



Capitolo 6

Rifiuti



6. RIFIUTI

6.1 Caratteri generali

Le tematiche connesse con la gestione dei rifiuti hanno assunto una notevole rilevanza negli ultimi anni in quanto sono sempre più frequenti i casi in cui gli impianti esistenti sono insufficienti per far fronte all'attuale fabbisogno stante il costante aumento delle quantità prodotte.

Le nuove norme impongono l'attivazione di servizi di raccolta e smaltimento sempre più qualificati in grado di agevolare una corretta gestione del ciclo di fine vita dei rifiuti.

L'impianto normativo complessivamente tende a promuovere il riciclaggio ed il recupero delle diverse tipologie di scarti prodotti, siano essi di origine domestica o industriale, riducendo l'incidenza dello smaltimento in discarica al fine di assicurare elevati standard di protezione ambientale e di ridurre il consumo di risorse naturali da destinare alla produzione di nuovi materiali.

Per quanto attiene i rifiuti urbani, la norma prevede che la loro gestione rientri nell'ambito della privativa comunale organizzata secondo principi di efficienza, efficacia ed economicità (art.21 comma 1 e 2).

Nel caso dei rifiuti speciali (insediamenti artigianali, industriali, servizi, ecc.), l'art.10 del D.Lgs.n.22/97 trasferisce ai produttori l'onere di assicurare il conferimento ad operatori specializzati del trasporto, recupero o smaltimento.

Il D.Lgs.n.22/97 prevede tre distinte categorie di impianti per la gestione dei rifiuti:

- *impianti autorizzati in regime ordinario a norma degli art.27 e 28;*
- *impianti per il recupero agevolato di rifiuti speciali non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di cui agli art. 31 e 33;*
- *impianti per l'autosmaltimento dei rifiuti ai sensi dell'art. 32.*

Le competenze relative agli impianti per la gestione dei rifiuti, siano essi urbani o speciali, inizialmente conferite dal D.Lgs.n.22/97 alla regione, in Puglia, per effetto della L.R. 3 ottobre 1986, n. 30, sono state trasferite alle province.

Giova ricordare che sin dal 1997, nella nostra regione, è stato dichiarato lo



stato di emergenza socio-economica in materia di smaltimento dei rifiuti a cui ha fatto seguito la nomina di un Commissario Delegato le cui funzioni sono state quasi sempre ricoperte dal Presidente della Giunta Regionale.

Tale nomina è stata recentemente reiterata a seguito dell'emanazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 gennaio 2005 e pertanto, fino al 31 dicembre del corrente anno, le competenze in merito alla pianificazione e gestione dei rifiuti urbani sono attribuite alla figura del Commissario Delegato - Presidente della Regione Puglia.

I comuni oggetto del presente rapporto sono stati inseriti, ai fini della gestione dei rifiuti urbani, nell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) BA/5 (art.23 del D.lgs.n.22/97 ed Ordinanza del Commissario Delegato n.300/2002 successivamente modificata con Ordinanza n.335/2002) unitamente ad altri 15 comuni dell'area del sud est barese.

Di seguito si riporta il modello D.P.S.I.R. utilizzato per la valutazione dello stato delle diverse componenti ambientali applicato alla tematica rifiuti.

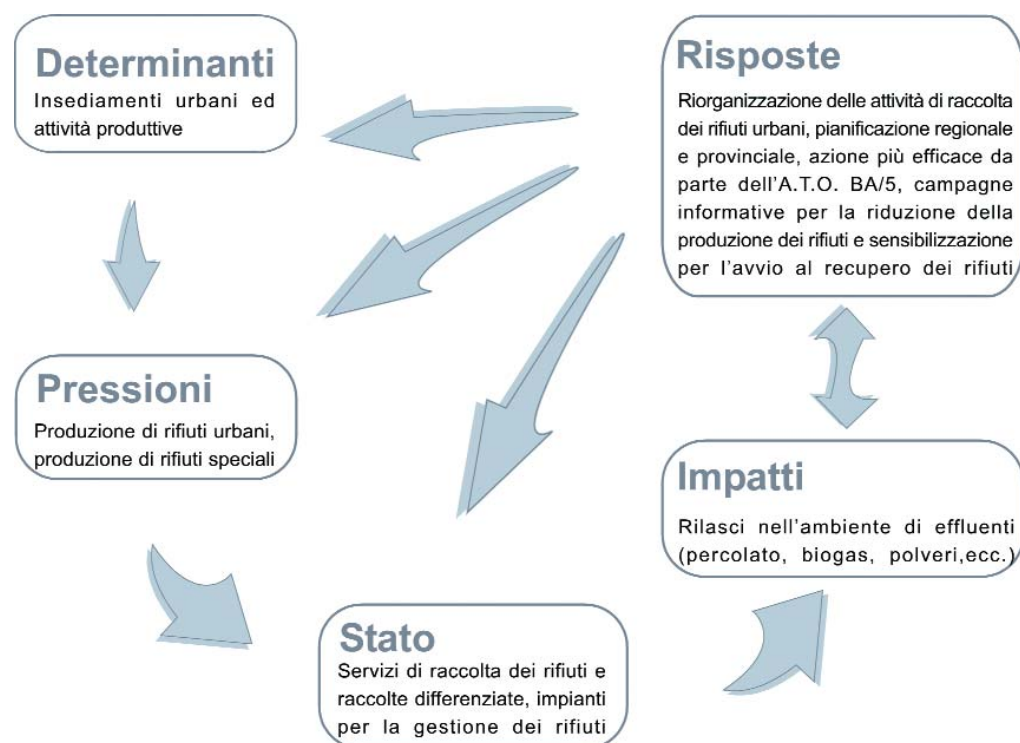


fig.39 Schema DPSIR Rifiuti



6.2 Fonti ed elaborazione dei dati. Indicatori

La conoscenza della consistenza delle produzioni delle diverse tipologie di rifiuti, urbani e speciali, costituisce un passaggio obbligato per valutare l'adeguatezza complessiva del sistema di gestione unitamente alle pressioni indotte sull'ambiente.

E' opportuno ribadire quanto già dichiarato nel piano regionale di gestione dei rifiuti (Ordinanza. n.41 del 6/3/2001): "...è arduo conoscere con grande precisione l'esatto ammontare di RSU prodotti dai Comuni....D'altra parte non risulta necessario, per gli scopi che tali indagini si pongono, determinare i quantitativi con elevata precisione".

E' evidente, quindi, che i dati relativi alla contabilità dei rifiuti prodotti, indipendentemente dalle fonti di informazioni, sono affette da margini di incertezza la cui entità, tuttavia, non è tale da inficiare le valutazioni generali contenute nel presente rapporto. Il D.Lgs. 22/97 ha introdotto una classificazione dei rifiuti basata sulla provenienza, individuando quattro classi:

1. rifiuti urbani non pericolosi, che a loro volta possono ulteriormente essere distinti in sottocategorie:

- rifiuti urbani interni;
- rifiuti urbani esterni;
- rifiuti speciali non pericolosi assimilati agli urbani;

2. rifiuti urbani pericolosi;

3. rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi;

4. rifiuti urbani non pericolosi.

Le informazioni relative alla produzione di rifiuti urbani si fondano sulle comunicazioni che i comuni, ogni 15 giorni, inoltrano all'Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia ed agli uffici competenti delle Province (punto n.10 Ordinanza n.2/97 e punto n.10 Ordinanza n.7/97).

Tali comunicazioni contengono i dati relativi raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati e differenziati registrati in ogni comune.

Dall'elaborazione di tali dati è possibile risalire alla quantità di rifiuti urbani prodotti.



Al fine di rilevare eventuali discordanze e rimuovere le possibili criticità, i dati relativi alla produzione dei rifiuti solidi urbani contenuti nel presente rapporto derivano dalla consultazione delle seguenti fonti:

- *Comuni;*
- *Ufficio del Commissario Delegato per l’Emergenza Ambientale di Puglia;*
- *Provincia di Bari;*
- *Aziende concessionarie dei servizi di raccolta dei rifiuti solidi urbani nei diversi comuni.*

Per valutare la consistenza della produzione dei rifiuti speciali ci si è rivolti all’unica fonte accreditata, la società Ecocerved S.r.l., concessionaria del servizio di elaborazione delle dichiarazioni M.U.D. trasmesse alla C.C.I.A.A. da parte dei produttori.

Per acquisire informazioni circa la presenza di impianti autorizzati per il trattamento, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali sono stati consultati gli appositi elenchi, disponibili presso gli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, ovvero presso il Servizio Rifiuti e Controllo Ambientale della Provincia di Bari.

Nella tabella, riportata nella pagina successiva, vi è una sintesi degli indicatori individuati per valutare gli aspetti legati alla gestione dei rifiuti urbani e speciali con un’indicazione dello stato della situazione rilevata.



