistema. Anche per la gestione della RD il Piano prevede un ulteriore sviluppo della stessa nella fase a regime, a partire dal 2003. Gli obiettivi che la regione Calabria intende perseguire, a livello di ATO, dalla data di attivazione delle raccolte differenziate sono:

TEMPO	OBIETTIVO (%)
6-12 MESI	15
18-24 MESI	25
36 MESI	35

Il totale dei rifiuti prodotti in modo differenziato per l’anno 1999 ammonta a 19.495.547 Kg/a e rappresenta il 2,37% dei rifiuti totali prodotti in Regione. A tale aumento ha contribuito fortemente la provincia di Catanzaro con una raccolta pari al 1,6% del totale prodotto in regione.

**Fig 5 – Quantità di Rifiuti Solidi Urbani oggetto di Raccolta Differenziata**

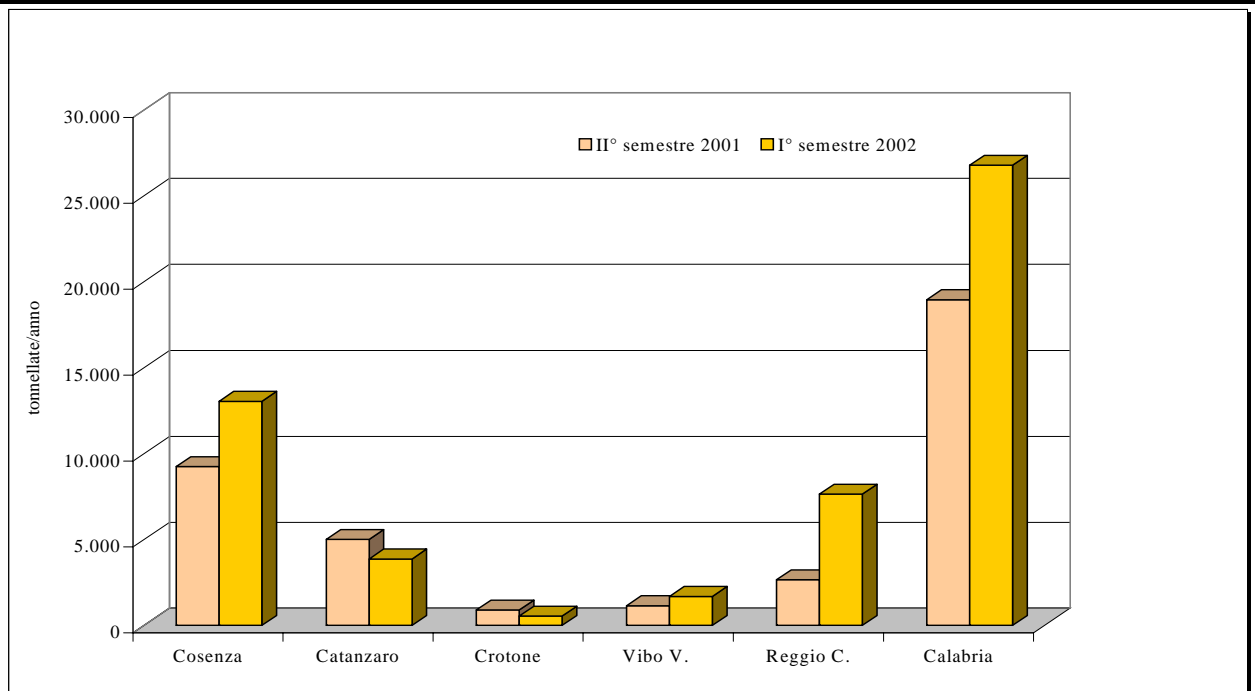


Considerato che i comuni serviti da raccolta differenziata nello stesso anno erano 151 se vi rapportiamo i rifiuti raccolti in modo differenziato si ottiene una percentuale di RD pari a 3,5%.

Per l'anno 2000 si nota un aumento della RD in tutte le province calabresi ad eccezione di quella catanzarese.

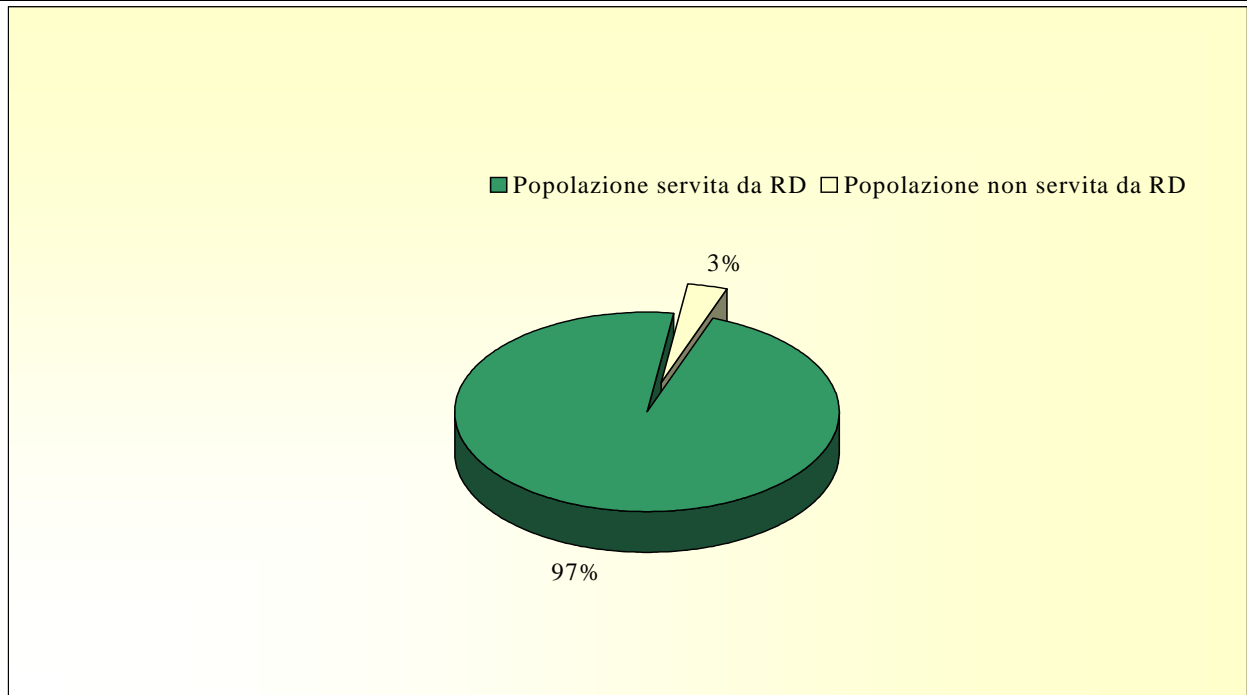
I valori dell'anno 2001 e 2002 sono stati confrontati a parte in quanto da gennaio 2002 hanno cominciato ad operare quasi tutte le Società miste di gestione delle aree di raccolta. Dal grafico di confronto risulta che la percentuale di Raccolta differenziata è aumentata in quasi tutte le province calabresi ed ha raggiunto nel I° semestre 2002 il 7,79% dei rifiuti totali prodotti in regione.

**Fig.7 – Quantità di Rifiuti Urbani oggetto di Raccolta Differenziata**



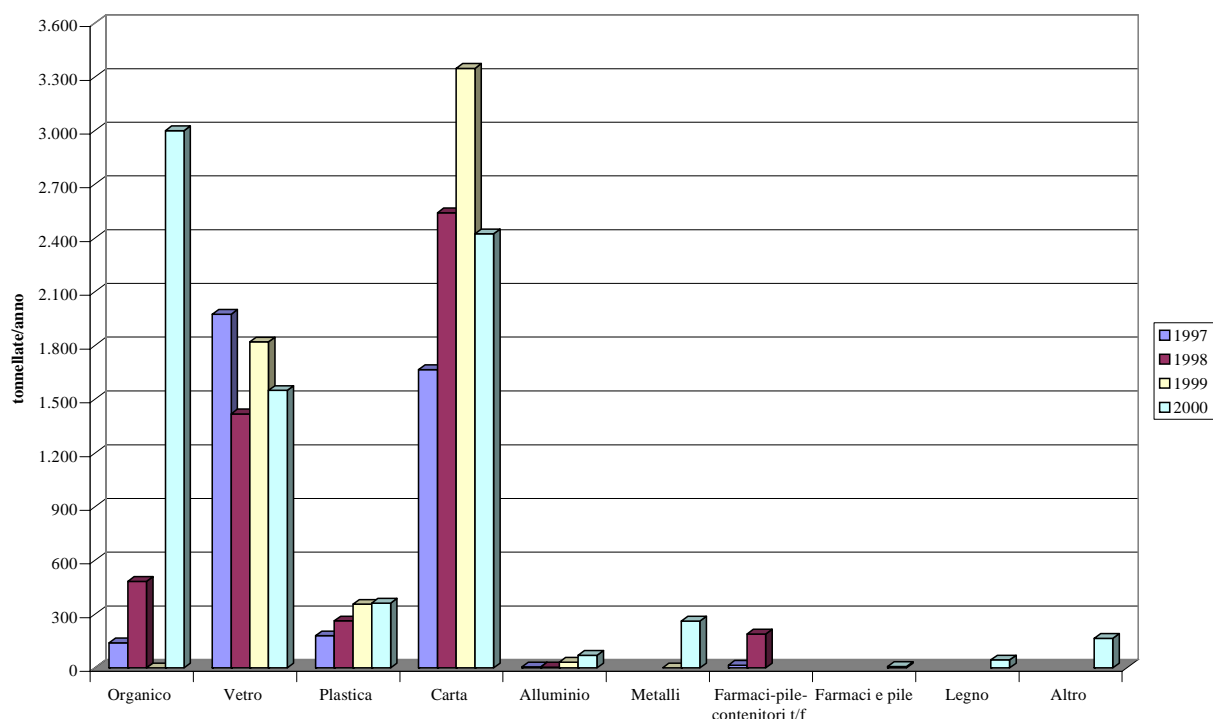
Considerato che i comuni serviti da raccolta differenziata nel 2002 sono 397 ( pari al 97% del totale della popolazione calabrese) si può ritenere la percentuale sopra espressa (7,79%) veritiera.

