

---

**XIII LEGISLATURA**

---

Doc. **XXIII**  
N. **39**

**COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA  
SUL CICLO DEI RIFIUTI E SULLE ATTIVITÀ  
ILLECITE AD ESSO CONNESSE**

(composta dai deputati: *Scalia*, Presidente; *Gerardini*, Vicepresidente; *Marengo*, Segretario; *Cappella*, *Carboni*, *Casinelli*, *Collavini*, *Copercini*, *De Cesaris*, *Errigo*, *Iacobellis*, *Izzo Domenico*, *Manzato*, *Penna*, *Rossi Oreste*, *Russo*, *Saraca*, *Sospiri*, *Tarditi*, *Vigni*; e dai senatori: *Specchia*, Vicepresidente; *Polidoro*, Segretario; *Asciutti*, *Capaldi*, *Carcarino*, *Cazzaro*, *Colla*, *Cortelloni*, *Cozzolino*, *Firrarello*, *Giovanelli*, *Grillo*, *Iuliano*, *Lasagna*, *Lubrano di Ricco*, *Maconi*, *Murineddu*, *Napoli Roberto*, *Rescaglio*, *Staniscia*)

**RELAZIONE TERRITORIALE SULLA LOMBARDIA**

(Relatore: **onorevole Domenico IZZO**)

*Approvata nella seduta del 16 dicembre 1999*

---

*Trasmessa alle Presidenze delle Camere il 9 marzo 2000  
ai sensi dell'articolo 1, comma 2, legge 10 aprile 1997, n. 97,  
come modificato dalla legge 14 giugno 1999, n. 184*

---



*Camera dei Deputati - Senato della Repubblica*

*Commissione Parlamentare di inchiesta  
sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite  
ad esso connesse*

*Il Presidente*

Roma, 9 marzo 2000  
Prot. n. 7689 /RIF

Gentile Presidente,

Le trasmetto, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 10 aprile 1997, n. 97, come modificata dalla legge 14 giugno 1999, n. 184, la relazione (approvata nella seduta del 16 dicembre 1999) sulla regione Lombardia.

Con i miei migliori saluti,

  
(Massimo SCALIA)

-----  
On. Prof. Luciano VIOLANTE  
Presidente della  
CAMERA DEI DEPUTATI



*Camera dei Deputati - Senato della Repubblica*

*Commissione Parlamentare di inchiesta  
sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite  
ad esso connesse*

*Il Presidente*

Roma, 9 marzo 2000  
Prot. n. 7690/RIF

Gentile Presidente,

Le trasmetto, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 10 aprile 1997, n. 97, come modificata dalla legge 14 giugno 1999, n. 184, la relazione (approvata nella seduta del 16 dicembre 1999) sulla regione Lombardia.

Con i miei migliori saluti,

  
(Massimo SCALIA)

-----  
Sen. Avv. Nicola MANCINO  
Presidente del  
SENATO DELLA REPUBBLICA

PAGINA BIANCA

**INDICE**

Premessa .....	Pag.	7
1. Le audizioni e le missioni .....	»	7
2. La normativa regionale, gli atti di programmazione e la congruità dell'azione amministrativa .....	»	9
2.1. I rifiuti urbani .....	»	9
2.2. I rifiuti speciali .....	»	10
2.3. L'azione delle amministrazioni provinciali e comunali .....	»	11
2.3.1. Il caso della provincia di Milano .....	»	11
2.3.1.1. Cenni storici sull'emergenza .....	»	11
2.3.1.2. La soluzione del caso di Cerro Maggiore .....	»	12
2.3.1.3. L'uscita dall'emergenza .....	»	13
2.3.2. Il caso della provincia di Lecco .....	»	14
2.4. L'azione dei comuni: due casi emblematici .....	»	15
2.4.1. Castiglione delle Stiviere .....	»	15
2.4.2. Trezzo sull'Adda .....	»	15
3. La situazione territoriale .....	»	18
3.1. Il ciclo dei rifiuti nelle singole province .....	»	18
3.1.1. Provincia di Bergamo .....	»	18
3.1.2. Provincia di Brescia .....	»	19
3.1.3. Provincia di Como .....	»	19
3.1.4. Provincia di Cremona .....	»	19
3.1.5. Provincia di Lecco .....	»	19
3.1.6. Provincia di Lodi .....	»	20
3.1.7. Provincia di Mantova .....	»	20
3.1.8. Provincia di Milano .....	»	20