	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Disponibilità dei dati	Stato ambientale dell'indicatore
Produzione rifiuti urbani	Produzione annuale di rifiuti solidi urbani	P	t/anno	•••	☹
	Variazione produzione rifiuti solidi urbani	P	%	•••	☹
	Produzione pro capite rifiuti solidi urbani	P	kg/(ab.* anno)	•••	☹
	Incidenza produzione rifiuti urbani sul totale	P	%	•••	☹
Produzione rifiuti speciali	Produzione annuale di rifiuti speciali	P	t/anno	•••	☹
	Variazione produzione rifiuti speciali	P	%	•••	☹
	Produzione pro capite rifiuti speciali	P	kg/(ab.* anno)	•••	☹
	Incidenza produzione rifiuti speciali sul totale	P	%	•••	☹
Gestione dei rifiuti urbani	Produzione pro capite RSU in discarica	P	kg/(ab.* anno)	•••	☹
	Tasso di raccolta differenziata	P	%	•••	☹
	Raccolta di rifiuti urbani recuperabili	S - R	t/anno	•••	☹
	Raccolta pro capite rifiuti urbani non recuperabili	S - R	kg/(ab.* anno)	•••	☹
	Raccolta di rifiuti urbani pericolosi	S - R	t/anno	•••	☹
	Raccolta pro capite rifiuti urbani pericolosi	S - R	kg/(ab.* anno)	•••	☹
Determinanti	Impianti recupero rifiuti speciali non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate	P - R	n.	••	☺
	Impianti per lo stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali	P - R	n.	•••	☹
	Discariche per rifiuti inerti	P - R	n.	•••	☹
	Autodemolitori	P - R	n.	•••	☹
Misure di mitigazione degli impatti	Campagne informative	R	-	•••	☹
	Attivazione di nuovi servizi di raccolta differenziata di rifiuti urbani pericolosi	R	-	•	☹
	Accrescere la conoscenza del servizio di raccolta dei rifiuti da parte dei cittadini	R	-	•••	☹
	Definizione di una strategia d'ambito di gestione integrata degli R.S.U.	R	-	••	☹
	Adozione di Sistemi di Gestione Ambientale	R	-	•••	☹
	Monitoraggio della produzione dei rifiuti speciali	R	-	••	☹
	Risanamento di siti comunali degradati per la presenza di rifiuti abbandonati abusivamente	R	-	••	☹

tab.61 Riepilogo indicatori Rifiuti



6.3 La produzione di rifiuti

Per valutare la consistenza dei flussi di rifiuti prodotti nei comuni oggetto del presente rapporto è stata adottata la stessa classificazione prevista dal D.Lgs. 22/97 e procedendo ad acquisire i dati relativi alle seguenti produzioni:

- **rifiuti urbani** raccolti dai comuni;
- **rifiuti speciali** smaltiti ed avviati al recupero direttamente dalle imprese.

Nel seguito sono illustrati i dati e gli indicatori che riassumono quanto rilevato.

6.3.1 I rifiuti urbani

La produzione complessiva dei rifiuti solidi urbani è stata analizzata per singolo comune e successivamente raffrontata con i dati provinciali e regionali. Sono state acquisite le informazioni relative alle diverse raccolte registrate nei predetti ambiti fra il 1998 ed il 2004 espresse in ton./anno.

Dalla comparazione dei dati raccolti è stato possibile valutare e definire degli indici specifici di produzione di rifiuti urbani nei diversi comuni valutando gli impatti connessi con la loro gestione.

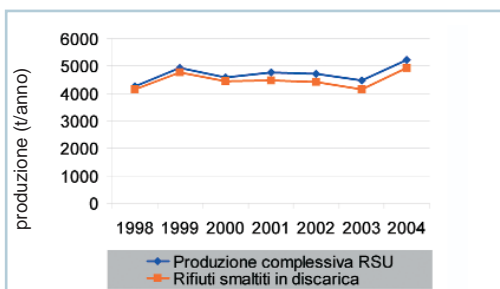
6.3.1.1. Andamento della produzione dei rifiuti solidi urbani

Nel presente paragrafo saranno presi in esame, per ogni comune, i seguenti aspetti:

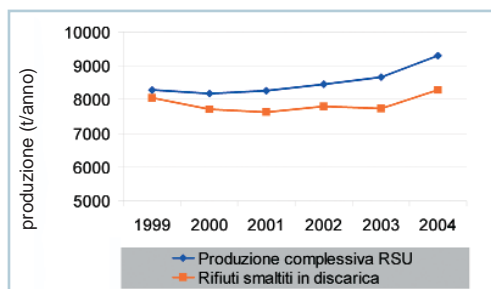
- *produzione di rifiuti solidi urbani (t/anno);*
- *smaltimento di rifiuti in discarica (t/anno);*
- *andamento qualitativo della raccolta dei rifiuti solidi urbani;*
- *andamento qualitativo della raccolta dei rifiuti solidi urbani indifferenziati avviati allo smaltimento in discarica;*
- *variazione percentuale dei rifiuti solidi urbani raccolti;*
- *variazione percentuale dei rifiuti solidi urbani indifferenziati conferiti in discarica.*



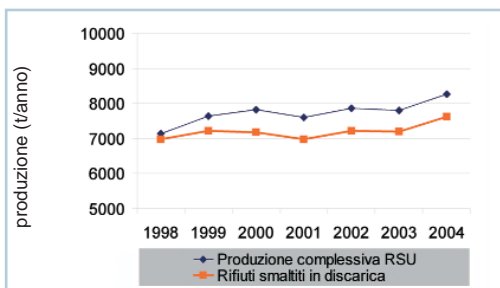
Nei grafici di seguito riportati è indicato l'andamento del quantitativo di rifiuti urbani raccolti nei diversi comuni evidenziando il quantitativo conferito in discarica.



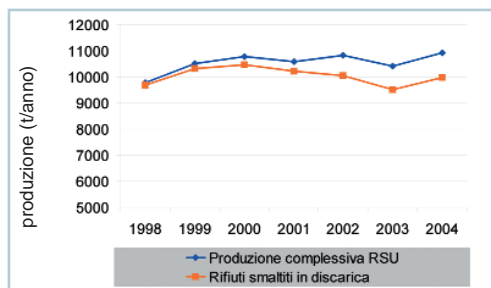
Alberobello



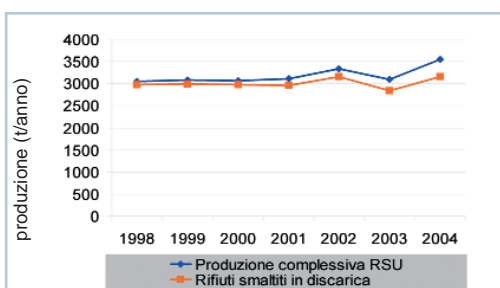
Castellana Grotte



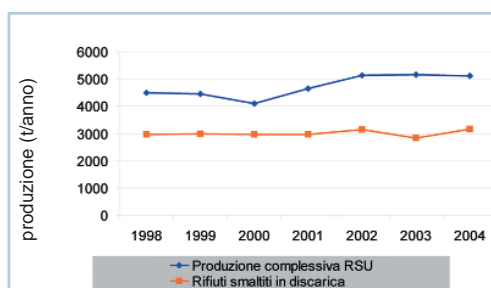
Noci



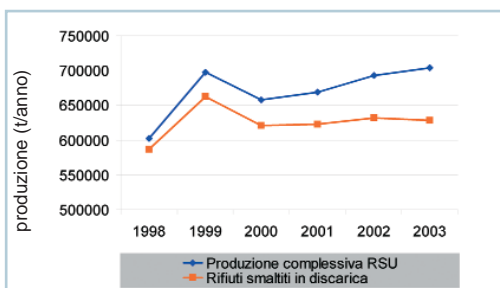
Putignano



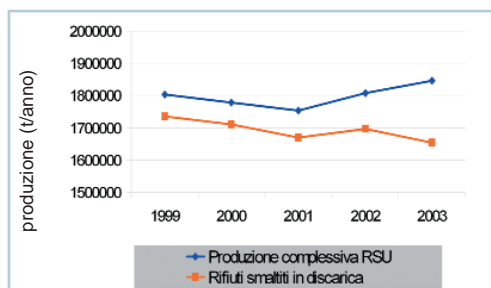
Sammichele di Bari



Turi



Provincia di Bari



Regione Puglia

fig.40 Andamento della raccolta annuale di rifiuti solidi urbani e rifiuti solidi urbani indifferenziati conferiti in discarica

Fonte. Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Comuni. Concessionarie dei servizi comunali di raccolta

Elaborazione En.Geo. s.r.l.



In tutti i comuni è stato registrato un incremento continuo della produzione complessiva dei rifiuti solidi urbani in linea con quanto riscontrato a livello provinciale e regionale e quanto indicato nel Rapporto Rifiuti 2004 (APAT) relativamente alla situazione italiana.

Nei comuni presi in esame, il divario tra i rifiuti urbani indifferenziati conferiti in discarica ed il totale degli RSU raccolti è in continuo aumento, a testimonianza del maggior quantitativo di rifiuti avviati a recupero attraverso la raccolta differenziata (vedi par 6.4.1).

Pur non essendo direttamente confrontabili tra loro, sono stati analizzati i valori relativi ai quantitativi di rifiuti solidi urbani complessivamente raccolti in ambito comunale, provinciale e regionale.

Dai predetti confronti si rileva che rifiuti urbani raccolti crescono complessivamente molto più di quelli smaltiti in discarica.

	Variazione raccolta RSU	Variazione smaltimento in discarica	Periodo di riferimento
	%	%	
Alberobello	22,76	18,14	1998/2004
Castellana	12,24	2,94	1999/2004
Noci	15,63	9,19	1998/2004
Putignano	11,64	2,98	1998/2004
Sammichele	16,64	6,17	1998/2004
Turi	13,95	3,52	1998/2004
Provincia di Bari	16,86	7,04	1999/2003
Regione Puglia	27,45	16,82	1999/2003

tab.62 Variazione di rifiuti solidi urbani e rifiuti solidi urbani indifferenziati conferiti in discarica
Elaborazione En.Geo. s.r.l.

