



Rapporto rifiuti 2006

Volume I - Rifiuti urbani

Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici

Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma

www.apat.it

Osservatorio Nazionale sui Rifiuti

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma

Coordinamento Grafico:

APAT

Grafica di copertina: Franco Iozzoli

Foto di copertina: Paolo Orlandi

Coordinamento tipografico e distribuzione

Olimpia Girolamo - Michela Porcarelli - Simonetta Turco

APAT - Servizio Stampa ed Editoria

Ufficio Pubblicazioni

Impaginazione e stampa

I.G.E.R. srl - Viale C. T. Odiscalchi, 67/A - 00147 Roma

ISBN 88-448-0235-X

Il presente Rapporto è stato elaborato dall’Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i servizi tecnici (APAT) nell’ambito della Convenzione con l’Osservatorio Nazionale sui Rifiuti (ONR)

Il Rapporto conferma l’impegno dell’Agenzia affinché le informazioni e le conoscenze relative ad un importante settore quale quello dei rifiuti siano a disposizione di tutti. Si ringraziano vivamente quanti, singoli esperti o Organismi e Istituzioni, hanno reso possibile la sua pubblicazione.

VOLUME 1 – Rifiuti Urbani

L’impostazione, il coordinamento e la stesura finale del volume 1 sono stati curati da Rosanna LARAIA, Responsabile del Servizio SINAnet Gestione dati del Dipartimento Stato dell’Ambiente e Metrologia Ambientale dell’APAT

CAPITOLO 1

IL CONTESTO EUROPEO

La redazione è stata curata da:

Roberto SPAMPINATO (APAT)

Ha collaborato:

Andrea Massimiliano LANZ (APAT)

CAPITOLO 2

1. PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI

La redazione è stata curata da:

Andrea Massimiliano LANZ (APAT), Angelo Federico SANTINI (APAT)

Ha collaborato:

Alberto GROSSO (ARPA CAMPANIA)

2. GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

La redazione è stata curata da:

Letteria ADELLA (APAT), Valeria FRITTELLONI (APAT), Andrea PAINA (APAT)

Hanno collaborato:

Giuseppe CHIARELLI (consulente APAT), Jessica Carmen FISCHETTI (collaboratore APAT), Alberto GROSSO (ARPA CAMPANIA), Alessandro TUCCI (collaboratore APAT)

Si ringraziano per le informazioni fornite:

ARPA/APPA, Commissari per l’emergenza rifiuti, Regioni, Province, Comuni, Osservatori Provinciali sui Rifiuti, Aziende Municipalizzate, Gestori degli Impianti, Unioncamere, Consorzio Italiano Compostatori, Centro Ricerche Produzioni Animali

CAPITOLO 3

IMBALLAGGI E RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

La redazione è stata curata da:

Federico FOSCHINI (APAT), Valeria FRITTELLONI (APAT), Andrea Massimiliano LANZ (APAT), Manuela MARINACCI (collaboratore APAT)

Si ringraziano per le informazioni fornite:

Consorzio Nazionale Imballaggi, Consorzio Italiano Alluminio, Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base cellulosica, Consorzio Nazionale Acciaio, Consorzio Nazionale per la Raccolta il Riciclaggio e il Recupero dei Rifiuti di Imballaggi in Plastica, Consorzio Recupero Vetro, Consorzio per il Recupero e il Riciclaggio degli Imballaggi di Legno, FISE, ASSOCARTA.

CAPITOLO 4

MONITORAGGIO, ANALISI E VALUTAZIONI ECONOMICHE DEL SISTEMA TARIFFARIO

La redazione è stata curata da:

Fabrizio LEPIDI (APAT), Luisa NAZZINI (APAT)

Ha collaborato:

Patrizia D'ALESSANDRO (collaboratore APAT)

CAPITOLO 5

VALUTAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA IN ITALIA – ELABORAZIONI DELLE DICHIARAZIONI MUD

La redazione è stata curata da:

Michele MINCARINI (APAT)

Hanno collaborato:

Andrea Massimiliano LANZ (APAT), Angelo Federico SANTINI (APAT)

CAPITOLO 6

LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

La redazione è stata curata da:

Valeria FRITTELLONI (APAT), Antonio MANGIOLFI (APAT), Marina VIOZZI (APAT)

Si ringraziano per le informazioni fornite:

Commissari per l'emergenza rifiuti, Regioni, Province, Osservatori Regionali sui rifiuti e Osservatori provinciali sui rifiuti, Autorità portuali e marittime

APPENDICE

LA GESTIONE DEI RAEE DOMESTICI

La redazione è stata curata da:

Gabriella ARAGONA (APAT), Elisa RASO (APAT)

VOLUME 2 – Rifiuti Speciali

L'impostazione, il coordinamento e la stesura finale del volume 2 sono stati curati da Rosanna LARAIA, Responsabile del Servizio SINAnet Gestione dati del Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale dell'APAT

CAPITOLO 1

PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La redazione è stata curata da:

Gabriella ARAGONA (APAT), Andrea PAINA (APAT)

Ha collaborato:

Giuseppe CHIARELLI (consulente APAT), Angelo Federico SANTINI (APAT), Patrizia D'ALESSANDRO (collaboratore APAT)

GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La redazione è stata curata da:

Gabriella ARAGONA (APAT), Valeria FRITTELLONI (APAT), Andrea Massimiliano LANZ (APAT), Costanza MARIOTTA (collaboratore APAT), Andrea PAINA (APAT)

Hanno collaborato:

Patrizia D'ALESSANDRO (collaboratore APAT), Manuela MARINACCI (collaboratore APAT)

Si ringraziano per le informazioni fornite:

ARPA/APPA, Regioni, Province, Comuni, Osservatori Provinciali sui Rifiuti, Gestori degli Impianti.

CAPITOLO 2

LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NELLE REGIONI

La redazione è stata curata da:

Letteria ADELLA (APAT), Gabriella ARAGONA (APAT), Giuseppe CHIARELLI (consulente APAT), Patrizia D'ALESSANDRO (collaboratore APAT), Fabrizio LEPIDI (APAT), Costanza MARIOTTA (collaboratore APAT), Luisa NAZZINI (APAT), Andrea PAINA (APAT), Elisa RASO (APAT), Roberto SPAMPINATO (APAT), Alessandro TUCCI (collaboratore APAT).

Ha collaborato:

Jessica Carmen FISCHETTI (collaboratore APAT)

Si ringraziano per le informazioni fornite:

ARPA/APPA, Regioni, Province, Comuni, Osservatori Provinciali sui Rifiuti, Gestori degli Impianti.

APPENDICE I

STUDI DI SETTORE PER LA QUANTIFICAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La redazione è stata curata da:

Andrea Massimiliano LANZ (APAT)

Hanno collaborato:

Gabriella ARAGONA (APAT), Letteria ADELLA (APAT), Patrizia D'ALESSANDRO (collaboratore APAT), Cristina FRIZZA (APAT), Alessandro TUCCI (collaboratore APAT)

APPENDICE II

I VEICOLI FUORI USO

La redazione è stata curata da:

Valeria FRITTELLONI (APAT), Costanza MARIOTTA (collaboratore APAT)

Hanno collaborato:

Renzo BARBERIS (ARPA Piemonte), Valter CARIA (Regione Sardegna), Silvia CEROFOLINI (ARPA Toscana), Maria Concetta PERONACE (ARPA Emilia Romagna), Sabrina SICHER (ARPA Liguria)

Si ringraziano per le informazioni fornite:

ACI, AIRA, ASSOFERMET, FISE

APPENDICE III

ANALISI DI PARTICOLARI FLUSSI DI RIFIUTI

La redazione è stata curata da:

Gabriella ARAGONA (APAT), Andrea Massimiliano LANZ (APAT)

Ha collaborato:

Franco MACCOR (COBAT)

Si ringraziano per le informazioni fornite:

ARPA/APPA, COBAT (Consorzio Obbligatorio Batterie al Piombo esauste e Rifiuti Piombosi), COOU (Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati)

Il Rapporto, giunto alla sua nona edizione, è frutto di una complessa attività svolta dall'APAT di raccolta, analisi ed elaborazione di dati, che conferma l'impegno dell'Agenzia affinché le informazioni e le conoscenze relative ad un importante settore quale quello dei rifiuti siano a disposizione di tutti.