3.1.8.1. Il sistema impiantistico provinciale di trattamento e smaltimento .....	Pag.	20
3.1.8.2. Le scelte della giunta regionale sugli impianti esistenti in provincia .....	»	22
3.1.9. Provincia di Pavia .....	»	22
3.1.10. Provincia di Sondrio .....	»	22
3.1.11. Provincia di Varese .....	»	23
3.2. I rifiuti speciali: la situazione .....	»	23
4. La situazione degli impianti .....	»	23
4.1. L'impianto Cobea per il recupero delle plastiche di Levate (Bg) .	»	23
4.2. L'impianto d'incenerimento di rsu della Silea .....	»	24
4.3. L'impianto di selezione del consorzio di Milano pulita (area ex Maserati) .....	»	24
4.4. Il sito di Ponte Nossa (Bg) .....	»	25
4.5. Il sito della raffineria ex Agip di Rho (Mi) .....	»	26
4.5.1. La storia del sito .....	»	26
4.5.2. Le operazioni di smantellamento e di bonifica .....	»	26
4.6. Gli impianti della Ecodeco .....	»	27
4.6.1. L'impianto di produzione di biocubi .....	»	27
4.6.2. L'impianto di inertizzazione .....	»	28
4.7. L'inceneritore della Basf .....	»	28
4.8. L'impianto pilota Pirelli per la produzione e commercializzazione di Cdr .....	»	28
4.9. L'impianto di stoccaggio della ditta <i>Ghiraf</i> di Annicco (Cr) .....	»	29
4.10. L'impianto di compostaggio di San Rocco al Porto (Lo) .....	»	29
4.11. Il caso di radiocontaminazione dell'impianto Alfa Acciai spa di Brescia .....	»	30
5. Le attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti .....	»	31
5.1. I traffici illeciti in partenza dalla Lombardia .....	»	31
5.2. Alcuni particolari procedimenti .....	»	33
5.2.1. L'indagine di Monza .....	»	33
5.2.2. L'inchiesta connessa alla costruzione e gestione della discarica di Cerro Maggiore .....	»	35
6. Le imprese di settore e l'associazionismo ambientalista .....	»	35
7. Conclusioni .....	»	36
ALLEGATI .....	»	37

## RELAZIONE SULLA LOMBARDIA

*(relatore: deputato Domenico Izzo)**Premessa*

Nell'esercizio delle funzioni attribuitele dalla legge istitutiva, la Commissione — come noto — ha proceduto alla stesura di rapporti territoriali sulla situazione del ciclo dei rifiuti.

Quanto alla Lombardia, oggetto della presente trattazione, informazioni sono state assunte sia mediante apposite missioni *in loco*, sia attraverso l'audizione di esponenti di enti vari sia pubblici che privati, sia ancora attraverso l'acquisizione di documentazione scritta.

La Commissione ha proceduto alla verifica dei livelli di attuazione della legislazione inerente alla gestione del ciclo dei rifiuti, all'acquisizione di conoscenze relative alla situazione reale del territorio regionale e alle problematiche inerenti a specifici siti, nonché all'accertamento di eventuali nessi tra l'attività degli operatori del settore e attività illecite.

Se le risultanze di tale attività conoscitiva e ispettiva sono di lettura piuttosto complessa e sollecitano in futuro ulteriori approfondimenti, si può tuttavia asserire che il quadro d'insieme è complessivamente tranquillizzante e sembra inserirsi, sia pure con talune eccezioni, in un generale contesto di normalità gestionale e di discreto livello di consapevolezza dei problemi del governo del territorio.

*1. Le audizioni e le missioni.*

In relazione all'emergenza rifiuti avutasi nella provincia di Milano dal novembre 1994 alla fine del 1996, presso la sede della Commissione a Roma, sono stati ascoltati in audizione formale, nella seduta del 27 gennaio 1998, il presidente dell'Osservatorio nazionale dei rifiuti, Gianni Squitieri, l'assessore regionale all'ambiente, Franco Nicoli Cristiani, quello provinciale, Giulio Facchi, l'assessore comunale all'ambiente Domenico Zampaglione e il direttore dell'azienda municipalizzata servizi ambientali (AMSA) di Milano, Claudio Roveda (1).

(1) Le audizioni furono fissate soprattutto per l'esame della situazione venutasi a determinare a Milano dopo la chiusura della discarica di Cerro Maggiore, chiusura che di fatto aveva privato il capoluogo della possibilità di smaltire i rifiuti solidi urbani. Come accertato dall'Osservatorio nazionale sui rifiuti, a seguito di apposita inchiesta svolta su incarico del ministro Ronchi, dopo il primo periodo di blocco nella raccolta e la conseguente gravissima situazione igienico-sanitaria venutasi a determinare, le successive misure prese dagli organi competenti hanno consentito di ridimensionare gli allarmi e di trovare soluzioni che, in una certa misura, hanno raccolto le indicazioni del decreto legislativo n. 22 del 1997 soprattutto per quanto riguarda la raccolta differenziata. In effetti, sull'onda dell'emergenza anzidetta, sono state accelerate le procedure e le misure per procedere alla raccolta differenziata dei rifiuti anche se, nella prima fase del nuovo sistema, l'insufficienza di adeguati impianti per gestire i materiali

Delegazioni della Commissione, guidate dal Presidente Scalia e composte sia da parlamentari che da consulenti, si sono recate in Lombardia in due occasioni.