6.3.1.2. Indici di produzione

Per comparare l'impatto relativo alla gestione dei rifiuti nei comuni oggetto di studio con la situazione provinciale e regionale, sono stati definiti i seguenti indicatori:

- *produzione pro capite di rifiuti solidi urbani (kg/abitante*anno)*
- *produzione pro capite di rifiuti solidi urbani indifferenziati smaltiti in discarica (kg/abitante*anno).*



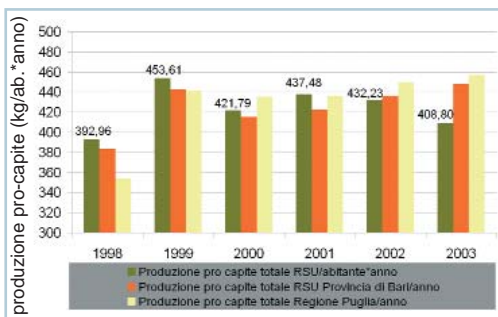
Si è passati successivamente all'acquisizione dei dati relativi al quinquennio 1998- 2003 sintetizzati nella tabella seguente.

	Alberobello	Castellana Grotte	Noci	Putignano	Sammichele	Turi	Provincia Bari	Regione Puglia
Anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno
1998	392,96	450,47	366,92	350,17	424,50	403,63	383,47	354,00
1999	453,61	445,16	392,68	373,89	431,49	399,41	442,63	441,00
2000	421,79	448,85	402,01	383,64	432,04	368,02	415,02	435,00
2001	437,48	459,32	390,25	376,86	441,03	416,65	422,25	436,00
2002	432,23	467,35	402,88	386,25	477,00	462,67	435,94	450,00
2003	408,80	499,48	400,84	371,13	450,72	458,45	447,97	456,86

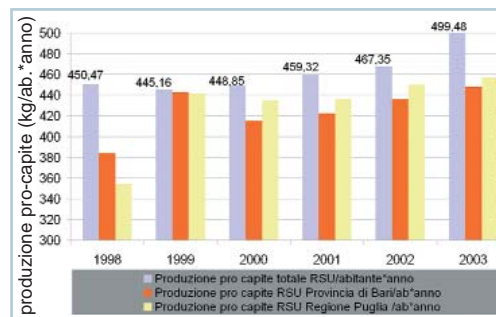
tab.63 Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani

Fonte. Commissario Delegato Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Rapporto Rifiuti 2004. Comuni. Elaborazione En.Geo. s.r.l.

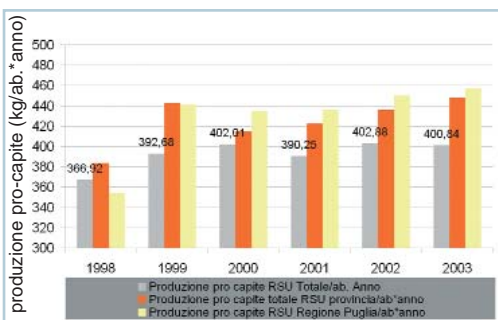
Nonostante gli andamenti individuati non siano tali da estrapolare un trend consolidato è possibile individuare le differenze fra la produzione pro-capite complessiva di rifiuti solidi urbani nei singoli comuni e quella su scala provinciale e regionale.



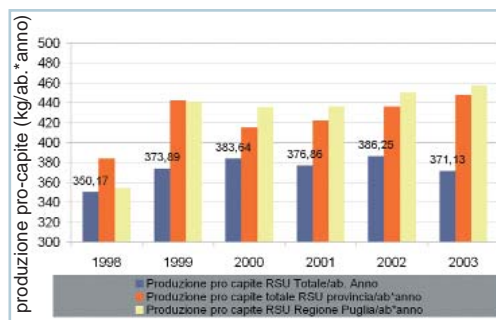
Alberobello



Castellana Grotte



Noci



Putignano

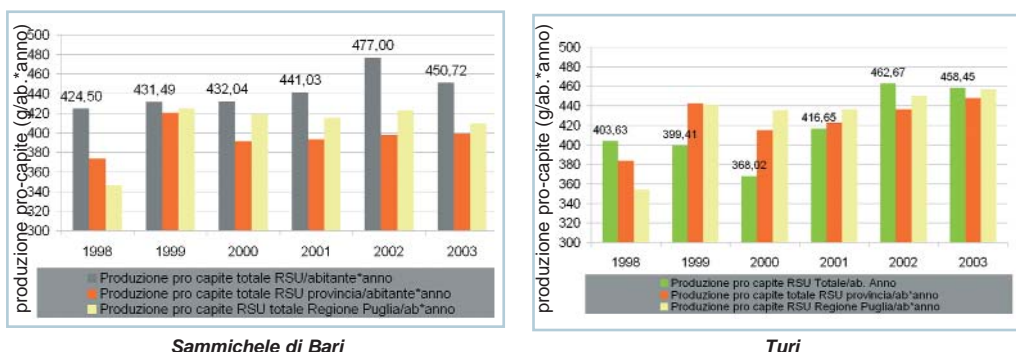


fig.41 Produzione pro-capite di rifiuti solidi urbani

Fonte: Ufficio Delegato Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Rapporto Rifiuti 2004. Comuni.

Alberobello, Sammichele e Turi presentano la più alta produzione pro-capite di rifiuti solidi urbani con valori quasi sempre superiori a quelli regionali e provinciali. Nel caso specifico di Alberobello, quanto indicato dipende dal rilevante flusso turistico (vedi par. 4.4).

Di più difficile interpretazione è quanto rilevato per Sammichele e Turi. In questi comuni una maggiore produzione di rifiuti solidi urbani è probabilmente riconducibile alla forte vocazione agricola di questi territori con la presenza di molti esercizi commerciali per la vendita al dettaglio di prodotti agricoli, i quali originerebbero un surplus di produzione di rifiuti organici assimilati agli urbani con conseguente aumento delle produzioni pro-capite.

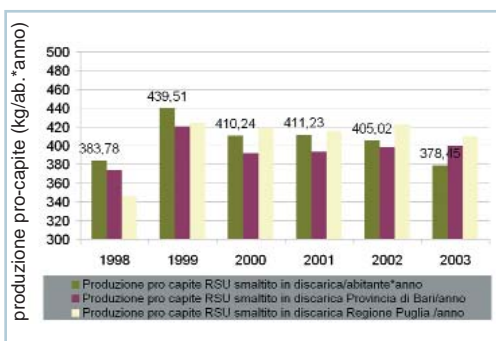
Negli altri comuni (Castellana Grotte, Noci e Putignano), il valore pro-capite complessivo di rifiuti prodotti è sempre al di sotto delle produzioni specifiche registrate a livello provinciale e regionale.

Nella tabella riportata sono indicati i quantitativi pro-capite annui di rifiuti indifferenziati smaltiti in discarica.

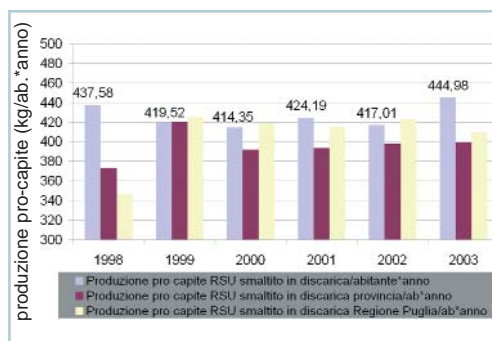
	Alberobello	Castellana Grotte	Noci	Putignano	Sammichele	Turi	Provincia Bari	Regione Puglia
Anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno
1998	383,78	437,58	358,33	346,76	415,40	389,63	373,28	345,94
1999	439,51	419,52	370,77	367,21	418,68	381,73	420,32	424,59
2000	410,24	414,35	367,93	372,27	418,74	343,21	391,67	418,35
2001	411,23	424,19	358,19	364,14	420,44	373,41	393,24	415,10
2002	405,02	417,01	370,17	358,09	449,94	392,19	397,82	422,74
2003	378,45	444,98	369,05	339,28	412,92	359,68	399,44	409,22

tab.64 Produzione pro-capite di rifiuti solidi urbani conferiti in discarica.

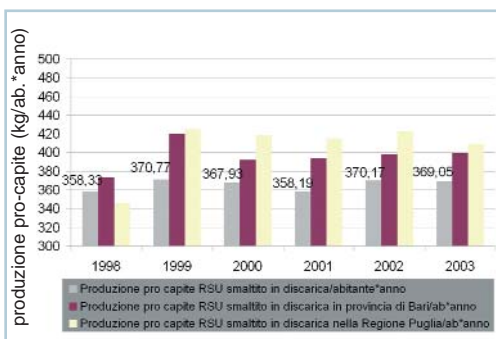
Fonte: Commissario Delegato Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Rapporto Rifiuti 2004. Comuni. Elaborazione En.Geo. s.r.l.