**Fig. 9 – Popolazione servita da Raccolta Differenziata in Calabria nel 2002**



Dal grafico di confronto della composizione merceologica della raccolta differenziata, nonostante l’incompletezza dei dati relativi ad alcune frazioni per il periodo di riferimento (es. legno, pile ecc.), si nota come la raccolta della carta ha raggiunto il suo valore massimo nell’anno 1999 mentre quella dell’organico nel 2000.

**Fig. 10 – Andamento della Raccolta Differenziata di Rifiuti Urbani per frazione in Calabria**



Per quanto riguarda la dotazione impiantistica il Piano di Gestione prevede nove impianti per la valorizzazione della raccolta differenziata dislocati come segue:

- n.4 impianti nella provincia di Cosenza (ATO1)
- n. 1 impianto nella provincia di Crotona (ATO 2)
- n.2 impianti nella provincia di Catanzaro (ATO 4)
- n.2 impianti nella provincia di Reggio Calabria (ATO 5)

Da quanto sopra emerge come la provincia di Vibo sia sprovvista di impianti di recupero poiché nel Piano dell'emergenza dell'Ufficio del Commissario era assorbita nell'ambito territoriale della provincia di Catanzaro (ATO 4).

### 4.1.2 Gestione dei rifiuti

La Calabria, in merito alla gestione dei rifiuti, ha vissuto una situazione di particolare difficoltà che ha determinato la proclamazione dello stato di emergenza nel settembre 1997, termine prorogato, con **D.P.C.M. 14 Gennaio 2002<sup>1</sup>**, al 31 Dicembre 2002.

L'Ufficio del Commissario delegato per l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani, per fronteggiare la situazione di emergenza, ha elaborato il **Piano degli interventi di emergenza nel settore dello smaltimento dei RSU ed assimilabili**<sup>2</sup> che è confluito, assieme al **Piano Generale della Raccolta Differenziata**, nell'attuale **Piano di Gestione dei rifiuti** che costituisce, in mancanza di una legge regionale di settore, l'unico strumento normativo in materia.

Il Piano, nell'ottica di una gestione autosufficiente dei rifiuti, suddivide il territorio regionale in cinque ATO<sup>2</sup>, corrispondenti alle cinque province calabresi, conformemente a quanto previsto dall'art. 23 del Decreto n.22/97. Ogni ATO è suddivisa in aree di raccolta<sup>3</sup> (in tutto 14) che ne costituiscono la parte funzionale a dimensione sub-provinciale. All'interno delle aree di raccolta è stato affidato a 14 Società miste, già costituite, il servizio di gestione dei rifiuti, compresa la Raccolta Differenziata (RD). Tali Società sono operative da circa un anno e alcune di queste hanno attivato i servizi relativi alla raccolta differenziata solo nel mese di Dicembre 2001. Tale sistema organizzativo assicura una gestione unitaria dei rifiuti attraverso un coordinamento operativo delle Società Miste esercitato dalle Province (Autorità d'Ambito) e l'autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ATO (così come previsto dal QCS e dal Decreto n.22/97). A tal fine il Piano dà vita ad un Sistema Integrato Regionale di Smaltimento dei RSU e assimilabili, già previsto dal Piano di Emergenza, costituito nove impianti di selezione secco/umido e di valorizzazione della RD e da due impianti di termovalorizzazione di CDR, con recupero energetico. Gli impianti di selezione secco/umido e di valorizzazione della RD sopperiscono al fabbisogno di ciascuno degli ATO, ad eccezione di quello di V. Valentia i cui rifiuti saranno conferiti nell'ATO di Catanzaro, mentre i due impianti di termovalorizzazione soddisfano l'intero fabbisogno regionale. I soggetti gestori di tale sistema di impianti sono rappresentati da società private che, con la procedura del Project financing, con propri fondi, stanno realizzando gli impianti tecnologici previsti dal Piano Emergenza. Gli stessi dovranno garantirne la gestione per 15 anni dalla data di avvio dell'esercizio.

<sup>1</sup> in G.U. n. 23 del 28/01/02

<sup>2</sup> ATO 1 provincia di Cosenza; ATO 2 provincia di Crotona; ATO 3 Provincia di V. Valentia; ATO 4 Provincia di Catanzaro; ATO 5 Provincia di R. Calabria.

<sup>3</sup> 6 per l'ATO n.1; 1 per l'ATO 2; 1 per l'ATO 3; 3 per l'ATO 4; 3 per l'ATO 5

#### 4.1.2.a Impianti di trattamento/smaltimento dei Rifiuti urbani

Dal Piano di gestione risulta che in Calabria la forma di smaltimento più utilizzata è quella del conferimento in discarica del rifiuto indifferenziato.

Il Piano ha calcolato, per la fase transitoria (sino a dicembre 2002) il volume complessivamente necessario per smaltire l'intera produzione degli rsu, al netto degli obiettivi di raccolta differenziata, valutati cautelativamente al 15%, ed al netto del quantitativo di rifiuto smaltito negli impianti in esercizio.

Per la fase a regime (dal 2003 in poi) il Piano prevede il conferimento in discarica dei soli scarti di processo e calcola il fabbisogno impiantistico per detti flussi proiettato alla fine della fase di regime, stimata in 15 anni, a decorrere dalla conclusione della fase a regime.

Il quadro riepilogativo è il seguente:

Volumi disponibili attualmente	5.005.000 mc
Volumi necessari nella fase transitoria	2.578.430 mc
Volumi necessari nella fase a regime	3.562.433 mc
<b>TOTALE NUOVI VOLUMI NECESSARI</b>	<b>1.135.862 mc</b>

Fonte: Piano di gestione, 2001

Si evince la necessità di individuare volumi di abbancamento per complessivi **1.135.862 mc**

Il Piano riporta la seguente tabella dove sono indicati il numero e la tipologia, per ogni ATO, degli impianti di smaltimento esistenti alla data di elaborazione del Piano di gestione e costituenti parte integrante del **Piano di Emergenza**:

**TABELLA 21: Impianti di smaltimento rifiuti urbani, numero e tipologia**

FONTE: Piano di gestione

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998

Provincia	Discariche	Stazione di trasferimento	Impianto Prod. Compost/CDR	Impianto Valorizzazione R.D. (privati)	Impianto di incenerimento
Cosenza	24	1	1	2	0
Catanzaro	4	0	2	4	0
Crotone	9	0	0	2	0
Vibo V.	3	2	0	1	0
Reggio C.	11	1	1	1	0
<b>Totale</b>	<b>51</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

In seguito alla chiusura di oltre 300 discariche da parte dell'Ufficio del Commissario il numero delle discariche esistente risulta essere 51.

Gli impianti di Valorizzazione della RD sono tutti privati.

#### *4.1.2.b Impianti di trattamento / Smaltimento dei Rifiuti speciali*

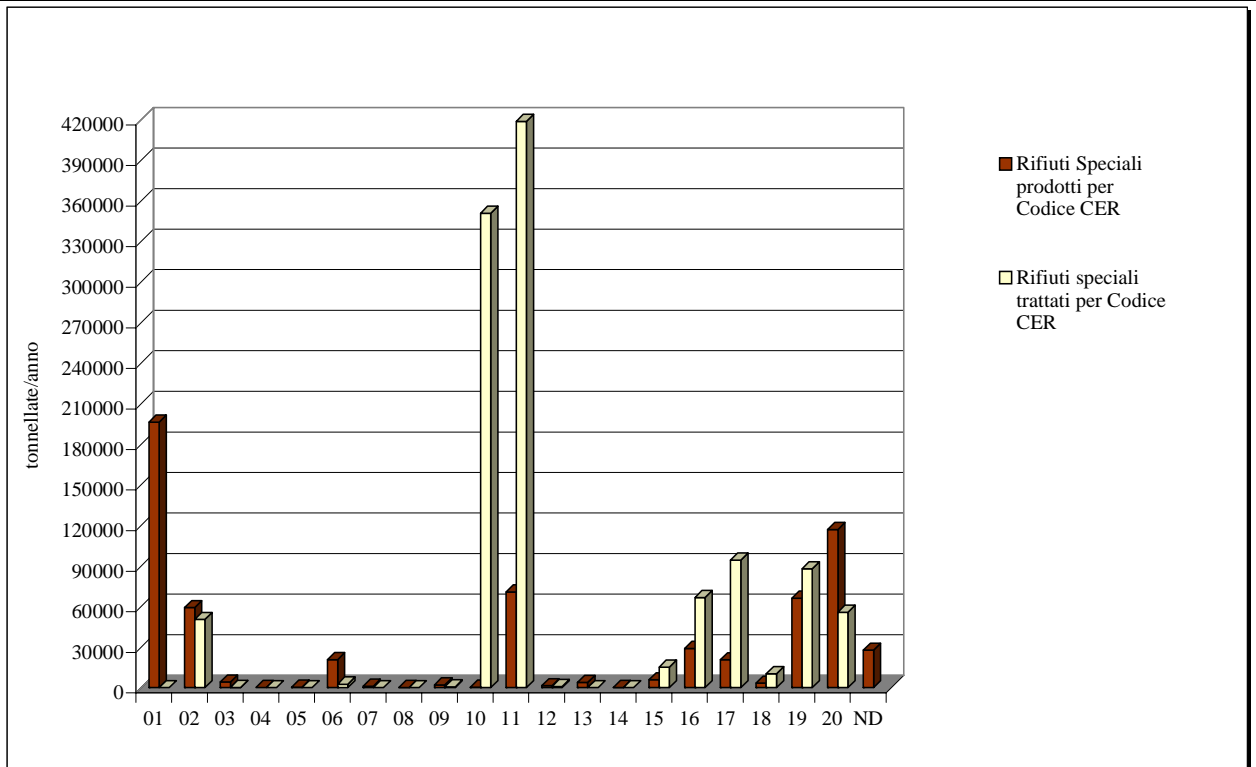
Il Piano di gestione affida la gestione dei rifiuti speciali ai privati che ne sopportano i costi di smaltimento. Alla Regione spetta la pianificazione della gestione attraverso la definizione di criteri generali al fine di assicurare il rispetto dei principi stabiliti dalle normative ambientali (gerarchia nella gestione dei rifiuti, riduzione quantitativa e qualitativa del rifiuto ecc.).