Il Rapporto è il risultato di una metodologia di rilevazione ed analisi dei dati che deriva dalla costruzione di un sistema nazionale informativo sui rifiuti che costituisce finalmente un riferimento istituzionale tra i più avanzati a livello europeo e dispone di una serie storica consolidata di dati, tale da consentire la verifica dello stato di attuazione della normativa ambientale e della sua efficacia.

Attraverso un efficace e completo sistema conoscitivo sui rifiuti, si intende fornire un quadro di informazioni oggettivo, puntuale e sempre aggiornato che rappresenti il substrato per orientare da un lato, politiche e interventi adeguati alla realtà e, dall'altro, per monitorare l'efficacia degli interventi stessi ed il raggiungimento degli obiettivi prefissati, introducendo, se necessario, eventuali misure correttive.

Anche il sistema dei controlli ambientali diventa adeguato ed efficace solo se alimentato da una solida base conoscitiva, soprattutto in un settore, quale quello della gestione dei rifiuti, che risulta a maggior rischio di illeciti.

Gli organi periferici, cui spetta la gestione amministrativa e di controllo del sistema, devono, allo stesso modo, poter disporre di dati omogenei ed attendibili per l'espletamento delle loro funzioni.

In questo contesto, il Rapporto Rifiuti, frutto del lavoro dell'APAT e del sistema Agenziale nel suo complesso, si propone come importante strumento di comunicazione dell'informazione con l'obiettivo di:

- supportare il legislatore
- garantire la base informativa indispensabile per la pianificazione delle politiche ambientali, a livello regionale e nazionale
- supportare ed orientare l'attività di controllo anche attraverso l'individuazione di quei comparti "problematici" in relazione alla quantità e qualità dei rifiuti o per i quali risulta complesso seguire i flussi di destinazione degli stessi
- arantire l'acquisizione dei dati necessari per ottemperare agli obblighi di comunicazione nei confronti dell'Unione Europea.

Ulteriori passi avanti dovranno essere compiuti per migliorare il sistema dei dati sul ciclo dei rifiuti.

Un contributo significativo potrà derivare dall'applicazione più estesa degli studi di settore, finalizzati a definire coefficienti specifici di produzione dei rifiuti legati ai singoli processi produttivi. Tali studi valutano, per ciascun settore d'interesse, i flussi principali di materie prime e di energia in ingresso, i flussi di materia in uscita, il numero di addetti. Attraverso la definizione di opportuni "fattori di produzione" si possono così prevedere le quantità di rifiuti associabili a ciascun settore. Gli studi di settore consentono, inoltre, di superare incertezze nell'interpretazione delle norme in materia di individuazione dei rifiuti rispetto alle materie prime secondarie e di quantificare queste ultime, fornendo utili elementi per una valutazione delle disponibilità ed opportunità di riutilizzo. In tal modo si possono, in parte, superare alcuni degli attuali problemi che impediscono il decollo di un ampio mercato dei materiali recuperabili legato alle carenze conoscitive in merito all'entità dei flussi e alla loro qualificazione merceologica.

Gli studi di settore, già da anni utilizzati da APAT nell'attività di contabilità dei rifiuti, hanno evidenziato la loro adeguatezza nell'integrare e validare i dati desumibili dalle dichiarazioni MUD, effettuate dai produttori di rifiuti.

Anche il Rapporto Rifiuti 2006 riporta i risultati di una serie di studi di settore che hanno interessato alcuni comparti produttivi per i quali le informazioni MUD, in base alla normativa vigente, risultano inadeguate (costruzione e demolizione, agricolo, agro-industriale) o carenti (chimico, conciario e cartario).