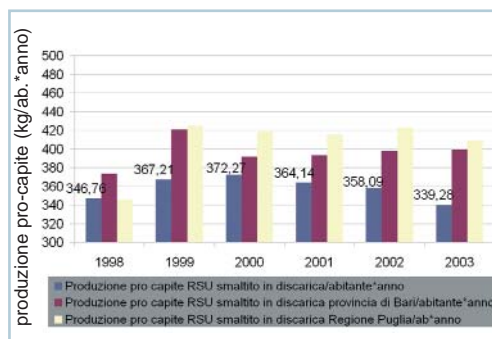
Alberobello



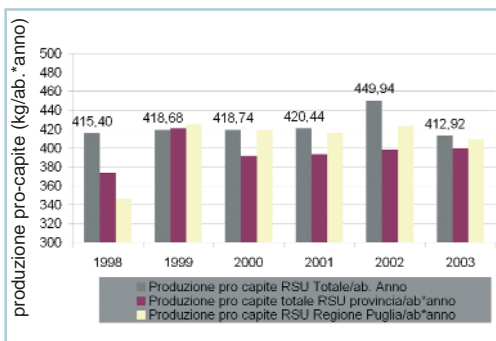
Castellana Grotte



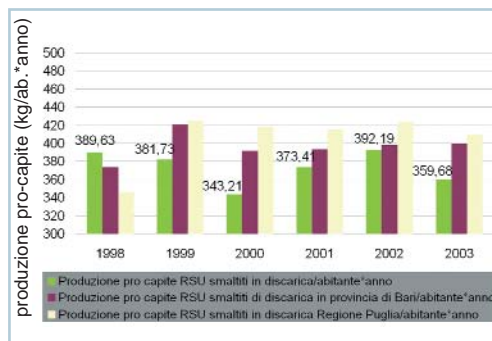
Noci



Putignano



Sammichele di Bari



Turi

fig.42 Produzione pro-capite di rifiuti solidi urbani conferiti in discarica.

Fonte. Commissario Delegato Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Rapporto Rifiuti 2004. Comuni.

Elaborazione En.Geo. s.r.l.



6.3.2 I rifiuti speciali

La produzione complessiva dei rifiuti speciali può essere valutata attraverso i dati contenuti nelle dichiarazioni che le imprese rendono annualmente alla C.C.I.A.A. (art.11. comma 3 del D.Lgs.n.22/97).

Infatti i produttori di rifiuti, ad eccezione di quelli che rientrano nelle categorie produttive esentate dalla legge, sono obbligati a redigere e trasmettere il Modello Unico di Dichiarazione (M.U.D.) ambientale alla C.C.I.A.A. della propria provincia di appartenenza.

Attraverso la società Ecocerved S.r.l, concessionaria del servizio di archiviazione e rendicontazione dei quantitativi prodotti, è stato possibile acquisire le informazioni di interesse per gli scopi di questo rapporto.

Bisogna tener presente che tali dati non comprendono tutti i rifiuti speciali prodotti in un determinato territorio in quanto mancano quelli delle imprese che, per legge, sono esentate dall'obbligo della predetta comunicazione annuale.

I dati di produzione sono stati confrontati con quelli riportati nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Puglia in modo da valutare le principali differenze esistenti.

6.3.2.1. Andamento della produzione dei rifiuti speciali

Per ogni singolo comune sono stati analizzati due aspetti:

- *la produzione annuale di rifiuti speciali (t/anno);*
- *la produzione pro capite di rifiuti speciali (kg/abitante*anno).*

La produzione di rifiuti speciali, stando ai quantitativi dichiarati dalle aziende (solo da quelle con obbligo di redigere la comunicazione annuale dei rifiuti prodotti), raggiunge valori più alti nei comuni di Castellana Grotte, Noci e Putignano rispetto ad Alberobello, Sammichele e Turi in virtù di una rilevante concentrazione di insediamenti produttivi.

In tutti i comuni nel periodo 2000-2002, la produzione di rifiuti speciali è complessivamente aumentata.

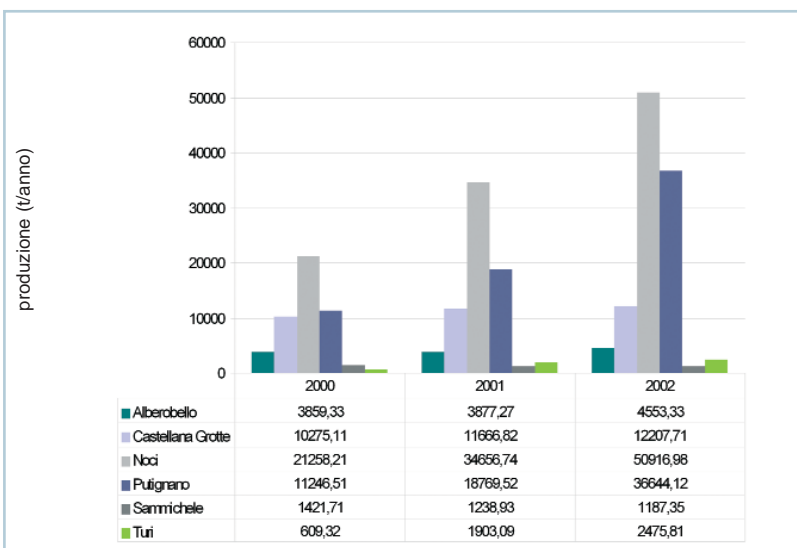
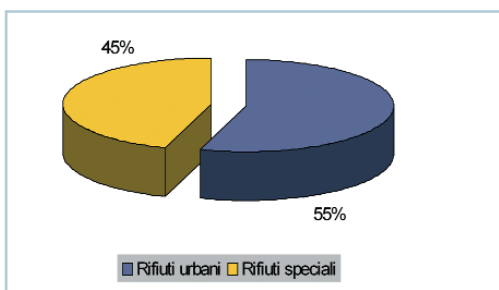


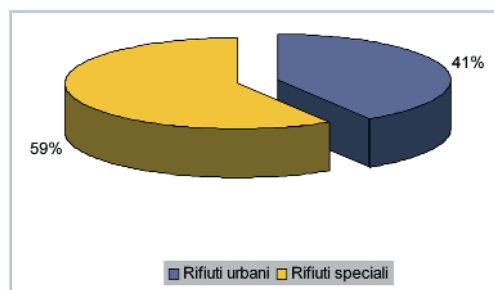
fig.43 Andamento della produzione annuale di rifiuti speciali nei comuni
Fonte. Ecocerved s.r.l.
Elaborazione En.Geo. s.r.l.

La consistenza dei flussi di rifiuti speciali rispetto a quelli urbani per singolo comune è riportata nei grafici seguenti.

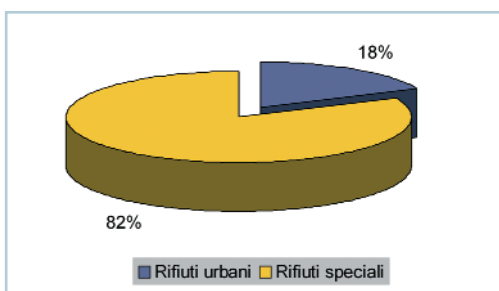
I valori posti alla base dell'elaborazione sono relativi all'anno 2001 (l'ultimo per il quale sono disponibili i dati relativi alla produzione di rifiuti urbani e speciali a livello provinciale e regionale).



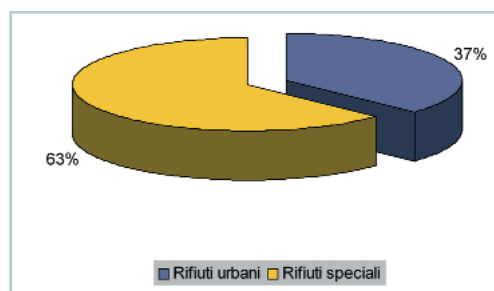
Alberobello



Castellana Grotte



Noci



Putignano

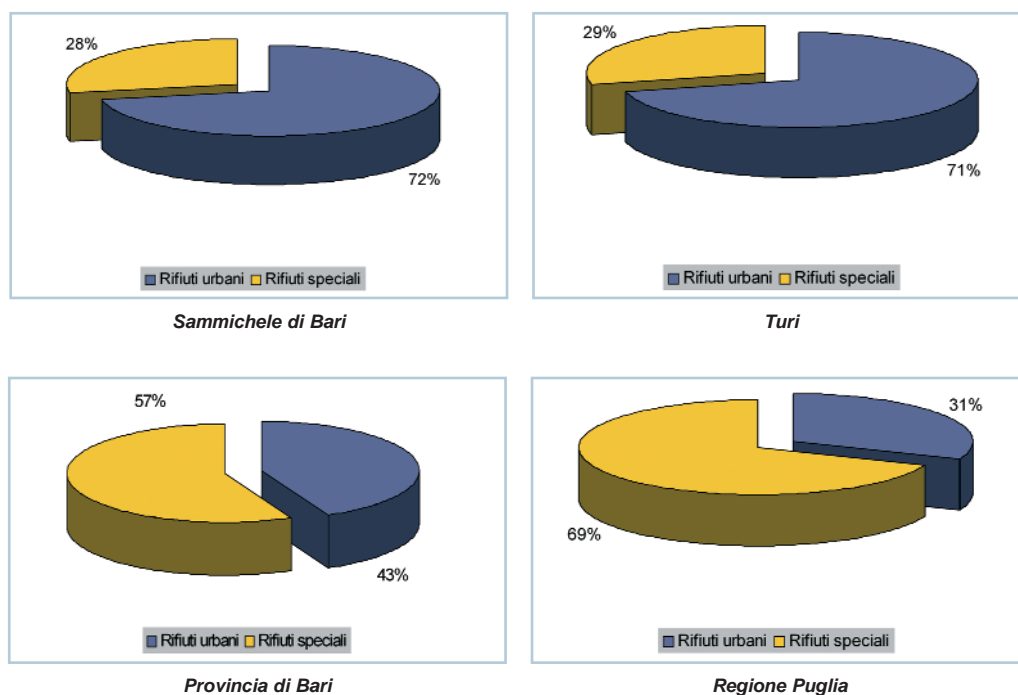


fig.44 Incidenza della produzione di rifiuti urbani e speciali sul totale prodotto (Anno 2001)
Fonte: Ecocerved s.r.l. e Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Puglia (ARPA Puglia – 2003).
Elaborazione En.Geo. s.r.l.