Le quantità di rifiuto complessivamente trattate o smaltite in Regione risultano pari a 1.1534.739 t/a. Lo scarto tra il quantitativo complessivamente smaltito e il dato risultante dalle dichiarazioni di produzione ( vedi figura n.17) può essere determinato essenzialmente dai seguenti fattori:

- flussi di importazione/esportazione di rifiuti da/verso altre regioni;
- variazioni da un anno ad un altro delle quantità di rifiuto stoccato: i rifiuti smaltiti nel 1998 possono derivare da stoccaggi di rifiuti prodotti in anni precedenti, viceversa un aumento degli stoccaggi provvisori nel 1998 rispetto al 1997 può portare ad una contrazione del dato relativo allo smaltimento;
- diverso livello di partecipazione al MUD dell'universo degli smaltitori rispetto ai produttori: oltre ad una presumibile diversa attenzione nella compilazione del MUD da parte dei gestori degli impianti rispetto ai produttori di rifiuti, non si può escludere che forme di smaltimento illecito portino a nascondere parte dei flussi.

La disaggregazione del dato per codice CER mostra notevoli differenze nel rapporto tra produzione e trattamento / smaltimento per i diversi rifiuti che raggiunge i livelli massimi nei rifiuti classificati con codice 10.00.00 relativo a rifiuti inorganici provenienti da processi termici e 11.00.00 relativo ai rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli.

**Fig. 17– Confronto tra produzione e trattamento dei Rifiuti Speciali per codice CER**



Nella tabella seguente vengono riportate le tipologie di trattamento e le relative quantità di rifiuto trattato suddivise per attività di smaltimento e di recupero, individuate rispettivamente con le lettere D e R, di cui all'allegato C del D.lgs 22/97.

Recupero e smaltimento dei Rifiuti Speciali						
FONTE: Piano di Gestione Rifiuti						
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 2000						
			Rifiuti non pericolosi trattati	Rifiuti pericolosi trattati	Totale rifiuti trattati	% su totale
Smaltimento	D2	Trattamento in ambiente terrestre	17.966	5.217	23.183	2,0
	D8	Trattamento biologico non specificato altrove	43.958	4.049	48.007	4,1
	D9	Trattamento chimico-fisico non specificato altrove	44.651	7.133	51.784	4,4
	D10	Incerenimento a terra	9.731	8.531	18.262	1,6
	D13	Raggruppamento preliminare ad operazioni D1-D12	3.207	4.200	7.407	0,6
	D15	Deposito preliminare per D1-D13	14.431	1.751	16.182	1,4
	<b>Totale</b>		<b>133.944</b>	<b>30.881</b>	<b>164.825</b>	<b>14,1</b>
Recupero	R1	Utilizzo come combustibile	303	6	309	0,0
	R3	Rig/recupero Sost. Organiche non solventi	5.343	22	5.365	0,5
	R4	Rig/recupero dei metalli e composti metallici	13.457	33.741	47.198	4,1
	R5	Rig/recupero di sostanze inorganiche	158.347		158.347	13,6
	R9	Rigenerazioni ed altri impieghi di olii	0,2	0,1	0,3	0,0
	R10	Spandimento su suolo agricolo	386	47.792	48.178	4,1
	R12	Scambio rifiuti per operazioni da R1 a R11	318.600	421.874	740.474	63,6
	<b>Totale</b>		<b>496.436</b>	<b>503.435</b>	<b>999.871</b>	<b>85,9</b>
	<b>TOTALE</b>		<b>630.380</b>	<b>534.316</b>	<b>1.164.696</b>	<b>100,0</b>

Il quantitativo di rifiuto complessivamente trattato risulta pari a 1.164.695 t., di cui 630.580 t. di non pericolosi e 534.316 di pericolosi. I rifiuti sottoposti ad attività di smaltimento sono in totale 164.825 t., di questi 141.057 sono stati oggetto di trattamento

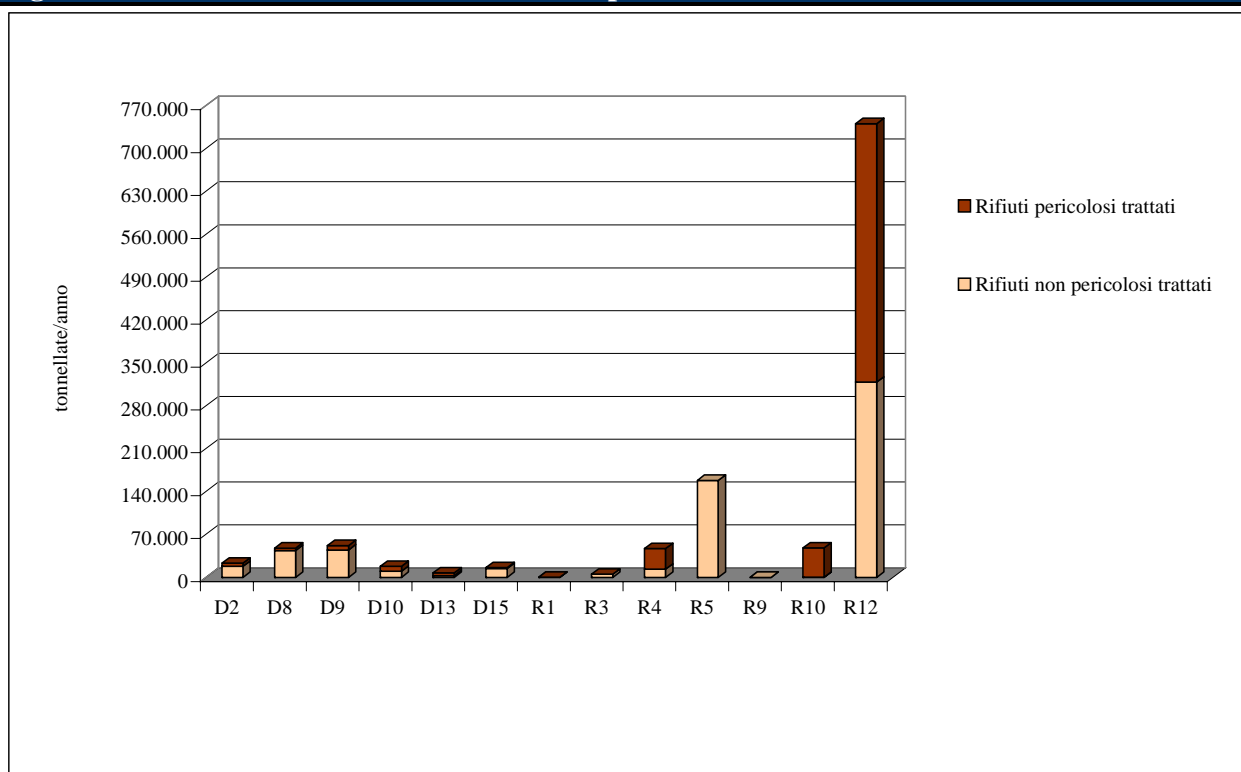
biologico, fisico ecc. (cod. D2, D8, D9, D10) e 23.889 t. oggetto di raggruppamento e/o deposito prima di una delle operazioni di smaltimento (c.d. D13 e D15).

Il quantitativo recuperato è pari a 999.872 t., di cui 259.398 t. avviate ad effettivo recupero (cod. R1, R3, R4, R5, R9 e R10) e 740.474 t. oggetto di scambio per successive operazioni di recupero (cod. R12).

In generale le attività di smaltimento coprono il 15% del rifiuto trattato mentre il restante 85% del rifiuto trattato viene avviato ad attività di recupero. Sul complesso dei rifiuti trattati la modalità più diffusa risulta essere l'avvio a riutilizzo(cod. R12: 63,6%), che interessa quasi tutti i flussi di rifiuti e il recupero di sostanze inorganiche (cod. R5:13,6%).

Dal grafico che segue si nota che tra i pericolosi le attività che hanno interessato il maggior quantitativo di rifiuti risultano quelle individuate con i codici R12 (421.874 t.), R10 (47.792 t.) ed R4 (33.741 t.).

**Fig. 18– Modalità di trattamento dei Rifiuti Speciali in Calabria**



### 4.1.3 Imballaggi

Per quanto riguarda la produzione di imballaggi dal Piano di gestione di rifiuti non si sono ricavati dati riguardanti la Calabria. I dati disponibili si riferiscono alla produzione di imballaggi a livello nazionale.

Per quanto riguarda la gestione è necessario precisare che quando si parla di raccolta differenziata della frazione “secca” dei rifiuti, si parla prevalentemente, anche se non esclusivamente, di imballaggi.

Il Commissario delegato per l'emergenza dei rifiuti in Calabria ha firmato, in data 7 Ottobre 1999, una Convenzione con il CONAI nella quale si impegna a conferire presso i centri di raccolta indicati nell'allegato alla Convenzione, i rifiuti di imballaggio primario e a promuovere il conferimento presso i soggetti autorizzati, compresi gli stessi centri di raccolta di cui sopra, degli imballaggi secondari e terziari, raccolti su superfici private.

Il Commissario ha individuato, nelle Società miste di gestione dei sottoambiti, i soggetti attuatori dei servizi di raccolta differenziata. Considerato che alla data del 3 Giugno 2002 non tutte le società miste avevano firmato la Convenzione con le Filiere i dati relativi alla produzione e alla raccolta degli imballaggi nei sottoambiti risultano non completi.

Nella tabella che segue sono indicate il numero di piattaforme plurimateriale per la raccolta di imballaggi secondari e terziari.