Ulteriori passi avanti saranno possibili, in tempi brevi, quando sarà completato dall'APAT e dalle Agenzie per la protezione dell'ambiente regionali e delle province autonome, il progetto del Catasto Telematico. La realizzazione del Catasto telematico renderà fruibili le informazioni in tempi certi e più brevi di quelli attuali, consentirà di fornire una risposta adeguata alle richieste della Commissione Europea, ed, inoltre, darà garanzie agli operatori che agiscono nel rispetto della normativa e che lamentano concorrenze sleali ed evidenti distorsioni del mercato.

L'obiettivo finale deve essere, comunque, quello di garantire la completa tracciabilità dei rifiuti, dalla loro origine alla destinazione finale, come, peraltro, richiesto dalla Commissione euro-

pea agli Stati membri nell'ambito della proposta di revisione della direttiva quadro sui rifiuti, approvata il 21 dicembre 2005.

Questo risultato appare raggiungibile alla luce del progresso tecnologico legato all'utilizzo esteso delle tecnologie telematiche che permetteranno di "seguire" i rifiuti in tutto il loro percorso verso la destinazione finale consentendo, finalmente, di debellare il fenomeno, più volte segnalato da APAT nei Rapporti annuali sui rifiuti, di "dispersione" e "dissolvimento" dei rifiuti industriali da un impianto di stoccaggio ad un altro.

I CONTENUTI DEL RAPPORTO RIFIUTI 2006

Il Rapporto Rifiuti 2006 analizza la produzione e la gestione dei rifiuti urbani e speciali, il sistema di produzione degli imballaggi e di gestione dei rifiuti di imballaggio; effettua il monitoraggio dell'applicazione sperimentale della tariffa e l'analisi economica dei costi di gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani. Le informazioni si riferiscono all'anno 2005 per i rifiuti urbani e all'anno 2004 per i rifiuti speciali.

Il Rapporto fornisce, inoltre, un aggiornamento del quadro relativo allo stato di attuazione della pianificazione territoriale ed effettua l'analisi di alcuni flussi di rifiuti che, per qualità (contenuto di sostanze pericolose) o quantità, sono di particolare rilievo ai fini del monitoraggio dell'evoluzione del sistema anche alla luce della normativa comunitaria in materia.

In questa edizione del Rapporto Rifiuti risultano popolati 134 indicatori, per un totale di circa 200.000 dati; questi ultimi sono organizzati in 483 tabelle e 356 figure.

MOLTE SONO LE NOVITÀ CONTENUTE NELLA PRESENTE EDIZIONE

Viene effettuato un primo censimento degli impianti dedicati al trattamento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) domestici. Tale censimento rappresenta una base di partenza per le ulteriori e necessarie indagini finalizzate al monitoraggio dell'implementazione del D.Lgs. 151/2005 ed, in particolare, del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e recupero fissati dalla normativa europea.

L'APAT è l'organismo individuato dal legislatore quale responsabile del monitoraggio della gestione dei RAEE, allo stesso modo che per altri importanti flussi di rifiuti, quali i PCB ed i veicoli fuori uso, disciplinati, rispettivamente, dal D.Lgs. 209/99 e dal D.Lgs. 209/2003.

Il Rapporto approfondisce, quindi, l'analisi del ciclo di gestione di questi rifiuti pericolosi, pervenendo ad un censimento puntuale degli impianti di recupero/smaltimento e del relativo sistema autorizzativo.

Anche la parte relativa allo smaltimento in discarica si arricchisce di nuovi indicatori; in particolare, viene effettuato il censimento delle discariche che smaltiscono rifiuti di amianto ed assicurato il monitoraggio dei piani di adeguamento delle diverse tipologie di discariche al fine di verificare l'adeguatezza del parco impianti alle disposizioni comunitarie.

Un'ulteriore importante novità riguarda la presentazione dei risultati di alcuni studi di settore, effettuati dall'APAT su specifici cicli produttivi, che consentono, in analogia con gli strumenti di indagine adottati a livello fiscale, di pervenire alla quantificazione dei rifiuti generati da tali comparti industriali.