E' interessante notare che, mentre a livello provinciale e regionale prevale la produzione di rifiuti speciali (prodotti dalle imprese) su quella degli urbani (prodotti dalle famiglie), non sempre è vero nei comuni oggetto del presente rapporto.

A Turi, Sammichele ed Alberobello si producono più rifiuti urbani che speciali mentre negli altri comuni, in linea con quanto succede a livello regionale e provinciale, vi è una minore produzione di questi ultimi rispetto agli speciali.



6.3.2.2. Indici di produzione

Al fine di individuare dei parametri utili per confrontare tra loro le situazioni riscontrate nei sei comuni, è stata quantificata la produzione pro-capite di rifiuti speciali (kg/abitante*anno) raffrontandola con i dati provinciali e regionali.

Anno	Alberobello	Castellana	Noci	Putignano	Sammichele	Turi	Provincia Bari	Regione Puglia
	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno
2000	355,01	559,46	1091,23	400,27	200,49	54,68	599,5	651,93
2001	356,11	633,96	1779,09	668,81	175,76	170,9	587,65	979,10
2002	417,24	663,43	2609,65	1305,55	169,45	222,87		

tab.65 *Produzione pro capite di rifiuti speciali*

Fonte. Ecocerved s.r.l. e Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Puglia (ARPA Puglia – 2003).
Elaborazione En.Geo. s.r.l.

Noci, fra tutti, è il comune che ha la più alta produzione pro capite, superiore anche a quella provinciale e regionale, sia nel 2000 che nel 2001. Tale andamento è dovuto alla forte concentrazione di imprese. La flessione registrata nel 2002 è probabilmente riconducibile alla mancata presentazione, da parte delle aziende produttrici di rifiuti speciali, del M.U.D. alla C.C.I.A.A. di pertinenza.

Nel caso di Castellana e Putignano la produzione pro capite di rifiuti speciali è in linea con quella provinciale e regionale mentre a Sammichele e Turi si registra una produzione pro capite di rifiuti speciali che, sebbene in aumento tra il 2000 e il 2001, è di gran lunga inferiore ai dati provinciali e regionali.

Per incrociare le tipologie di rifiuti speciali con le categorie produttrici presenti sul territorio e per sintetizzare le informazioni fornite dalla Ecocerved s.r.l. sono state individuate le categorie che producono le maggior quantità i rifiuti speciali (più di 100 t. l'anno) e le tipologie di rifiuti speciali che producono.

Comune	Codice attività ISTAT	Attività	Famiglia codice CER di riferimento	Produzione rifiuti		
Alberobello	15411	Fabbricazione di olio di oliva grezzo	02	782,44	587,05	1072,63
	15512	Produzione dei derivati del latte:burro, formaggi, ecc.	02	2440,50	2438,65	2530,31



Comune	Codice attività ISTAT	Attività	Famiglia codice CER di riferimento	Produzione rifiuti		
Castellana Grotte	2613	Fabbricazione di vetro cavo	17	124,90	1063,24	334,53
	2613	Fabbricazione di vetro cavo	15	308,05	214,24	344,97
	55301	Ristoranti, trattorie, pizzerie, osterie e birrerie con cucina	19	476,80	638,00	620,00
	2733	Profilatura mediante formatura e piegatura a freddo	17	514,06	2855,50	7,98
	15512	Produzione dei derivati del latte:burro, formaggi, ecc	NC	630,20	580,20	766,80
	371	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici	16	1318,79	2063,58	3055,18
	15512	Produzione dei derivati del latte:burro, formaggi, ecc	02	1925,89	182,35	189,35
15411	Fabbricazione di olio di oliva grezzo	02	3665,43	2214,96	3959,44	

Comune	Codice attività ISTAT	Attività	Famiglia codice CER di riferimento	Produzione rifiuti		
Noci	20511	Fabbricazione di prodotti vari in legno (esclusi i mobili)	03	300,15	316,60	283,22
	204	Fabbricazione di imballaggi in legno	03	538,20	432,01	392,33
	4523	Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	17	9596,50	14706,08	18953,72
	15512	Produzione dei derivati del latte:burro, formaggi, ecc	02	9671,22	10855,24	11784,86
	85115	Ospedali e case di cura per lunga degenza (cronica)	19	0,00	7129,00	7374,00
	2811	Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture	17	0,00	0,00	10490,22



Comune	Codice attività ISTAT	Attività	Famiglia codice CER di riferimento	Produzione rifiuti		
Putignano	90001	Raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi	17	132,97	368,96	425,46
	90002	Smaltimento e depurazione delle acque di scarico ed attività affini	19	172,38	132,40	503,57
	1591	Fabbricazione di bevande alcoliche distillate	02	194,60	921,30	1116,80
	503	Commercio di parti e accessori di autoveicoli	16	205,28	301,40	275,16
	2121	Fabbricazione di carta e cartoni ondulati e di imballaggi di carta e cartone	15	233,14	293,61	537,49
	55301	Ristoranti, trattorie, pizzerie, osterie e birrerie con cucina	19	408,00	425,00	357,00
	51571	Commercio all'ingrosso di rottami metallici	16	831,10	1557,48	675,56
	15411	Commercio all'ingrosso di tessuti	02	999,92	554,95	803,87
	4521	Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	17	1957,70	440,40	5662,20
	15512	Produzione dei derivati del latte:burro, formaggi, ecc	02	3327,97	9272,95	23023,65

Comune	Codice attività ISTAT	Attività	Famiglia codice CER di riferimento	Produzione rifiuti		
Sammichele	90002	Smaltimento e depurazione delle acque di scarico ed attività affini	19	479,87	410,54	331,37
	15512	Produzione dei derivati del latte:burro, formaggi, ecc	02	887,10	749,80	791,60

Comune	Codice attività ISTAT	Attività	Famiglia codice CER di riferimento	Produzione rifiuti		
Turi	4521	Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	17	124,30	200,35	79,56
	01132	Colture olivicole	02	0,00	735,50	1280,00
	4534	Altri lavori di installazione	19	0,00	0,00	575,79
	90002	Smaltimento e depurazione delle acque di scarico ed attività affini	19	122,10	370,36	481,23

tab.66 Prospetto categorie produttive/flussi di rifiuti specialinei comuni esaminati
Fonte Ecocerved s.r.l.



6.4 Gestione dei rifiuti urbani

6.4.1 La raccolta differenziata

Le norme comunitarie in materia di gestione dei rifiuti caldeggiavano soluzioni alternative allo smaltimento in discarica in ragione del progressivo esaurimento dei volumi destinati allo stoccaggio definitivo dei rifiuti e della necessità di ridurre gli impatti ambientali di tale attività (produzione e dispersione incontrollata di biogas causata dalla degradazione della frazione organica dei rifiuti, di percolato prodotto dalla lisciviazione dei rifiuti operata dalle acque meteoriche nonché di polveri ed emissioni nauseabonde derivanti dalle attività di allestimento e di coltivazione del sito).

Recependo tali indicazioni programmatiche, il legislatore punta ad incrementare la raccolta differenziata dei rifiuti, quindi il riciclaggio e recupero dei materiali riutilizzabili (plastica, vetro, carta, alluminio, metalli, vestiti, ecc.) evitando, al contempo, che le frazioni più pericolose di tali scarti (batterie, farmaci scaduti, contenitori degli spray, ecc) inquinino il suolo e il sottosuolo delle discariche.

Il successo della raccolta differenziata dipende per gran parte dalla parteci-



pazione attiva dei cittadini e dall'impegno profuso da parte degli Enti locali in termini di organizzazione di servizi adeguati.

I comuni, assieme all'Autorità d'Ambito per la Gestione dei

Rifiuti, hanno il compito di attivare dei circuiti di raccolta che facilitino l'avvio al recupero delle frazioni riciclabili a costi accessibili per l'intera collettività.



6.4.1.1. Stato di attivazione della raccolta differenziata

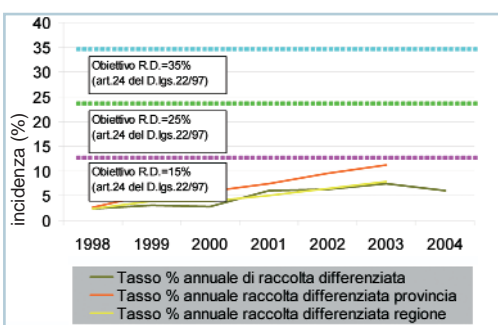
La raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani è stata attivata in tutti i comuni a seguito dell’emanazione del D.Lgs.n.22/97, quindi dal 1998.

In ragione dei vincoli contrattuali esistenti fra i comuni e le concessionarie dei servizi pubblici, era inevitabile che la raccolta differenziata fosse inquadrata come un’attività aggiuntiva e marginale rispetto ai servizi già attivati soprattutto a causa dei costi aggiuntivi che un nuovo servizio complesso ed articolato avrebbe comportato per la collettività.