<b>TABELLA 22: Piattaforme plurimateriali per la raccolta di imballaggi secondari e terziari</b>								
FONTE: Rapporto Rifiuti 2002								
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI:2002								
<b>REGIONE</b>	<b>Carta</b>	<b>Carta legno</b>	<b>Carta plastica</b>	<b>Carta Plastica legno</b>	<b>Legno</b>	<b>Legno Plastica</b>	<b>Plastica</b>	<b>Totale</b>
Calabria	2	1	1		1	1	2	<b>8</b>

Per quanto riguarda l'alluminio l'unica piattaforma multimateriale o sacco secco (alluminio, carta, vetro, plastica) finalizzata all'ottenimento dei flussi monomateriali da avviare al riciclo è localizzata nel comune di Rende (CS). Stessa localizzazione per l'unica piattaforma convenzionata RILEGNO.

Per quanto riguarda l'acciaio in Calabria esiste un solo impianto di trattamento degli imballaggi in acciaio sito nella provincia di Catanzaro.

La situazione complessiva è la seguente:

<b>FONTE: Rapporto Rifiuti 2002</b>			
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI:2001			
<b>Località</b>	<b>Piattaforma multimateriale secco sacco Carta</b>	<b>Industrie riciclatrici associate RILEGNO</b>	<b>Impianti di trattamento degli imballaggi in acciaio</b>
Comune di Rende (CS)	<b>1</b>	<b>1</b>	
Catanzaro			<b>1</b>

#### 4.1.4 Import/Export di rifiuti

Dalla data di approvazione del Piano di gestione è ammesso l'*import* di flussi di rifiuti speciali anche pericolosi destinati allo smaltimento a condizione della stipula di accordi di programma con le regioni di provenienza e con il Ministero dell'Ambiente. Tali accordi devono ottimizzare, in una logica di reciprocità, lo smaltimento di detti rifiuti a livello sovregionale al fine di conseguire le taglie minime di impianto economicamente sostenibili.

E' ammesso l'*import/export* di flussi di rifiuti speciali anche pericolosi destinati alla valorizzazione e al recupero.

In ogni caso nelle discariche ubicate nel territorio regionale non possono essere smaltiti rifiuti speciali prodotti in altre regioni per una percentuale superiore al 20% della potenzialità ricettiva dell'impianto effettivamente autorizzata.

Tale limite si applica anche ai rifiuti prodotti in altre regioni e sottoposti a stoccaggio provvisorio o ad operazioni di trattamento preliminare in Calabria quali: riduzione volumetrica, miscelazione ecc.

Al fine di consentire la verifica del rispetto di tali disposizioni, i titolari degli impianti di stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti speciali e pericolosi sono tenuti alla puntuale registrazione delle operazioni di carico e scarico dei rifiuti stessi e delle loro movimentazioni anche interne.

#### 4.1.5 Considerazioni conclusive

Il Piano mette in evidenza forti criticità del territorio calabrese sia sotto l'aspetto della produzione che della gestione dei rifiuti caratterizzate principalmente da un uso irrazionale della discarica come modalità primaria di smaltimento e da uno scarso controllo del territorio.

L'insufficiente rete di controllo e monitoraggio delle condizioni ambientali e la bassa qualità della dotazione infrastrutturale hanno da sempre rappresentato reali impedimenti allo sviluppo di una corretta politica ambientale nella regione.

La predisposizione di una adeguata base informativa sullo stato dell'ambiente e l'adeguamento delle strutture necessarie atte al monitoraggio e controllo territoriale e industriale consentiranno di operare nel pieno rispetto delle normative comunitarie, permettendo all'Arpacal di attivarsi nei suoi compiti istituzionali e alla pubblica amministrazione di colmare le lacune conoscitive del territorio.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, il Piano dà vita ad un Sistema integrato che prevede oltre alla costruzione di nuovi impianti anche l'ampliamento di quelli esistenti e che consentirà, nella fase a regime, una ottimizzazione dei circuiti di raccolta, trasporto, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti a livello di ATO.

Alcuni problemi possono riscontrarsi nell'insorgenza di conflitti ambientali tra la popolazione e le amministrazioni locali in merito alla localizzazione degli impianti, a causa degli impatti negativi derivanti dalle attività di trasporto, selezione, compostaggio e rivalorizzazione dei rifiuti (consumi energetici, emissioni in atmosfera, emissioni olfattive, acustiche ecc.).

Altra questione problematica può riguardare l'occupazione di spazio pubblico conseguente alla localizzazione della dotazione impiantistica di supporto al sistema delle raccolte (isole ecologiche, cassonetti ecc.)

Per quanto riguarda la produzione e il trattamento dei rifiuti speciali risulta dal Piano che le quantità smaltite e trattate in Regione superano le quantità prodotte: segno dell'esistenza di flussi di import/export dei rifiuti da e verso le altre regioni che sfuggono ad un controllo puntuale.

Inoltre, i costi per lo smaltimento dei rifiuti, che costituiscono la causa dei maggiori oneri sostenuti dalle imprese, possono spingere queste ultime a preferire forme di smaltimento non autorizzate e quindi più economiche.

Altra criticità continua a registrarsi nel settore della raccolta differenziata che ha toccato livelli bassissimi rispetto alla media europea e che non ha ancora raggiunto il livello minimo del 15% previsto dalla normativa.

Tuttavia, il Decreto Ronchi, la Legge Finanziaria e le Ordinanze relative al regime commissariale in Calabria, individuano nella raccolta differenziata dei rifiuti una componente essenziale nel percorso per il raggiungimento dell'obiettivo della riduzione nella produzione degli stessi, per limitarne l'impatto negativo sull'ambiente. L'opportunità è rappresentata dal fatto che ad oggi risultano già operative nei 14 sottoambiti in cui è stato appositamente suddiviso il territorio regionale dal Piano Generale della Raccolta Differenziata le Società per l'attivazione della Raccolta Differenziata costituite dall'Ufficio del Commissario ed alle stesse sono già stati trasferiti i mezzi e le attrezzature predisposti dall'Ufficio del Commissario delegato per l'espletamento del servizio.

Infine un grosso effetto positivo si riscontra nell'accrescimento del grado di consapevolezza e del coinvolgimento dei cittadini sulla tematica rifiuti: in uno studio effettuato dall'ISTAT è risultato che la percezione da parte della popolazione calabrese sull'emergenza rifiuti è molto alta e la sensibilità è analoga a quella media nazionale.

#### **Rilevanza del Problema della sporcizia sul territorio Regionale e Nazionale**

<b>GIUDIZI DELLE FAMIGLIE</b>	<b>RILEVANZA DEL PROBLEMA DELLA SPORCIZIA NEL PROPRIO TERRITORIO</b>		
<b>1996</b>	(molto)	(abbastanza)	(molto+abbastanza)
Calabria	7,1%	17,9%	25,0%
ITALIA	6,1%	21,3%	27,4%

Fonte: Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Calabria, Anno 2000

Qui di seguito sono elencati, per punti, le criticità e le opportunità, afferenti la tematica rifiuti, emerse dall'Analisi della Situazione Ambientale:

#### **Criticità**

Uso irrazionale dello scarica come modalità primaria di smaltimento

Scarso controllo del territorio

Insufficiente rete di controllo e monitoraggio

Conflitti ambientali sulla localizzazione degli impianti

#### **Opportunità**

Ottimizzazione dei circuiti di raccolta, trasporto, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti a livello di ATO, a partire dalla fase a regime

Piena operatività dell'Arpacal

Colmare le lacune conoscitive del territorio da parte della Pubblica amministrazione

Piena operatività delle Società per l'attivazione della Raccolta Differenziata nei 14 sottoambiti

### **Criticità**

Occupazione di spazio pubblico conseguente alla localizzazione della dotazione impiantistica di supporto al sistema delle raccolte (isole ecologiche, cassonetti ecc.)

Esistenza di flussi di import/export di rifiuti da e verso le altre regioni che sfuggono ad un controllo puntuale

Forme di smaltimento non autorizzate e quindi più economiche da parte delle imprese

Mancato raggiungimento del livello minimo di Raccolta Differenziata previsto dalla normativa

### **Opportunità**

Accrescimento del grado di consapevolezza e del coinvolgimento dei cittadini

## 4.2 STATO DELLE CONOSCENZE E ADEGUAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO ESISTENTI

Nella Regione Calabria, lo stato delle conoscenze in materia di rifiuti è sintetizzato nel Piano di Gestione Rifiuti 2001, elaborato dall'Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale, costituito in attuazione dell'ordinanza O.P.C.M. n° 2696 del 21 ottobre 1997.

In Calabria soggetti detentori di dati nel settore dei rifiuti sono:

- Ufficio del Commissario delegato per l'emergenza ambientale;
- Province, Comuni e Comunità montane;
- Ex Presidi Multizonali di Prevenzione (PP.MM.PP.);
- Istituti/enti di ricerca, Università;
- CCIAA;
- Sistema Agenziale APAT/ARPA

Per restare sullo stato delle conoscenze, il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti nella prima parte (cap 1,2,3,4) analizza con puntualità il fenomeno della produzione dei rifiuti nella Regione Calabria, alla luce della recente introduzione del sistema delle pesate nei centri di smaltimento regionali.

La definizione del quadro attuale della gestione dei rifiuti speciali e pericolosi in Regione è stata effettuata attraverso l'analisi dei diverse fonti informative:

- dati MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale – dichiarazioni 1999, riferite alla produzione 1998);
- documentazione relativa ai soggetti autorizzati in ambito regionale allo svolgimento delle operazioni di trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- documentazione tecnica inerente iniziative proposte, e in parte in istruttoria, in ambito regionale, riguardanti impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti speciali e pericolosi;
- documentazione fornita dalle Province calabresi in merito alle comunicazioni presentate ai sensi degli artt. 31 e 33 del D. Lgs 22/97 dai soggetti che intendono intraprendere attività di recupero.

Per la caratterizzazione della struttura economica regionale si è fatto riferimento ai dati di fonte Istat del 7° censimento generale dell'Industria e dei Servizi (1991) e del Censimento Intermedio dell'industria e dei servizi (1996).

L'esame della Banca dati MUD, in particolare, ha consentito la qualificazione e caratterizzazione della produzione di rifiuti speciali e pericolosi, delle attuali modalità di trattamento e smaltimento e la definizione dei fabbisogni in ambito regionale, anche se un'attenta analisi di detta banca dati ha messo in evidenza la presenza di errori e incompletezze presenti nelle dichiarazioni.