Gli studi di settore vengono specificatamente individuati dal regolamento 2150/2002/CE, relativo alle statistiche sui rifiuti, quali efficaci sistemi di integrazione e validazione delle informazioni acquisite dalle diverse fonti, compresi i censimenti puntuali.

Riguardo alla fonte dei dati le informazioni presentate sono frutto di un complesso lavoro di acquisizione, elaborazione e validazione, effettuato da APAT, attraverso la predisposizione e l'invio di appositi questionari ai soggetti pubblici e privati che, a vario titolo, detengono informazioni relative al settore. Decisiva in tal senso è la collaborazione che da anni si è instaurata tra l'APAT e le Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, le Regioni, le Province, gli Osservatori provinciali sui Rifiuti, i Commissari per le emergenze rifiuti, il sistema CONAI, i consorzi di filiera e le associazioni di categoria.

Anche le singole Aziende municipalizzate di gestione dei servizi di igiene urbana o i gestori degli impianti di rifiuti urbani o speciali, in molti casi, hanno fornito le informazioni necessarie a completare il quadro di riferimento.

Non possono, infine, non citarsi, quali indispensabili fonti di informazione, soprattutto per i rifiuti speciali, le dichiarazioni MUD effettuate annualmente dai produttori e gestori dei rifiuti.

IL QUADRO RISULTANTE FOTOGRAFA UN SISTEMA FATTO DI LUCI ED OMBRE

Permangono evidenti difficoltà nell'avviare azioni efficaci per quanto riguarda la prevenzione della produzione dei rifiuti e nel dare concreta attuazione alle indicazioni contenute nel VI Programma d'Azione per l'ambiente e nella recente Strategia tematica per la prevenzione ed il riciclo.

La produzione dei rifiuti urbani fa, purtroppo, registrare, un ulteriore aumento nel 2005, raggiungendo 31,7 milioni di tonnellate, con un incremento di ben 1,6 milioni di tonnellate rispetto al 2003 (+5,5%), ed un pro capite di circa 539 kg/abitante per anno (6 kg/abitante per anno in più rispetto al 2004 e 15 kg/abitante per anno in più rispetto al 2003).

Il confronto con gli indicatori socio economici evidenzia un incremento più sostenuto della produzione dei rifiuti rispetto al PIL ed ai consumi delle famiglie. In particolare, il prodotto interno lordo cresce, dal 2003 al 2005, dell'1% e le spese delle famiglie dello 0,6%, a fronte di un incremento percentuale della produzione di rifiuti urbani pari, come precedentemente riportato, al 5,5%. E', dunque, evidente il disallineamento tra crescita economica e produzione dei rifiuti a conferma del fallimento delle politiche di prevenzione.

Una risposta positiva è data dall'incremento della raccolta differenziata che, nel 2005, si colloca al 24,3% della produzione totale dei rifiuti urbani. Tale valore risulta, tuttavia, ancora sensibilmente inferiore rispetto al target del 35%, originariamente previsto per il 2003 dal D.Lgs. 22/97 e successivamente posticipato al 31 dicembre 2006 dal D.Lgs. 152/2006. Difficilmente il gap di oltre 10 punti percentuali potrà essere colmato nell'arco di un anno considerando, anche, che con la finanziaria 2007, il Governo ha fissato il raggiungimento dell'obiettivo di almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007. La situazione appare, comunque, decisamente diversificata passando da una macroarea geografica all'altra; infatti, mentre il Nord, con un tasso di raccolta pari al 38,1%, supera ampiamente l'obiettivo del 35% (tale target era già stato conseguito nel 2004), il Centro ed il Sud, con percentuali rispettivamente pari al 19,4% ed all'8,7%, risultano ancora decisamente lontani da tale obiettivo.

Nel Nord si è, dunque, ormai consolidato un sistema di raccolta differenziata dei rifiuti, in particolare delle frazioni organiche, in linea con le altre nazioni europee. I dati del Sud evidenziano, invece, che le perduranti emergenze richiedono di essere affrontate con la dovuta energia; in particolare, è necessario intervenire, soprattutto, per quanto riguarda l'attivazione della raccolta differenziata della frazione umida, che risulta addirittura assente in molti contesti che vivono l'emergenza rifiuti.