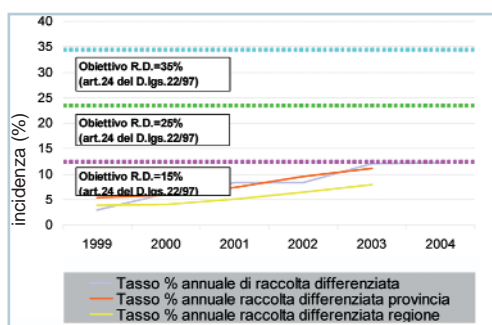
Attualmente i servizi di raccolta differenziata attivata nei sei comuni analizzati si basano sull’utilizzo del cassonetto stradale per carta, plastica e vetro.

In alcuni casi sono state attivate attività di raccolta selettiva di particolari tipologie di rifiuti recuperabili ad alta remuneratività (cartone) presso particolari tipologie di utenze non domestiche e di raccolta differenziata per i rifiuti urbani pericolosi (farmaci scaduti, contenitori etichettati T e/o F, pile e batterie).

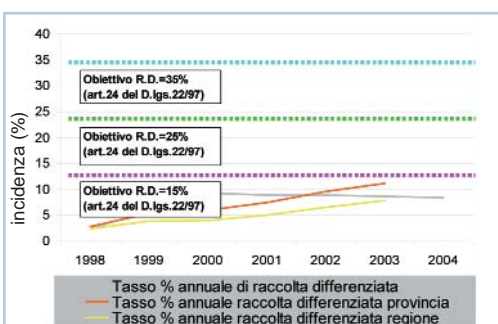
In assenza di una pianificazione strategica, finalizzata a ridurre il conferimento dei rifiuti solidi urbani in discarica, che incentivi il recupero delle frazioni riutilizzabili, gli obiettivi previsti dalla normativa vigente per l’anno 2003 non sono stati raggiunti.



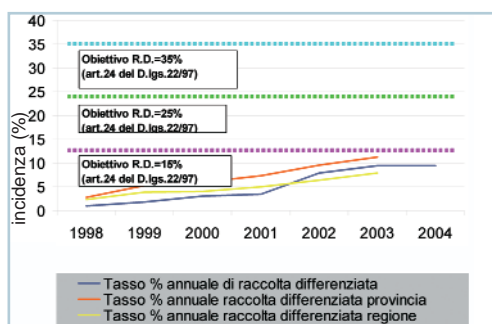
Alberobello



Castellana Grotte



Noci



Putignano

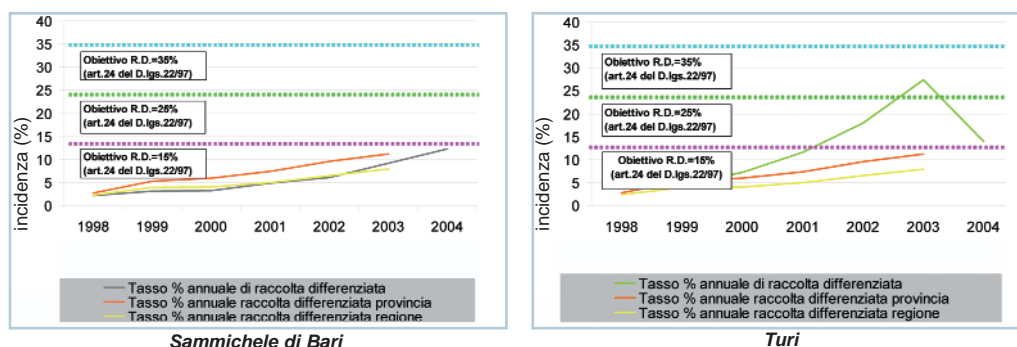


fig.45 Andamento della raccolta differenziata nei comuni

Fonte. Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Comuni. Concessionarie dei servizi comunali di raccolta
Elaborazione En.Geo. s.r.l.

L'andamento della raccolta differenziata è analoga nei comuni esaminati, in quanto nei comuni di Castellana Grotte, Putignano e Sannicelle si registra una crescita lenta ma continua, mentre il decremento risulta vistoso nel caso di Noci a partire dal 2000 fino ai nostri giorni.

Da notare che in tutti i comuni il tasso di raccolta differenziata è sempre superiore al dato regionale mentre solo a Castellana Grotte e Turi viene superato anche quello provinciale.

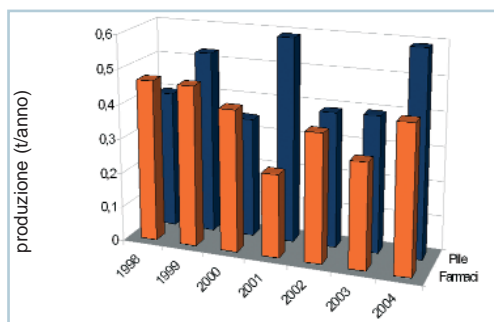
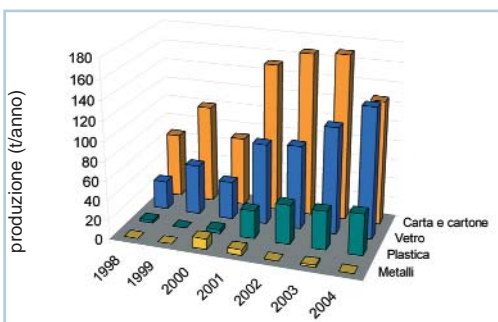
Il comune nel quale si registrano i risultati migliori è quello di Turi che, nel 2003, presenta un tasso di raccolta differenziata del 27,46% (superando il 25% previsto per il 2001), pur in presenza di un netto calo registrato nel 2004 (il valore scende al 14,03%).



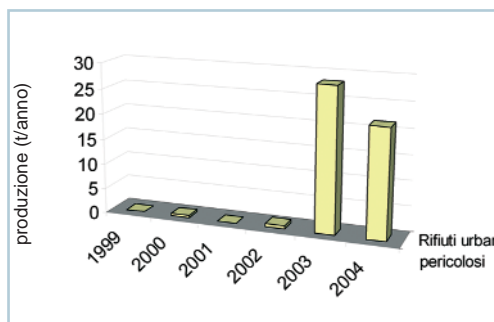
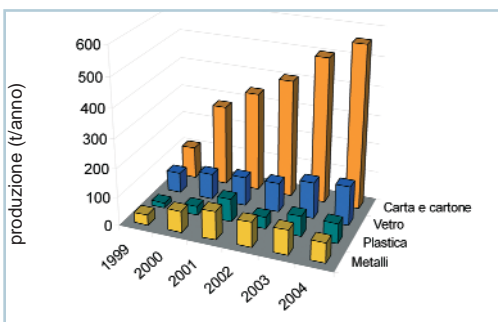
6.4.1.2. Quantitativi di RU oggetto di raccolta differenziata

I servizi di raccolta differenziata sono stati definiti e gestiti da ogni comune in maniera autonoma attraverso l'attivazione di raccolte relative alle seguenti tipologie di materiali:

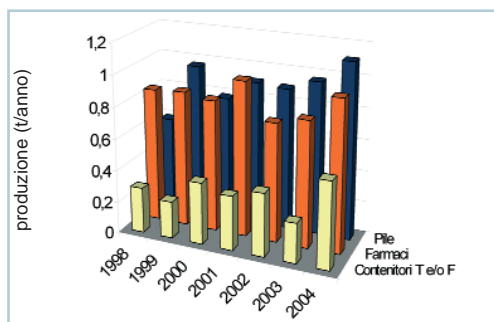
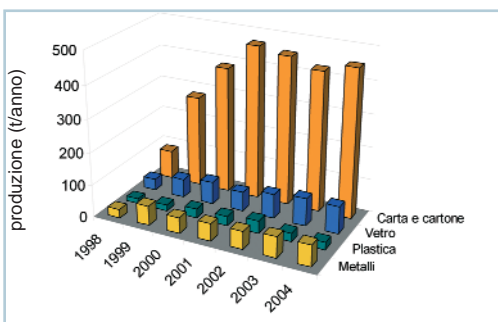
- *carta e cartone;*
- *plastica;*
- *vetro;*
- *metalli;*
- *pile esauste;*
- *farmaci scaduti;*
- *contenitori etichettati T e/o F.*