Al di là di alcune anomalie, tuttavia, si può comunque ritenere che i dati MUD disponibili abbiano una buona significatività, essendo sufficientemente coperti i settori di maggiore interesse dal punto di vista della produzione di rifiuti speciali e pericolosi, con in particolare una adeguata rappresentatività dei principali settori del manifatturiero e , tra le attività di servizi, della sanità.

Al di là dell'attività di raccolta dati e verifica finalizzata alla gestione della situazione di emergenza svolta dall'Ufficio del Commissario Delegato, non è stato attivato a livello regionale alcun sistema di monitoraggio sistematico relativo ai rifiuti.

In relazione a tale situazione emerge la necessità di integrare l'azione commissariale colmando prioritariamente le seguenti lacune conoscitive:

1) quantità e qualità del flusso dei rifiuti speciali, pericolosi, essendo i dati disponibili basati su stime di diverse fonti a livello nazionale. (E', inoltre, da ribadire la limitata rappresentatività dei dati relativi alla produzione e alle tipologie dei rifiuti speciali trattati e smaltiti in ambito regionale, in quanto frutto di autodichiarazioni dei produttori;

2) quantità e qualità del flusso di imballaggi primari, secondari e terziari, essendo i dati disponibili basati su stime (es. CONAI, Consorzi di filiera).

Particolarmente utili al fine di colmare le lacune e di costruire un quadro dell'informazione ambientale esistente in ambito regionale saranno: la costituzione e l'avvio delle attività dell'ARPA Calabria; l'implementazione del Sistema Informativo Ambientale (SIA).

### 4.3 STATO DI RECEPIMENTO ED ATTUAZIONE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA AMBIENTALE

Negli ultimi 15-20 anni, in Italia (come quasi in tutta l'Europa), la produzione dei rifiuti è andata aumentando fino a raddoppiarsi rispetto a venti anni fa. A questa situazione si è cercato di porre rimedio producendo una serie di provvedimenti legislativi che avrebbero dovuto attuare sia le politiche intese a ridurre la produzione, che trovare il modo più proficuo di smaltire i rifiuti senza creare pericoli per l'ambiente.

Sta di fatto che, un po' perché la materia è stata sotto-valutata, un po' perché non c'è stata la volontà politica e principalmente economica di porvi rimedio, siamo arrivati al duemila senza aver ancora trovato un sistema efficace per la soluzione del problema.

Sull'argomento esistono obblighi imposti dall'Unione Europea, che con le direttive n.75/442 (modificata dalla Dir. 91/156), la direttiva 91/689 (modificata dalla Dir. n.94/31) e la direttiva n.94/62, indica la necessità di gestire i rifiuti secondo un principio gerarchico che privilegia la prevenzione e il recupero.

In particolare, l'approccio comunitario espresso nella VI Programma d'azione per l'ambiente (COM 2001 – 31 definitivo) e nella Strategia per la gestione dei rifiuti (COM (96) 399) privilegia, in base al principio di gerarchia dei rifiuti, la **prevenzione** della quantità e della pericolosità dei rifiuti, seguita dal **recupero** (comprendente riutilizzo, riciclaggio e recupero di energia, privilegiando il recupero dei materiali) e, per finire, lo **smaltimento** (comprendente l'incenerimento senza recupero di energia e la messa in discarica).

Con il Decreto Legislativo n.22 del 5 febbraio 1997, chiamato decreto "Ronchi", il Governo italiano recepisce le direttive summenzionate e stabilisce nuove regole sullo smaltimento dei rifiuti, ponendo alcuni punti fermi:

- entro l'anno 2003 la raccolta differenziata dei Comuni dovrà raggiungere il 35%, con obiettivi intermedi del 15% entro il 1999 e del 25% nel 2001;
- trasformazione della tassa sui RSU, attualmente calcolata sulla superficie delle unità immobiliari in cui il titolare dell'utenza risiede o lavora, in tariffa binomia;
- riduzione dello smaltimento in discarica.

Nonostante le concezioni innovative in esso contenute, il Dlgs 22/1997 ha subito una serie di modifiche e necessita di numerosi altri atti normativi "satelliti" per poter andare a regime.

I decreti di attuazione previsti, infatti, sono ben 71 e la loro emanazione compete a specifici organi governativi, con tempi e modalità diverse.

In tema di discariche, la direttiva 99/31, la quale ha come obiettivo principale quello di assicurare norme adeguate in materia di smaltimento dei rifiuti introducendo misure, procedure, requisiti per gli impianti al fine di evitare e/o ridurre gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana, mira ad equilibrare i costi dello smaltimento in discarica attualmente troppo bassi rispetto ad altre forme di trattamento e di recupero eco-compatibili.

Tale direttiva non è stata ancora recepita dall'Italia ma è certo che dalla data di recepimento (prorogata ad Agosto 2002 dalla Legge 20 Agosto 2001 n.335.) sarà consentito smaltire in discarica solo i rifiuti inerti, i rifiuti individuati da specifiche norme tecniche ed i rifiuti che residuano dalle operazioni di riciclaggio e di recupero o da particolari forme di smaltimento.

La CE ha stabilito misure più restrittive anche in tema di incenerimento dei rifiuti con la nuova direttiva del Parlamento europeo 2000/76 pubblicata nella G.U.C.E. il 28 dicembre 2000 ed entrata in vigore lo stesso giorno. La direttiva dovrà essere recepita entro Dicembre 2002 e si applicherà per i nuovi impianti a partire dal 28 Dicembre 2002 mentre per gli impianti di incenerimento già esistenti dal 2005.

La Direttiva mira ad evitare o a limitare gli effetti negativi sull'ambiente dell'incenerimento dei rifiuti sotto il profilo delle emissioni nell'atmosfera, nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee. Per prima cosa la direttiva fa la differenza tra impianto di incenerimento e impianto di coincenerimento, subordinandone il funzionamento alla richiesta di una autorizzazione a svolgere l'attività alle autorità competenti che dovrà contenere una serie di dettagliate informazioni.

In merito all'incenerimento, la direttiva specifica che la distinzione tra rifiuti pericolosi e non pericolosi si basa essenzialmente sulle loro diverse caratteristiche prima dell'incenerimento e del coincenerimento e non sulle diverse emissioni provocate: pertanto, i valori limite delle emissioni inquinanti, che seppur sostanzialmente uguali a quelli della precedente Direttiva 94/67/CE relativa all'incenerimento dei rifiuti pericolosi, ad eccezione dell'introduzione dei limiti di ossidi di azoto, si applicheranno anche a quelli non pericolosi<sup>4</sup>.

Per concludere una piccola precisazione in seguito ai nuovi codici CER contenuti nell'allegato alla Dec. CE 3 Maggio 2000 n.5325 (che ha sostituito gli allegati A2 e D del D.

---

<sup>4</sup> Attualmente per l'incenerimento dei rifiuti urbani e dei rifiuti non pericolosi si applicano i limiti di emissione previsti dalle Direttive 89/369 e 89/429, recepite nel D.M. 19 Novembre 1997 n.503, che saranno abrogate a partire dal 28 Dicembre 2005 (art. 18 Dir. 2000/76/CE).

<sup>5</sup> Tale decisione è stata modificata, da ultimo, con Dec.2001/573 ed è entrata in vigore dal 1 Gennaio 2002

Lgs n.22/97). Sarà necessario, infatti, riclassificare tutti i rifiuti fin dalla loro produzione e in ogni fase della loro gestione con le nuove codificazioni.

Le modifiche hanno principalmente interessato:

- l'unificazione del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) con l'elenco dei rifiuti pericolosi;
- l'inserimento di nuovi codici;
- l'introduzione del codice "pericoloso" e codice "non pericoloso" per il medesimo rifiuto, in funzione della concentrazione di sostanze pericolose;
- l'introduzione di nuovi capitoli riferiti a processi produttivi non presenti nel precedente "Catalogo";
- l'introduzione di specifici capitoli in cui confluiscono "gruppi di rifiuti" secondo il ciclo produttivo di provenienza.

Nelle more dell'emanazione del provvedimento interministeriale, in corso di definizione, che riguarda la trasposizione dai codici CER di cui agli allegati al Decreto legislativo 22/97, ai codici del nuovo elenco dei rifiuti, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha emanato la **direttiva 9 aprile 2002** recante "**Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti**".

La suddetta direttiva è finalizzata a fornire indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento della Commissione n. 2557/2001 sulle spedizioni dei rifiuti ed in relazione al nuovo Elenco dei rifiuti.

Le indicazioni sono necessarie affinché ogni rifiuto fin dalla sua produzione ed in ogni successiva fase di gestione, incluso il trasporto, sia correttamente identificato con i codici del nuovo elenco dei rifiuti di cui alla decisione della Commissione 2000/532. Ciò in vista di una eventuale movimentazione dei rifiuti stessi soggetta al regolamento 2557/2001, la cui adozione ha effetti diretti sulla normativa vigente in materia di rifiuti (Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e Decreti Ministeriali 141/98, 145/98, 148/98 e 219/2000).

La Regione Calabria è caratterizzata da un sostanziale ritardo nel recepimento delle direttive comunitarie e della normativa nazionale, in modo particolare nel settore della gestione dei rifiuti.

La carenza di infrastrutture, nonché un sistema di smaltimento basato esclusivamente su discariche a volte mal funzionanti e non in regola con i requisiti stabiliti dalla legge, hanno caratterizzato, negli anni passati, la gestione (raccolta e smaltimento) dei rifiuti nella regione.

Il problema è stato affrontato nella sua complessità dal 1997, anno nel quale la Giunta Regionale della Calabria ha richiesto la proclamazione dello stato di emergenza e di crisi socio - economico - ambientale nel settore dello smaltimento dei rifiuti solidi-urbani.

Il Governo centrale, con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, del 12 settembre 1997, in Gazzetta Ufficiale n.217/97, ha dichiarato lo stato di emergenza nella regione Calabria, prorogato, con D.P.C.M. 14 Gennaio 20026, al 31 Dicembre 2002.