E' impossibile pensare che nel nostro Paese si realizzi finalmente il sistema di gestione integrato efficiente e moderno, in linea con quanto richiestoci dalla Commissione Europea, se il Sud permane nella condizione attuale.

Parallelamente allo sviluppo della raccolta differenziata, nelle aree del Nord e del Centro, si va consolidando un sistema industriale per il riciclo dei materiali raccolti separatamente che riguarda ormai il 15,5% del totale dei rifiuti urbani gestiti.

In questo contesto, particolarmente rilevante è il dato relativo alla crescita del settore del compostaggio che, nel 2005, fa registrare un incremento percentuale del 13% circa, dopo l'andamento negativo riscontrato nel periodo 2002-2004; aumentano sia i quantitativi di rifiuti trattati (oltre 2 milioni di tonnellate di rifiuti urbani), che il numero di impianti presenti sul territorio nazionale. Vale la pena di sottolineare che il riciclaggio della frazione biodegradabile degli RU e la sua trasformazione in compost assume particolare significato anche ai fini del ripristino di un adeguato tenore di sostanza organica nei suoli per il mantenimento della fertilità e la limitazione dei fenomeni di erosione e desertificazione, assai accentuati in alcune aree del nostro Paese.

Inoltre, la trasformazione dei rifiuti biodegradabili ed il loro utilizzo agronomico, rispondono alla necessità di allontanare la frazione organica dalla discarica con l'obiettivo prioritario di ridurre la produzione di metano, un gas serra 21 volte più potente del biossido di carbonio.

Altrettanto significativi sono i risultati raggiunti nel riciclaggio dei rifiuti di imballaggio; con oltre 6,4 milioni di tonnellate di rifiuti di imballaggio provenienti da superfici pubbliche e private riciclati nel 2005, l'industria italiana ha confermato di essere in grado di assorbire tali flussi, in assenza dei quali l'approvvigionamento di materie seconde dovrebbe avere luogo all'estero.

A valle della raccolta differenziata, assume un ruolo sempre più determinante, il trattamento meccanico biologico che contribuisce ad una gestione più corretta del rifiuto residuo, sia ai fini dello smaltimento finale, sia per la possibilità di impiegare la frazione organica stabilizzata (FOS) prodotta, nella copertura delle discariche o in attività paesaggistiche e di ripristino ambientale. Una progressiva crescita del settore del trattamento biologico, finalizzato alla valorizzazione della frazione umida residua è, anche, essenziale ai fini del raggiungimento degli obiettivi di ridu-

zione del conferimento in discarica dei rifiuti biodegradabili, così come richiesto dalla normativa comunitaria.

Nell'anno 2005, ben il 22,6% dei rifiuti urbani, pari ad oltre 8,4 milioni di tonnellate, è stato avviato ad impianti di biostabilizzazione e produzione di CDR.

Non può, invece, commentarsi in termini positivi il perdurare di elevate percentuali di rifiuti urbani allocati in discarica. Lo smaltimento in discarica, pur mostrando una lieve riduzione, pari al 3%, si conferma, anche nel 2005, come la forma di gestione più utilizzata, con oltre 17 milioni di tonnellate di rifiuti. Va, comunque, registrata la progressiva diminuzione del numero di discariche (61 in meno rispetto al 2004), soprattutto al Sud del Paese dove maggiore era la loro concentrazione e la loro inadeguatezza rispetto agli standard fissati dalla direttiva europea in materia.

L'incenerimento, che interessa il 10,2% dei rifiuti gestiti, registra una crescita di poco inferiore al 9% e raggiunge quota 3,8 milioni di tonnellate. Dei 50 impianti operativi, 30 dei quali localizzati al Nord, ben 47 sono dotati di recupero energetico e molti di essi sono di nuova generazione e dotati di efficaci sistemi di abbattimento, secondo gli standard imposti dalle migliori tecniche disponibili.