Alberobello



Castellana Grotte



Noci

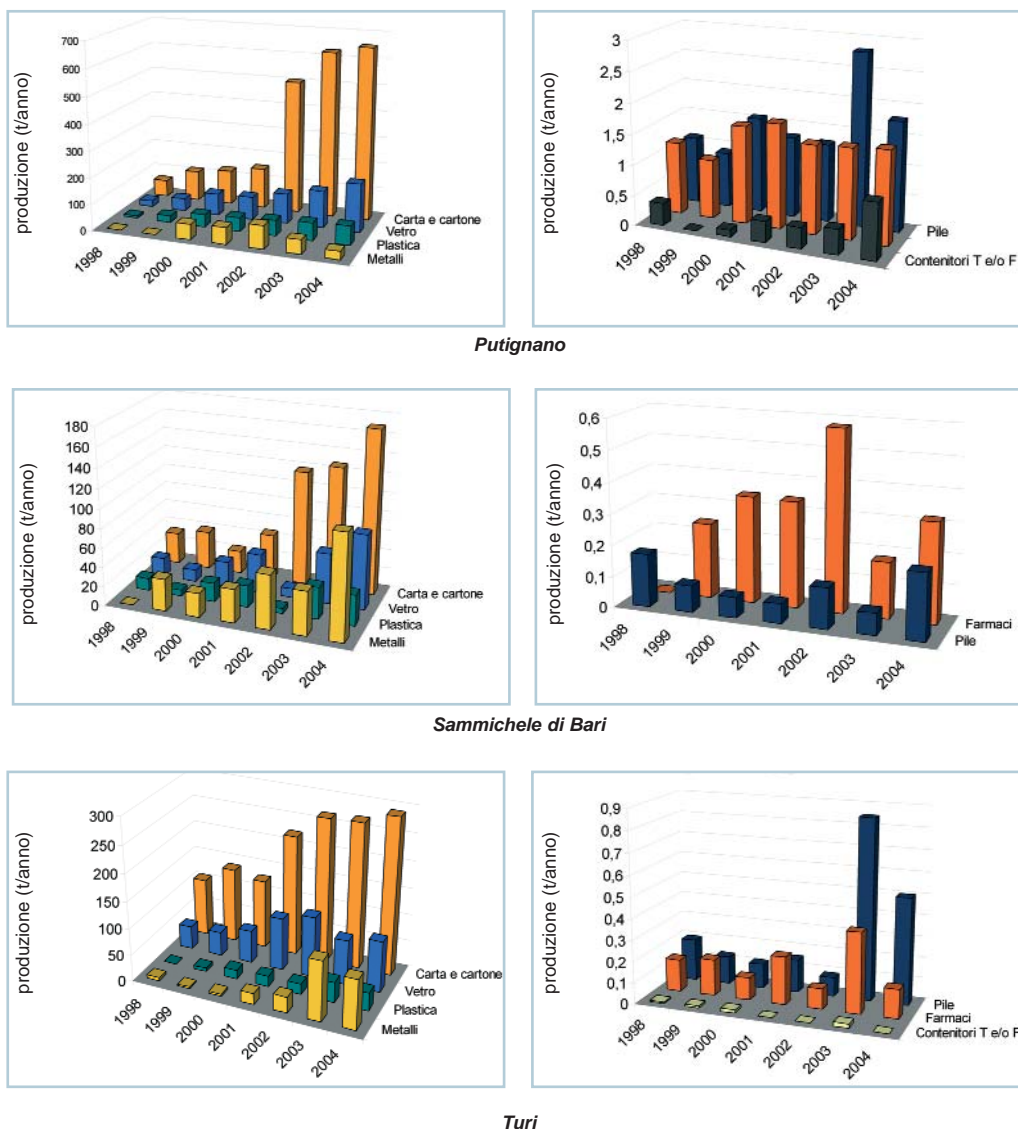


fig.46 *Quantità e qualità dei rifiuti recuperabili e pericolosi raccolti in maniera differenziata*
 Fonte. Commissario Delegato per l’Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Comuni. Concessionarie dei servizio comunali di raccolta
 Elaborazione En.Geo. s.r.l.

Oltre a questi dati sono stati raccolti quelli relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti urbani distinti in:

- *urbani recuperabili;*
- *urbani pericolosi raccolti in maniera differenziata.*

Per agevolare la lettura, l’elaborazione dei dati ha previsto una separazione fra rifiuti urbani recuperabili raccolti in maniera differenziata e rifiuti urbani pericolosi raccolti in maniera selettiva.



	Alberobello	Castellana	Noci	Putignano	Sammichele	Turi	Provincia Bari	Regione Puglia
Anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno
1998	9,08	12,89	8,51	3,31	9,08	13,97	10,15	8,03
1999	14,00	25,64	21,81	6,62	12,77	17,65	22,25	16,37
2000	11,46	34,47	33,98	11,26	13,24	24,79	23,30	16,60
2000	26,17	35,12	31,94	12,61	20,53	43,20	28,96	20,85
2001	17,14	50,31	32,61	28,05	26,96	70,47	38,08	27,22
2002	30,29	54,45	31,69	31,68	37,77	98,66	44,67	32,19

tab.67 Produzione pro-capite di rifiuti urbani recuperabili raccolti in maniera differenziata

Fonte. Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Comuni. Concessionarie del servizio comunali di raccolta
Elaborazione En.Geo. s.r.l.

Nei rifiuti recuperabili le frazioni maggiormente separate da quelle indifferenziate sono la carta e gli imballaggi cellulosici seguiti dal vetro e dai rifiuti metallici che si alternano alla plastica.

In tutti i comuni è stata attivata la raccolta selettiva di rifiuti pericolosi costituiti da pile e farmaci. Ad Alberobello e Sammichele non sono ancora attive raccolte di imballaggi contenenti sostanze residue pericolose meglio note come “*Contenitori etichettati T e/o F*”.

Al fine di fornire una sintesi di quanto rilevato sono stati confrontati i valori relativi all'intercettazione pro-capite dei rifiuti da parte dei diversi servizi comunali di raccolta differenziata distinti fra rifiuti recuperabili e pericolosi. Le elaborazioni si riferiscono al periodo 1998-2003 (non sono ancora disponibili presso gli uffici competenti i dati relativi alla raccolta dei rifiuti indifferenziati relativi al 2004 su scala provinciale e regionale), mentre i dati riportati in tabella sono relativi al biennio 2001–2003.

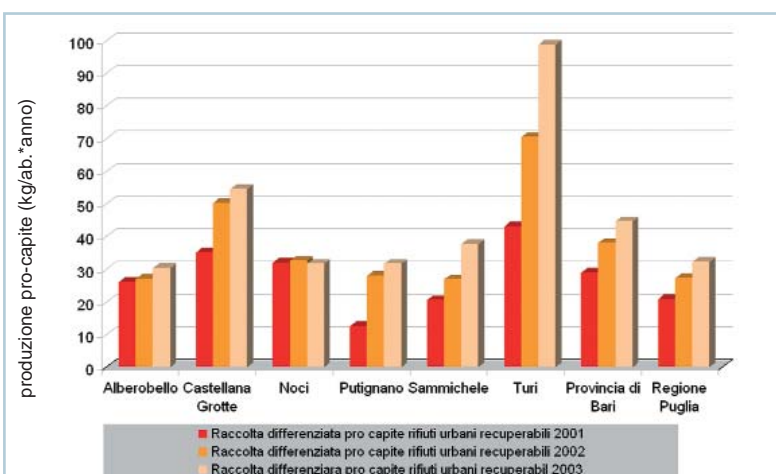


fig.47 Produzione pro-capite di rifiuti urbani recuperabili raccolti in maniera differenziata

Fonte. Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Comuni. Concessionarie del servizio comunali di raccolta
Elaborazione En.Geo. s.r.l.

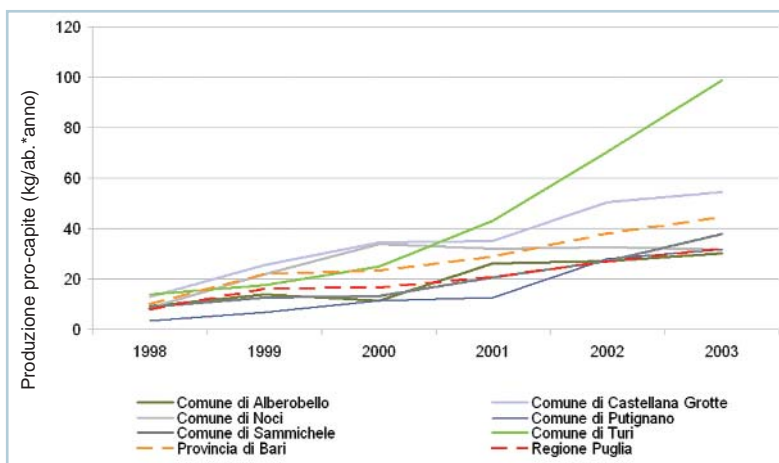


fig.48 Confronto sulla produzione pro-capite di rifiuti urbani recuperabili raccolti in maniera differenziata

Fonte. Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Comuni. Concessionarie dei servizi comunali di raccolta Elaborazione En.Geo. s.r.l.

L'incremento del quantitativo pro capite di rifiuti recuperabili raccolti in maniera differenziata si registra ovunque fuorché nel comune di Noci.

Nel 2003 Turi e Castellana Grotte mostrano una capacità d'intercettazione di rifiuti urbani recuperabili superiore al dato provinciale, mentre i restanti comuni risultano in linea con i dati regionali.

	Alberobello	Castellana	Noci	Putignano	Sammichele	Turi	Provincia Bari	Regione Puglia
Anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno
1998	0,09	0,00	0,09	0,10	0,02	0,03	0,04	0,03
1999	0,10	0,00	0,11	0,70	0,05	0,03	0,05	0,04
2000	0,08	0,04	0,10	0,12	0,06	0,02	0,06	0,05
2001	0,07	0,00	0,11	0,12	0,06	0,03	0,05	0,05
2002	0,06	0,03	0,10	0,11	0,10	0,02	0,04	0,04
2003	30,29	0,05	0,10	0,17	0,04	0,11	0,05	0,06

tab.68 Raccolta differenziata pro-capite di rifiuti urbani pericolosi

Fonte. Commissario Delegato Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Rapporto Rifiuti 2004. Comuni. Elaborazione En.Geo. s.r.l.