Conseguentemente, il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, con l'OPCM. n.2696 del 21/10/97, a firma del Ministro degli Interni, ha nominato il Presidente della Giunta Regionale della Calabria quale Commissario Delegato per l'Emergenza nel settore dei Rifiuti Solidi Urbani.

Con OPCM del 6 Luglio 2000 n.3062 si è attribuito a quest'ultimo la competenza alla predisposizione del Piano di Gestione dei Rifiuti ex art.22 D. Lgs n.22/1997, a seguito dell'inerzia della Regione.

Il Piano è stato adottato, inizialmente, con Ordinanza Commissariale n. 1322 del 7 Marzo 2001 e con Delibera di G. R. n. 815 del giorno 08/10/01 e, definitivamente, con Ordinanza n.1771 del 26 Febbraio 2002, a seguito della valutazione di conformità alle direttive comunitarie espressa dalla CE.

Il Piano di Gestione, comprendente il “Piano generale della raccolta differenziata” e il “Piano degli interventi di emergenza nel settore dello smaltimento dei RSU ed assimilabili”, costituisce, attualmente, l'unico strumento normativo regionale in materia di gestione dei rifiuti.

Sarà necessario procedere alla sua revisione non appena saranno recepite, a livello nazionale, le direttive comunitarie sull'incenerimento dei rifiuti (il Piano prevede, tra gli impianti di smaltimento, anche due termovalorizzatori per il CDR) e sulle discariche.

---

<sup>6</sup> in G.U. n. 23 del 28/01/02

**ALLEGATO TABELLE STATISTICHE**  
**RIFIUTI**

Subtematiche	INDICATORE	META INFORMAZIONE RELATIVA A CIASCUN INDICATORE						
		FONTE DEI DATI		PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI E PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO			DISAGGREGGAZIONE TERRITORIALE DEI DATI	
		Ente presso cui risiede l'informazione	Pubblicazione	Periodicità dei dati	Intervallo di tempo per cui i dati sono disponibili	Ultimo dato disponibile	Unità territoriale minima di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale dei dati già disponibili presso la fonte
<b>Rifiuti</b>								
rifiuti urbani	Produzione rifiuti urbani totale e pro-capite annuale	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001, RSA Calabria, Rapporto Rifiuti 2002 APAT /ONR	ANNUALE	1997-2001	2001	Comune	ATO
	Quantità di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata	Commissario delegato per l'emergenza ambientale, Comuni, Province	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001, Rapporto Rifiuti 2002 APAT /ONR	ANNUALE	1999-2000, Isem 2001, Isem 2002	primo semestre 2002	Comune	ATO
	Popolazione servita da raccolta differenziata/popolazione totale	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	1999 e 2002	2002	Comune	ATO

Subtematiche	INDICATORE	META INFORMAZIONE RELATIVA A CIASCUN INDICATORE						
		FONTE DEI DATI		PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI E PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO			DISAGGREGAZIONE TERRITORIALE DEI DATI	
		Ente presso cui risiede l'informazione	Pubblicazione	Periodicità dei dati	Intervallo di tempo per cui i dati sono disponibili	Ultimo dato disponibile	Unità territoriale minima di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale dei dati già disponibili presso la fonte
<b>Rifiuti</b>								
Rifiuti urbani	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione	Commissario delegato per l'emergenza ambientale , ANPA	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001, Rapporto sui Rifiuti 2001-ANPA, Secondo Rapporto sui Rifiuti Urbani e sugli Imballaggi e Rifiuti di Imballaggio - ANPA, Rapporto rifiuti 2002 APAT /ONR	ANNUALE	1997-2000	2000	Comune	Provincia

Subtematiche	INDICATORE	META INFORMAZIONE RELATIVA A CIASCUN INDICATORE						
		FONTE DEI DATI		PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI E PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO			DISAGGREGGAZIONE TERRITORIALE DEI DATI	
		Ente presso cui risiede l'informazione	Pubblicazione	Periodicità dei dati	Intervallo di tempo per cui i dati sono disponibili	Ultimo dato disponibile	Unità territoriale minima di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale dei dati già disponibili presso la fonte
<b>Rifiuti</b>								
Rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non per sezioni di attività	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	1998	1998		
	Produzione rifiuti speciali pericolosi e non (%)	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	1998	1998	Provincia	Provincia
	Produzione di rifiuti speciali per divisioni di attività	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	1998	1998		
	Produzione rifiuti speciali e pericolosi per codice CER	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	1998	1998		
	Recupero e smaltimento rifiuti speciali	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	2000	2000		
	N. discariche rifiuti speciali	ANPA	rapporto rifiuti 2002 APAT/ONR	ANNUALE	1999	1999	Comune	Provincia

Subtematiche	INDICATORE	META INFORMAZIONE RELATIVA A CIASCUN INDICATORE						
		FONTE DEI DATI		PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI E PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO			DISAGGREGGAZIONE TERRITORIALE DEI DATI	
		Ente presso cui risiede l'informazione	Pubblicazione	Periodicità dei dati	Intervallo di tempo per cui i dati sono disponibili	Ultimo dato disponibile	Unità territoriale minima di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale dei dati già disponibili presso la fonte
<b>Rifiuti</b>								
Imballaggi	Piattaforme plurimateriali per la raccolta di imballaggi secondari e terziari	ANPA	rapporto rifiuti 2002 APAT/ONR	ANNUALE	2002	2002	Regione	Regione
Dotazione impiantistica	Impianti di incenerimento rifiuti speciali pericolosi e non	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	2000	2000	Impianto	Provincia
	impianti di smaltimento dei rifiuti urbani, numero e tipologia	Commissario delegato per l'emergenza ambientale	Piano di Gestione dei rifiuti Regione Calabria 2001	ANNUALE	1998	1998	Comune	Provincia

**INDICATORE: produzione rifiuti urbani totale e pro-capite**

<b>TABELLA 1: Produzione totale rifiuti urbani (tonnellate)</b>					
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1997/2001					
<b>ATO</b>	<b>1997*</b>	<b>1998*</b>	<b>1999*</b>	<b>2000**</b>	<b>2001***</b>
Cosenza	229.500	231.780	280.011	267.935	282.721
Catanzaro	124.620	153.836	155.482	150.398	162.032
Crotone	69.410	84.789	79.058	69.993	72.650
Vibo V.	52.560	56.930	63.112	61.671	68.346
Reggio C.	221.130	209.565	245.381	218.016	232.848
<b>Calabria</b>	<b>697.220</b>	<b>736.900</b>	<b>823.044</b>	<b>768.013</b>	<b>818.597</b>

\* Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Calabria 2000

\*\* Rapporto Rifiuti 2002

\*\*\* Ufficio del Commissario per l'Emergenza Rifiuti - Regione Calabria

<b>TABELLA 2: Produzione rifiuti urbani pro-capite (Kg/abitante)</b>					
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1997/2001					
<b>ATO</b>	<b>1997*</b>	<b>1998*</b>	<b>1999*</b>	<b>2000**</b>	<b>2001***</b>
Cosenza	305	308	372	361	376
Catanzaro	324	400	404	394	421
Crotone	391	478	445	404	409
Vibo V.	294	318	353	351	382
Reggio C.	382	362	424	382	403
<b>Calabria</b>	<b>337</b>	<b>356</b>	<b>397</b>	<b>376</b>	<b>395</b>

\* Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Calabria 2000

\*\* Rapporto Rifiuti 2002

\*\*\* Ufficio del Commissario per l'Emergenza Rifiuti - Regione Calabria

<b>TABELLA 3: Confronto della Produzione RSU pro-capite per aree geografiche</b>		
FONTE: Rapporto Rifiuti 2002		
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1999/2000		
<b>Anno</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Nord</b>	500	514
<b>Centro</b>	547	557
<b>Sud</b>	542	454
<b>Calabria</b>	400	376
<b>Italia</b>	492	501

**INDICATORE: quantità di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata**

<b>TABELLA 4: Quantità di RU oggetto di RD (tonnellate)</b>				
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1997/2000				
<b>ATO</b>	<b>1997*</b>	<b>1998*</b>	<b>1999*</b>	<b>2000**</b>
Cosenza	1.980	1.972	2.958	4.072
Catanzaro	740	1.237	9.606	2.385
Crotone	20	46	95	601
Vibo V.	290	378	17	273
Reggio C.	970	1.156	216	1.212
<b>Calabria</b>	<b>4.000</b>	<b>4.789</b>	<b>12.892</b>	<b>8.543</b>

\* Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Calabria 2000

\*\* Rapporto Rifiuti 2002

<b>TABELLA 5: Andamento RD per aree geografiche (%)</b>		
Fonte: Rapporto Rifiuti 2002		
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1999/2000		
<b>Anno</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Nord</b>	23,20	24,40
<b>Centro</b>	9,00	11,40
<b>Sud</b>	2,00	2,40
<b>Calabria</b>	1,67	1,10
<b>Italia</b>	13,10	14,40

<b>TABELLA 6: Andamento della Raccolta differenziata in Calabria (tonnellate)</b>			
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1999/I° sem 2001 - II°sem 2002			
<b>Anno</b>	<b>1999*</b>	<b>2000**</b>	<b>II° sem 2001+ I° sem 2002***</b>
<b>differenziata</b>	19.496	8.544	45.748
<b>indifferenziata</b>	803548	759.470	707.551
<b>rsu totale</b>	<b>823.044</b>	<b>768.014</b>	<b>753.299</b>

\* Piano di Gestione Rifiuti

\*\* Rapporto Rifiuti 2002

\*\*\* Ufficio del Commissario per l'Emergenza Rifiuti - Regione Calabria

**INDICATORE: raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione****TABELLA 7: Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione (tonnellate/anno)**

Fonte: Elaborazione su dati ANPA – Secondo Rapporto sui Rifiuti Urbani e sugli Imballaggi e Rifiuti di

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1997

ATO	Abitanti	Organico	Vetro	Plastica	Carta	Alluminio	Raccolta selettiva farmaci pile contenitori t/f
1 (CS)	745.406	139	568,13	151	1.089,00	4,36	10,5
2 (KR)	174.158	0	20,11	0	0	0	0,22
3 (VV)	176.631	0	108	8,57	169,04	1,28	0,97
4 (CZ)	381.737	0	737,97	0	0	0	0,22
5 (RC)	572.546	0	540,68	20,35	407,46	0,17	2,62
<b>Totale</b>	<b>2.050.478</b>	<b>139</b>	<b>1.974,89</b>	<b>179,92</b>	<b>1.665,50</b>	<b>5,81</b>	<b>14,53</b>