Per quanto riguarda la produzione dei rifiuti speciali, in Italia, come in molti altri Paesi dell'Unione Europea, si registra, nel periodo tra il 1999 e il 2004, un forte aumento della produzione dei rifiuti derivanti dalle diverse attività economiche. Le cause di questo aumento si possono ricercare nelle migliorate condizioni economiche e nello sviluppo industriale.

I rifiuti speciali prodotti in Italia ammontano, nel 2004, ad oltre 108 milioni di tonnellate, di cui circa 57 milioni di tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, 5,3 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, ed oltre 46 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzione e demolizione. L'analisi dei dati evidenzia, nel triennio 2002-2004, un incremento della produzione totale dei rifiuti speciali, compresi quelli da costruzione e demolizione, pari a circa il 18%.

I rifiuti speciali complessivamente gestiti nel 2004, a fronte di una produzione di oltre 108 milioni di tonnellate, ammontano a circa 95 milioni di tonnellate, di cui il 93% è costituito da rifiuti non pericolosi ed il restante 7% da rifiuti pericolosi.

La forma prevalente di gestione è rappresentata dalle operazioni di recupero di materia (47% dei rifiuti speciali, pari ad un quantitativo di 44,6 milioni di tonnellate). Tra le operazioni di smaltimento, la più diffusa rimane la discarica (circa il 21% del totale gestito, pari a quasi 20 milioni di tonnellate).

In generale, viste le alte percentuali di recupero si potrebbe concludere che il ciclo di gestione dei rifiuti speciali sia più conforme ai principi della gerarchia europea ed, in generale, più orientato verso i principi di sostenibilità ribaditi dal VI Programma d'Azione Europeo.

Tuttavia, è necessario mettere in evidenza come una quota rilevante di rifiuti sia messa in riserva in impianti operanti in regime semplificato e non effettivamente avviati a recupero.

La presenza, ampiamente diffusa su tutto il territorio nazionale, di questi impianti, che si configurano, a tutti gli effetti, come semplici centri di intermediazione, e dove il rifiuto permane, talvolta, per molto tempo, non consente di seguire il flusso dei rifiuti dalla loro origine alla destinazione finale e, soprattutto, non rende possibile dichiarare concluso il ciclo di recupero.

Permane, inoltre, l'assenza di impianti a tecnologia complessa per il trattamento di specifici flussi di rifiuti pericolosi (vedi PCB, pile ecc.) che sono inviati all'estero per lo smaltimento.

Alla fine dell'illustrazione del contenuto dell'Opera, si vuole sottolineare l'importante ruolo che il Rapporto Rifiuti vuole assumere come strumento di diffusione dell'informazione ambientale per il cittadino e per tutte le diverse organizzazioni e strutture che operano nel tessuto sociale.

Relativamente al pubblico, la finalità è quella di operare un più attivo coinvolgimento e una maggiore responsabilizzazione dei cittadini verso le problematiche ambientali.

Nel settore dei rifiuti, l'individuo ha, infatti, un ruolo fondamentale nell'applicazione delle politiche di prevenzione e riciclo dei rifiuti. Indirizzare i consumi verso prodotti che inquinano meno ma che, soprattutto, sono più facilmente riutilizzabili e riciclabili e/o prodotti a partire da materiale riciclato può davvero promuovere la prevenzione ed un utilizzo più sostenibile delle risorse. Non può, poi, non citarsi il ruolo fondamentale svolto dal cittadino nei sistemi di raccolta differenziata, il cui successo è legato, soprattutto, ad una corretta informazione ed ad un suo attivo coinvolgimento.

Allo stesso modo, la possibilità di disporre di dati ed informazioni sul ciclo dei rifiuti, corrette e validate da un organismo tecnico, potrebbe determinare l'aumento della cosiddetta "accettabilità sociale" e diffondere una maggiore fiducia sulle scelte del legislatore o degli organi preposti alla pianificazione- programmazione degli interventi.