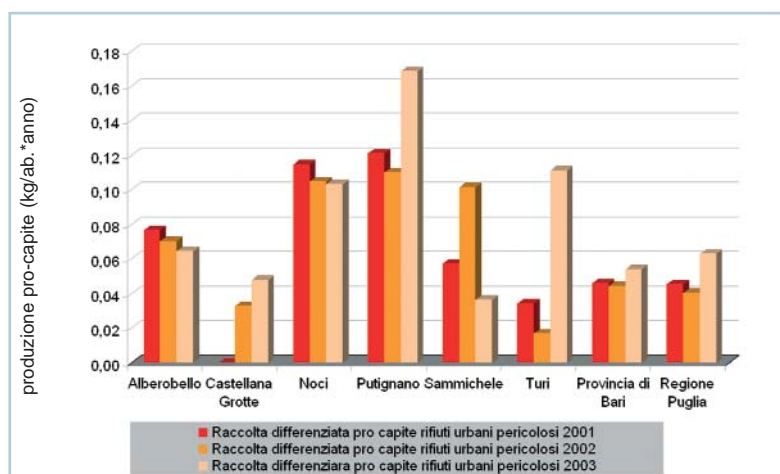


fig.49 Raccolta differenziata pro-capite di rifiuti urbani pericolosi

Fonte. Commissario Delegato Emergenza Ambientale. Provincia di Bari. Rapporto Rifiuti 2004. Comuni. Elaborazione En.Geo. s.r.l.



La raccolta differenziata di rifiuti urbani pericolosi è invece molto limitata in linea con quanto è possibile ricavare dalle analisi merceologiche fatte su RSU disponibili in letteratura tecnica. Dati i quantitativi esigui, non si è ritenuto di estrapolare un trend degli ultimi cinque anni. E' tuttavia possibile affermare che, mentre nella provincia di Bari e nella Regione Puglia la raccolta dei rifiuti urbani pericolosi è in aumento, una tendenza analoga non si riscontra nei comuni oggetto di studio, eccetto che a Putignano e Turi.

6.4.2 Impianti di trattamento/smaltimento per i rifiuti urbani

L'attuale sistema di gestione di rifiuti urbani attivo nella provincia di Bari è stato definito mediante decreti ed ordinanze emanate dal Decreto Commissario Delegato Emergenza Ambientale – Rifiuti.

I principali provvedimenti adottati nei sei comuni analizzati, sono:

- **Decreto n.41 del 6 Marzo 2001** “Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate”;
- **Decreto n.296 del 30 Settembre 2002** “Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate”. Completamento, integrazione e modificazione;
- **Decreto n.300 del 30 Settembre 2002** finalizzato all'istituzione della “Gestione unitaria del ciclo dei rifiuti in ambito territoriale ottimale; istituzione dell'autorità per la gestione unitaria dei rifiuti del bacino BA/5”;
- **Decreti ed Ordinanze volti ad integrare quanto già previsto modificando i contenuti dei decreti dal n.300 del 30 settembre 2002.**

La pianificazione regionale per l'ATO BA/5, del quale fanno parte i sei comuni in esame, prevede, nel breve termine, la realizzazione di un impianto complesso per il selezionamento secco umido dei rifiuti solidi urbani indifferenziati con una linea per la biostabilizzazione dei rifiuti biodegradabili ed un'altra dedicata alla produzione di CDR con annessa discarica di servizio/soccorso.

L'impianto complesso di proprietà pubblica sorgerà in “Località Martucci” in agro di Conversano, nelle adiacenze della discarica per rifiuti solidi urbani attualmente in esercizio, che accoglie i rifiuti urbani provenienti dai comuni oggetto del presente rapporto.



Nell'ambito di tale progetto è prevista altresì l'attivazione del centro di raccolta, selezione, prima lavorazione e stoccaggio dei materiali provenienti dalle raccolte differenziate già realizzato nei pressi della discarica di bacino.

Per l'avvio al recupero/smaltimento dei rifiuti raccolti in maniera differenziata i comuni, attraverso apposite gare d'appalto, hanno affidato a soggetti esterni i servizi di trasporto e di conferimento presso i centri autorizzati. Nell'attesa che venga attivato il centro di raccolta di materiali recuperabili a Conversano (carta, cartone, plastica, vetro, legno, ecc.), le concessionarie dei servizi pubblici si avvalgono delle piattaforme convenzionate con il Consorzio Nazionale Imballaggi (CO.NA.I.) ovvero di altri operatori autorizzati ai sensi della normativa vigente operanti in provincia di Bari.

In conclusione, si sottolinea che in nessuno dei sei comuni considerati è prevista la realizzazione di impianti per la gestione ed il trattamento di rifiuti solidi urbani.

6.5 Gestione dei rifiuti speciali

La normativa che regola la gestione dei rifiuti speciali è completamente diversa da quella degli urbani come per altro sottolineato nel piano regionale di gestione dei rifiuti (Ordinanza Commissario Delegato Emergenza Ambientale - Rifiuti n.41 del 6 Marzo 2001 "*Piano di gestione di rifiuti e delle bonifica delle aree inquinate*") ove si precisa che "*le soluzioni organizzative ed imprenditoriali, funzionali all'esercizio di attività di gestione dei rifiuti speciali, possono essere oggetto d'iniziativa da parte di qualunque imprenditore, nel rispetto, ovviamente di tutte le norme che ne compongono l'organica disciplina*" e quindi "*che è precluso al piano regionale di programmarne il numero, le potenzialità e la dislocazione degli impianti da realizzare*".

Nello stesso documento (sezione D) si specifica che "*non può porsi alcun limite territoriale rispetto al principio della libera circolazione dei rifiuti speciali*" nel territorio pugliese.

Alla luce di quanto precedentemente illustrato, si è ritenuto opportuno limitarsi ad effettuare un censimento degli impianti autorizzati per la gestione dei rifiuti speciali nei diversi comuni.



	art. 33 D.Lgs 22/97*	art.28 D.Lgs22/97**		
	Recupero agevolato n. impianti/comune	Stoccaggio provvisorio n. impianti/comune	Discariche di inerti n. impianti/comune	Auto demolitori n. impianti/comune
Alberobello	2	0	0	0
Castellana Grotte	3	1	0	1
Noci	2	0	1	0
Putignano	5	2	0	2
Sammichele	0	0	0	0
Turi	2	1	0	1

tab.69 *Attività di recupero dei rifiuti in forma agevolata

** Attività di gestione di rifiuti per la quale è prevista l'approvazione del progetto e l'autorizzazione all'esercizio.

Impianti per la gestione dei rifiuti speciali esistenti.

Fonte. Provincia di Bari. Aggiornamento marzo 2004.

6.6 Analisi delle criticità rilevate

I dati necessari per valutare le pressioni indotte dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti urbani sull'ambiente sono attendibili (il margine di errore è tollerabile) in quanto provengono da un circuito di monitoraggio rodato. Nel caso dei rifiuti speciali, i dati ottenuti non sono completamente attendibili in quanto derivano da autodichiarazioni spesso affette da errori ed imprecisioni.

L'incrocio di informazioni, dati e riscontri oggettivi hanno permesso di individuare alcuni elementi di criticità quali:

- scarsa sensibilizzare ed informazione dei cittadini e gli operatori economici circa le tematiche connesse con la gestione dei rifiuti;
- crescita sostenuta della produzione di rifiuti solidi urbani;
- lenta crescita e mancato raggiungimento dei tassi di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani previsti dall'art.24 del D.Lgs.n.22/97 su scala comunale;
- servizi di raccolta differenziata inadeguati in quanto aggiuntivi rispetto a servizi già attivati prima dell'emanazione del D.Lgs.n.22/97 e pertanto non inseriti in una strategia complessiva di riduzione del conferimento dei rifiuti indifferenziati in discarica;
- mancata attivazione di alcune raccolte differenziate comunali per particolari categorie di rifiuti urbani pericolosi (imballaggi contenenti sostanze pericolose, apparecchiature elettriche ed elettroniche contenenti sostanze pericolose per l'ambiente e l'ozono atmosferico, ecc.);
- incertezze relative al raggiungimento del tasso di raccolta differenziata di apparec-



- chiature elettriche ed elettroniche dismesse di 4kg/abitante*anno entro il 2006 da avviare al recupero e/o smaltimento in maniera aderente a quanto disposto dalla Direttiva Direttiva 27 gennaio 2003, n. 96/2002;*
- *lo stentato avvio dell'attività dell'Autorità d'Ambito per la Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani BA/5 a causa della mancanza di strategia di fondo relativamente alla gestione dei rifiuti solidi urbani;*
 - *crescita continua della produzione di rifiuti speciali;*
 - *abbandoni incontrollati di rifiuti caratterizzati essenzialmente dalla presenza di inerti e beni ingombranti dismessi nelle aree periferiche dei centri abitati e nelle strade di campagna.*

6.7 Risposte

Per rimuovere le criticità riscontrate in materia di gestione dei rifiuti e trovare pronte risposte al problema dei rifiuti è necessario avviare le seguenti azioni (in linea con l'art.1 del D.lgs.n.22/97):

- *definire, a livello d'ambito (BA/5), una strategia di gestione integrata degli R.S.U. per migliorare i tassi di raccolta differenziata attualmente inadeguati;*
- *attivare campagne informative volte ad accrescere la conoscenza delle problematiche connesse con la produzione e gestione dei rifiuti;*
- *migliorare la conoscenza dei servizi comunali di raccolta differenziata;*
- *procedere ad un rapido rinnovo ed ammodernamento dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani;*
- *attivare nuovi servizi di raccolta di rifiuti urbani pericolosi, di rifiuti elettrici ed elettronici contenenti sostanze pericolose;*
- *migliorare il controllo sulla produzione e gestione dei rifiuti speciali;*
- *risanare aree pubbliche interessate dalla presenza di abbandoni incontrollati di rifiuti urbani e speciali.*