**TABELLA 8: Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione (tonnellate/anno)**

Fonte: Elaborazione su dati ANPA – Secondo Rapporto sui Rifiuti Urbani e sugli Imballaggi e Rifiuti di

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998

ATO	Abitanti	Organico	Vetro	Plastica	Carta	Alluminio	raccolta selettiva farmaci pile contenitori t/f
1 (CS)	745.406	139	568,13	151,05	1.089,66	4,36	10,05
2 (KR)	174.158	n.d.	43,02	1,28	1,91	n.d.	0,02
3 (VV)	176.631	341	25,7	0,78	10,29	n.d.	0,18
4 (CZ)	381.737	n.d.	532,97	103,05	540,83	0,14	177,5
5 (RC)	572.546	2	248,84	6,81	898,42	0,03	0,41
<b>Totale</b>	<b>2.050.478</b>	<b>483</b>	<b>1.418,66</b>	<b>262,97</b>	<b>2.541,11</b>	<b>4,53</b>	<b>188,16</b>

**TABELLA 9: Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione (tonnellate/anno)**

FONTE: Rapporto Rifiuti 2001 - ANPA

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1999

ATO	Abitanti 1997	Organico	Vetro	Plastica	Carta	Metalli	Alluminio
1 (CS)	751.918	0	1.032,81	184,94	1.708,57	0	30,57
2 (KR)	177.547	0	72,12	7,36	14,56	0	0,47
3 (VV)	178.813	0	11,4	3,88	2,07	0	0
4 (CZ)	384.483	0	614,33	132,82	1.517,69	0	1,09
5 (RC)	578.231	0	88,77	26,78	104,99	0	0
<b>Totale</b>	<b>2.070.992</b>	<b>0</b>	<b>1.819,43</b>	<b>355,78</b>	<b>3.347,88</b>	<b>0</b>	<b>32,13</b>

**TABELLA 10: Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione (Tonnellate/anno)**

FONTE: Rapporto Rifiuti 2002 - ANPA

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 2000

ATO	Abitanti 1997	Organico	Vetro	Plastica	Carta	Metalli	Alluminio	Legno	Farmaci e Pile	Altro
1 (CS)	751.918	834	977	252	1588	79	12	1	2	69
2 (KR)	177.547	266	192	36	97	1	7	n.d.	2	1
3 (VV)	178.813	245	7	3	12	7	0	n.d.	0	0
4 (CZ)	384.483	1.541	265	46	242	168	9	40	3	33
5 (RC)	578.231	114	108	25	485	6	43	3	1	62
<b>Totale</b>	<b>2.070.992</b>	<b>3.000</b>	<b>1.549</b>	<b>362</b>	<b>2424</b>	<b>261</b>	<b>71</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>165</b>

## INDICATORE: Popolazione servita da raccolta differenziata / popolazione totale

**TABELLA 12: Numero di comuni che hanno attivato la raccolta differenziata, area e popolazione**

FONTE: Piano di Gestione dei Rifiuti

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1999

ATO	Numero	Area*	Popolazione interessata (RD)	Popolazione totale
1 (CS)	78	6.650	576.892	751.918
2 (KR)	18	1.717	123.417	177.457
3 (VV)	5	1.139	51.641	178.813
4 (CZ)	36	2.391	274.846	384.483
5 (RC)	14	3.183	289.535	578.231
<b>Totale</b>	<b>151</b>	<b>15.080</b>	<b>1.316.331</b>	<b>2.070.902</b>

\* Elaborazione su dati ISTAT 1998

Popolazione interessata/popolazione totale : 63,56%  
 Numero comuni serviti / totale comuni: 0,37%

**TABELLA 13: Numero di comuni che hanno attivato la raccolta differenziata**

FONTE: Ufficio del Commissario

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 2002

Numero comuni totale	Numero comuni serviti (RD)	Popolazione interessata (RD)	Popolazione totale (2001)
409	397	1.927.206	1.993.274

Popolazione interessata/popolazione totale : 96,7%  
 Numero comuni serviti / totale comuni: 97%

**INDICATORE: produzione totale di rifiuti speciali pericolosi e non (%)****TABELLA 14: Produzione rifiuti speciali (%)**

FONTE: Piano di Gestione Rifiuti

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998

	<b>Rifiuti non pericolosi</b>	<b>Rifiuti pericolosi</b>	<b>Totale rifiuti speciali</b>
Cosenza	61	2	48
Catanzaro	9	15	10
Crotone	15	48	23
Vibo V.	6	1	4
Reggio C.	9	34	15
<b>Calabria</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## INDICATORE: produzione di rifiuti speciali pericolosi e non per sezioni di attività

TABELLA 15: Produzione rifiuti speciali per sezioni di attività									
FONTE: Piano di gestione									
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998									
Sezioni di attività	Totale Regione		Rifiuti non pericolosi		Rifiuti pericolosi		Totale Rifiuti speciali		% Prod. Sp. Su Totale
	UL	Addetti	Non pericolosi Ton.	% tot. Non per.	Pericolosi Ton.	% tot.Per.	Totale Ton.		
<b>A</b>	Agricoltura, caccia e silvicoltura	141	685	393,0	0,73	13	1,50	406,0	2,21
<b>B</b>	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	0	0,1	0,00	-	-	0,1	0,00
<b>C</b>	Estrazioni di minerali	35	398	7.657,0	14,19	40,9	4,69	7.697,9	41,92
<b>D</b>	Attività manifatturiere	869	9469	58.741,8	108,84	138610,0	15.901,99	197.351,8	1.074,77
<b>E</b>	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	42	843	3.148,1	5,83	422,1	48,42	3.570,2	19,44
<b>F</b>	Costruzioni	91	903	200,8	0,37	23,8	2,73	224,6	1,22
<b>G</b>	Commercio, riparaz. Autoveicoli, beni personali ...	3169	5375	16.105,1	29,84	1890,9	216,93	17.996,0	98,01
<b>H</b>	Alberghi e ristoranti	1276	2774	303,5	0,56	6,8	0,78	310,3	1,69
<b>I</b>	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	183	5129	7.199,7	13,34	541,0	62,07	7.740,7	42,16
<b>J</b>	Intermediazione monetaria e finanziaria	100	1728	187,8	0,35	0,5	0,06	188,3	1,03
<b>K</b>	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca...	134	430	2.240,0	4,15	32,9	3,78	2.272,9	12,38
<b>L</b>	Pubblica Amministrazione	145	2474	81.922,3	151,78	334,7	38,40	82.257,0	447,97
<b>M</b>	Istruzione	21	304	4,8	0,01	0,4	0,04	5,2	0,03
<b>N</b>	Sanità e altri servizi sociali	2435	19120	148,5	0,28	4580,0	525,43	4.728,5	25,75
<b>O</b>	Altri servizi pubblici, sociali e personali	695	2217	58.929,3	109,18	6140,4	704,45	65.069,7	354,37
<b>ND</b>	Non determinato	1251	2124	233.274,9	432,21	7417,8	851,01	240.692,7	1.310,80
<b>Totale</b>		<b>10588</b>	<b>53973</b>	<b>470.457</b>	<b>871,65</b>	<b>160.055</b>	<b>18.362,27</b>	<b>630.511,9</b>	<b>3.433,74</b>
-									
-									
<b>totale primario</b>		<b>142</b>	<b>685</b>	<b>393</b>		<b>13</b>		<b>406,1</b>	<b>2,21</b>
<b>totale secondario</b>		<b>1.037</b>	<b>11.613</b>	<b>69.748</b>		<b>139.097</b>		<b>208.844,5</b>	<b>1.137,36</b>
<b>totale terziario</b>		<b>8.158</b>	<b>39.551</b>	<b>167.041</b>		<b>13.528</b>		<b>180.568,6</b>	<b>983,37</b>
<b>non determinato</b>		<b>1.251</b>	<b>2.124</b>	<b>233.275</b>		<b>7418</b>		<b>240.692,7</b>	<b>1.310,80</b>
<b>Totale</b>		<b>10.588</b>	<b>53.973</b>	<b>470.457</b>		<b>160.055</b>		<b>630.511,9</b>	<b>3.433,74</b>