1	IL CONTESTO EUROPEO	
1.1	Le fonti dei dati	14
1.2	La produzione dei rifiuti in Europa	14
1.3	La gestione dei rifiuti in Europa	23
2	RIFIUTI URBANI	
2.1	Le fonti dei dati	30
2.2	Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani	31
2.3	La gestione dei rifiuti urbani	64
	Appendice 2.1 - Dettaglio elaborazioni dati 2005	146
3	IMBALLAGGI E RIFIUTI DI IMBALLAGGIO	
3.1	Il contesto normativo	166
3.2	Le fonti dei dati	168
3.3	Produzione di imballaggi e di rifiuti di imballaggio	170
3.4	Il recupero dei rifiuti di imballaggio	173
3.5	Elaborazione delle schede della sezione imballaggi del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD)	188
4	MONITORAGGIO, ANALISI E VALUTAZIONI ECONOMICHE DEL SISTEMA TARIFFARIO	
4.1	Il monitoraggio annuale dell'APAT	196
4.2	Analisi dei piani finanziari	204
4.3	Lo scenario economico	206
4.4	Analisi dei costi in funzione della gestione del rifiuto	228
5	VALUTAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA IN ITALIA ELABORAZIONI DELLE DICHIARAZIONI MUD	
5.1	Premessa	232
5.2	Fonte dei dati	232
5.3	Analisi dei dati	233
5.4	Valutazione dei costi specifici di gestione delle raccolte differenziate	278
5.5	Andamento temporale dei costi	324
5.6	Stima dei costi complessivi di gestione dei servizi di igiene urbana a livello nazionale	336
5.7	Conclusioni	336
6	LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	
6.1	Il monitoraggio dei piani regionali e provinciali	338
6.2	Prime analisi sui piani per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica	340
	APPENDICE 1 - LA GESTIONE DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE) DOMESTICI	364

II VOLUME - RIFIUTI SPECIALI

1 RIFIUTI SPECIALI	
1.1 Fonte e qualità dei dati	10
1.2 La produzione dei rifiuti speciali	14
1.3 La gestione dei rifiuti speciali	46
2 LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NELLE REGIONI ITALIANE	
2.1 La gestione dei rifiuti speciali in Piemonte, anno 2004	200
2.2 La gestione dei rifiuti speciali in Valle d'Aosta, anno 2004	221
2.3 La gestione dei rifiuti speciali in Lombardia, anno 2004	228
2.4 La gestione dei rifiuti speciali in Trentino Alto Adige, anno 2004	262
2.5 La gestione dei rifiuti speciali in Veneto, anno 2004	272
2.6 La gestione dei rifiuti speciali in Friuli Venezia Giulia, anno 2004	292
2.7 La gestione dei rifiuti speciali in Liguria, anno 2004	303
2.8 La gestione dei rifiuti speciali in Emilia Romagna, anno 2004	313
2.9 La gestione dei rifiuti speciali in Toscana, anno 2004	332
2.10 La gestione dei rifiuti speciali in Umbria, anno 2004	349
2.11 La gestione dei rifiuti speciali nelle Marche, anno 2004	359
2.12 La gestione dei rifiuti speciali nel Lazio, anno 2004	371
2.13 La gestione dei rifiuti speciali in Abruzzo, anno 2004	383
2.14 La gestione dei rifiuti speciali in Molise, anno 2004	392
2.15 La gestione dei rifiuti speciali in Campania, anno 2004	400
2.16 La gestione dei rifiuti speciali in Puglia, anno 2004	412
2.17 La gestione dei rifiuti speciali in Basilicata, anno 2004	428
2.18 La gestione dei rifiuti speciali in Calabria, anno 2004	437
2.19 La gestione dei rifiuti speciali in Sicilia, anno 2004	445
2.20 La gestione dei rifiuti speciali in Sardegna, anno 2004	456
APPENDICE I - STUDI DI SETTORE PER LA QUANTIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI	468
APPENDICE II - I VEICOLI FUORI USO	476
APPENDICE III - ANALISI DI PARTICOLARI FLUSSI DI RIFIUTI	556