## INDICATORE: produzione di rifiuti speciali pericolosi e non per divisioni di attività

TABELLA 16: Produzione rifiuti speciali per divisioni di attività

FONTE: Piano di gestione

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998

Attività	Descrizione	UL	Addetti	Tot.non Per. Ton.	Tot. Per.Ton.	Tot.R.Sp. Ton.	% Per. Su Tot.R.Sp.	% Per. Su Tot.R.Sp. per attività
01	AGRICOLTURA, CACCIA E RELATIVI SERVIZI	137	661	392,2	12,8	405,0	0,008	3,150944587
02	SILVICOLTURA E UTILIZZAZIONE DI AREE FORESTALI E SERVIZI CONNESSI	4	24	0,8	0,3	1,1	0,000	25,82335329
05	PESCA, PISCICOLTURA E SERVIZI CONNESSI	1	0	0,0	0,0	0,0	-	0
11	ESTRAZIONE DI PETROLIO, GAS NATURALE E SERVIZI CONNESSI, ESCLUSA PROSPEZIONE	1	29	3,9	28,5	32,4	0,018	87,88159112
12	ESTRAZIONE DI MINERALI DI URANIO E DI TORIO	1	12	0,2	0,0	0,2	-	0
13	ESTRAZIONE DI MINERALI METALLIFERI	1	45	7590,0	0,0	7590,0	-	0
14	ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	32	312	62,8	12,4	75,2	0,008	16,49361182
15	INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	93	1372	6230,2	47800,5	54030,7	29,865	88,46916156
16	INDUSTRIA DEL TABACCO	1	58	0,5	0,0	0,5	-	0
17	INDUSTRIE TESSILI	9	737	377,6	10,2	387,8	0,006	2,627941283
18	CONFEZIONE DI ARTICOLI DI VESTIARIO; PREPARAZIONE E TINTURA DI PELLICCE	3	6	1,5	0,0	1,5	0,000	1,978891821
19	PREPARAZIONE E CONCIA CUOIO; FABBRICAZIONE ART. DA VIAGGIO, BORSE, CALZATURE	5	35	17,5	0,0	17,5	-	0
20	INDUSTRIA DEL LEGNO E PRODOTTI IN LEGNO, SUGHERO, PAGLIA, ESCLUSI I MOBILI	111	764	4315,8	13,0	4328,8	0,008	0,300225255
21	FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEI PRODOTTI DI CARTA	6	147	388,4	2,7	391,0	0,002	0,67894652
22	EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	72	339	222,3	25,3	247,7	0,016	10,22896464
23	FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO COMBUST. NUCLEARI	9	144	105,4	253,7	359,1	0,159	70,65846128
24	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	18	637	18111,9	134,5	18246,4	0,084	0,737103982
25	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	22	351	1267,7	2,9	1270,6	0,002	0,224938236
26	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	163	863	988,7	40,5	1029,2	0,025	3,934644467
27	PRODUZIONE DI METALLI E LORO LEGHE	6	437	2543,2	70871,3	73414,5	44,279	96,53588925
28	FABBRICAZIONE E LAVORAZ. DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSE MACCHINE E IMPIANTI	55	510	238,8	149,2	388,0	0,093	38,45648311
29	FABBRICAZIONE MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI; INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE	40	518	865,9	285,3	1151,2	0,178	24,78230156
30	FABBRICAZIONE DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	1	0	0,0	0,0	0,0	-	0
31	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.C.A.	7	167	54,9	35,9	90,8	0,022	39,56944705
32	FABBRICAZIONE APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E PER LE COMUNICAZIONI	8	518	227,6	0,0	227,6	0,000	0,006150342
33	FABBRICAZIONE APPARECCHI MEDICALI, PRECISIONE, STRUMENTI OTTICI E OROLOGI	3	17	2,1	0,5	2,6	0,000	20,81516588
34	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	16	861	0,0	4,5	4,5	0,003	100
35	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	17	385	476,8	500,0	976,8	0,312	51,19030161
36	FABBRICAZIONE DI MOBILI; ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	93	516	149,8	19,5	169,3	0,012	11,5168317
37	RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	40	838	22155,4	18460,4	40615,7	11,534	45,45132937
40	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA CALDA	2	5	3088,1	422,1	3510,2	0,264	12,02440681
41	RACCOLTA, DEPURAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA	91	903	60,0	0,0	60,0	-	0
45	CONSTRUZIONI	2805	4332	200,8	23,8	224,6	0,015	10,5944446
50	COMMERCIO, MANUTENZ. E RIPARAZ. AUTOVEICOLI E MOTO; VENDITA DETT. CARBURANTE	66	293	11598,7	1849,0	13447,6	1,155	13,74947257

## INDICATORE: produzione di rifiuti speciali pericolosi e non per codice CER

TABELLA 17: Produzione rifiuti speciali e pericolosi per codice CER						
FONTE: Piano di gestione						
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998						
CER	Descrizione	Rifiuti Sp. Non pericolosi Prodotti (Ton.)	Rifiuti Sp. Pericolosi Prodotti (Ton.)	Rifiuti Sp. Prodotti (Ton.)	Rifiuti per Cat. CER su Tot. Sp. (%)	Peric. per categoria Cer su Tot. Categoria (%)
01	RIFIUTI DERIVANTI DALLA PROSPEZIONE, L'ESTRAZIONE, IL TRATTAMENTO E L'ULTERIORE LAVORAZIONE DI MINERALI E MATERIALI DI CAVA	196.379,7	-	196.379,7	31,15	0,00
02	RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA	11.411,7	47.792,8	59.204,5	9,39	80,72
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI E MOBILI	4.159,2	-	4.159,2	0,66	0,00
04	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE	114,8	-	114,8	0,02	0,00
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE	7,3	356,2	363,5	0,06	98,00
06	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI	5.447,0	15.237,1	20.684,1	3,28	73,67
07	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI	1.073,4	11,0	1.084,3	0,17	1,01
08	RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA	132,9	33,2	166,2	0,03	20,00
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	77,9	1.904,6	1.982,5	0,31	96,07
10	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	121,0	300,0	421,0	0,07	71,25
11	RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA	460,8	70.419,6	70.880,4	11,24	99,35
12	RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	1.401,7	64,3	1.466,0	0,23	4,38
13	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 05 00 00 E 12 00 00)	-	3.880,6	3.880,6	0,62	100,00
14	RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 07 00 00 e 08 00 00)	-	161,6	161,6	0,03	100,00
15	IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	5.848,6	-	5.848,6	0,93	0,00
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO	24.073,3	4.932,5	29.005,9	4,60	17,01
17	RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)	20.470,3	96,8	20.567,2	3,26	0,47
18	RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DA LUOGHI DI CURA)	66,0	3.140,3	3.206,3	0,51	97,94
19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA	66.060,5	154,8	66.215,2	10,50	0,23
20	RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	105.453,4	11.569,7	117.023,0	18,56	9,89
ND		27.696,9	-	27.696,9	4,39	0,00
	<b>Totale</b>	<b>442.760</b>	<b>160.055</b>	<b>630.511,6</b>	<b>100,00</b>	<b>25,38</b>

**INDICATORE: recupero e smaltimento rifiuti speciali****TABELLA 18: Recupero e smaltimento dei Rifiuti Speciali**

FONTE: Piano di Gestione Rifiuti

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 2000

		Rifiuti non pericolosi trattati	Rifiuti pericolosi trattati	Totale rifiuti trattati	% su totale	
Smaltimento	D2	Trattamento in ambiente terrestre	17.966	5.217	23.183	2,0
	D8	Trattamento biologico non specificato altrove	43.958	4.049	48.007	4,1
	D9	Trattamento chimico-fisico non specificato altrove	44.651	7.133	51.784	4,4
	D10	Incerimento a terra	9.731	8.531	18.262	1,6
	D13	Raggruppamento preliminare ad operazioni D1-D12	3.207	4.200	7.407	0,6
	D15	Deposito preliminare per D1-D13	14.431	1.751	16.182	1,4
	<b>Totale</b>	<b>133.944</b>	<b>30.881</b>	<b>164.825</b>	<b>14,1</b>	
Recupero	R1	Utilizzo come combustibile	303	6	309	0,0
	R3	Rig/recupero Sost. Organiche non solventi	5.343	22	5.365	0,5
	R4	Rig/recupero dei metalli e composti metallici	13.457	33.741	47.198	4,1
	R5	Rig/recupero di sostanze inorganiche	158.347		158.347	13,6
	R9	Rigenerazioni ed altri impieghi di olii	0,2	0,1	0,3	0,0
	R10	Spandimento su suolo agricolo	386	47.792	48.178	4,1
	R12	Scambio rifiuti per operazioni da R1 a R11	318.600	421.874	740.474	63,6
	<b>Totale</b>	<b>496.436</b>	<b>503.435</b>	<b>999.871</b>	<b>85,9</b>	
	<b>TOTALE</b>	<b>630.380</b>	<b>534.316</b>	<b>1.164.696</b>	<b>100,0</b>	

**INDICATORE: Numero discariche rifiuti speciali****TABELLA 19: Numero discariche rifiuti speciali**

FONTE:Rapporto Rifiuti 2002

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1999

Provincia	Comune	categoria discarica	q.tà depositata (t/a)	capacità residua m3
COSENZA	Rende	Seconda Tipo B	4.777	3.023
CROTONE	Crotone	Seconda Tipo B	18.332	171.343
CROTONE	Crotone	Seconda Tipo B	96.141	257.181
VIBO VALENTIA	Vibo Valentia	Seconda Tipo B	182	n.d.

**INDICATORE: Impianti di incenerimento rifiuti speciali pericolosi e non**

<b>TABELLA 20: Impianti di incenerimento rifiuti speciali</b>					
FONTE: Piano di gestione					
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 2000					
<b>TIPO DI IMPIANTO E LOCALIZZAZIONE</b>	<b>NUMERO</b>	<b>CAPACITA' AUTORIZZATA t/a</b>	<b>TIPOLOGIA TRATTAMENTO t/a</b>	<b>STATO</b>	<b>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</b>
Impianto di termodistruzione CZ	1	7.000	D10	In esercizio	Rifiuti sanitari anche pericolosi e
Impianto di termodistruzione KR	2	8.500	D10	In esercizio	Rifiuti sanitari anche pericolosi e
Impianto di termodistruzione RC	1	5.100	D10	In esercizio	Rifiuti sanitari anche pericolosi e
Impianto di termovalorizzazione CZ	1	21.600	D10	Richiesta procedura	Pneumatici fuori uso e altri speciali
Impianto di termovalorizzazione CZ -	2	Nd	D10	Istruttoria in corso	carcasce animali e residui di
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>42.200</b>			

## INDICATORE: impianti di smaltimento dei rifiuti urbani, numero e tipologia

**TABELLA 21: Impianti di smaltimento rifiuti urbani, numero e tipologia**

FONTE: Piano di gestione

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 1998

Provincia	Discariche	Stazione di trasferimento	Impianto Prod. Compost/CDR	Impianto Valorizzazione R.D. (privati)	Impianto di incenerimento
Cosenza	24	1	1	2	0
Catanzaro	4	0	2	4	0
Crotone	9	0	0	2	0
Vibo V.	3	2	0	1	0
Reggio C.	11	1	1	1	0
<b>Totale</b>	<b>51</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

## INDICATORE: Piattaforme plurimateriali per la raccolta di imballaggi secondari e terziari

TABELLA 22: Piattaforme plurimateriali per la raccolta di imballaggi secondari e terziari								
FONTE: Rapporto Rifiuti 2002								
PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI: 2002								
REGIONE	Carta	Carta legno	Carta plastica	Carta Plastica legno	Legno	Legno Plastica	Plastica	Totale
Calabria	2	1	1		1	1	2	<b>8</b>