Nei giorni 18 e 19 gennaio 1999, una delegazione, composta dal Presidente Scalia, dal deputato Copercini e dai senatori Lubrano di Ricco e Lasagna, ha effettuato una prima missione nella regione. Il 18 gennaio 1999 si sono svolti dei sopralluoghi presso la costruenda discarica di Castiglione delle Stiviere (MN), presso gli impianti dell'Alfa Acciai di Brescia e della società Ghiraf di Annicco (CR). Il giorno successivo la delegazione parlamentare ha visitato il sito della ditta ECODECO di Pavia, quello della *ex*-Maserati di Milano e quello della Pirelli-Ambiente, sempre nel capoluogo. Nel pomeriggio del 19 gennaio si sono svolte delle audizioni formali presso la prefettura, in occasione delle quali sono stati ascoltati il prefetto di Milano, Roberto Sorge, il sostituto procuratore della Repubblica di Monza, Luciano Padula, il consulente tecnico di questi, Gianpaolo Summaruga, il maresciallo della locale sezione di polizia giudiziaria, Matteo Annunziato, il dirigente del servizio rifiuti della regione Lombardia, Luigi Mille,

selezionati ha portato a disfunzioni ed all'impossibilità di potere procedere in modo completo alle lavorazioni di riciclaggio. Uno dei punti di debolezza dell'attuale sistema di raccolta dei rifiuti consiste, infatti, nella mancanza di adeguati impianti per la produzione di *compost* qualitativamente accettabile. E questa è un'ulteriore conferma del fatto che non appare possibile procedere alla gestione dei rifiuti per segmenti di attività con visioni parziali e separate delle varie fasi del ciclo, che interessa un sistema di attività interdipendenti che richiedono programmazione ed interventi unitari. A causa della carenza di impianti intermedi adeguati, gran parte della raccolta differenziata (soprattutto la frazione umida) effettuata a Milano finì allora in comuni discariche, vanificando, così, il grande sforzo organizzativo ed economico degli enti locali.

Le successive verifiche hanno consentito di appurare indubbiamente un miglioramento della situazione anche per la piena attivazione dell'impianto di compostaggio della *ex* Maserati e di quello di termodistruzione di Figino. Resta, tuttavia, da osservare che, allo stato attuale, la situazione della Lombardia, sebbene debba essere giudicata come tra le più favorevoli dell'intero territorio nazionale, ancora non appare pienamente rispondente, sia dal punto di vista delle soluzioni tecnologiche espresse, sia per i profili strutturali, alle esigenze poste dalla gestione dell'intero ciclo.

Gli amministratori ascoltati hanno confermato che a quella data non sussistevano più situazioni di emergenza e che il programma lanciato dalla regione per la più ampia diffusione della raccolta differenziata era stato raccolto dagli enti locali e tradotto in interventi operativi. Le poche situazioni di crisi ancora esistenti ed in via di superamento (tra l'altro erano stati individuati trasferimenti di rifiuti in impianti del Lazio ed i costi di trattamento alla fine del 1997 erano lievitati fino a giungere a 480 lire al chilogrammo) derivavano dalla mancata sincronia tra l'avvio della raccolta differenziata e la posa in opera di impianti idonei alla lavorazione del *compost*. La prima fase operativa della gestione dei materiali raccolti è stata caratterizzata, pertanto, dalla ricerca di (discutibili, ma necessarie) soluzioni intermedie con l'approntamento di centri di vagliatura dove potevano trovare provvisoria collocazione varie tipologie di rifiuti.

Per quanto concerne i rifiuti speciali, tossici e pericolosi, provenienti dalle lavorazioni industriali, fino al 1998, in mancanza anche della tempestiva costituzione dell'ARPA (istituita soltanto nell'agosto del 1999) e, quindi, dei controlli e delle certificazioni a questa demandati, i dati in possesso della Commissione fino a tutto il 1997, che denunciavano come anche in Lombardia gran parte dei rifiuti non trovassero smaltimento nel territorio regionale, sono stati in parte corretti dagli amministratori che hanno assicurato che gran parte dell'industria lombarda pratica, con percentuali che giungano fino al 90 per cento del prodotto, l'autosmaltimento. In ogni caso, il forno di Filago assicura piena autonomia alla regione per i rifiuti liquidi pericolosi. Per quelli solidi la chiusura degli impianti di inertizzazione e di smaltimento di Cervesina e di Cologno Monzese, e l'entrata in funzione del nuovo impianto di Valsecco di Montechiari, avevano prodotto una fase momentanea di crisi, ora in via di superamento.

Resta aperta la delicata questione delle bonifiche presentata, in considerazione soprattutto della forte densità dell'industria lombarda e della mancanza da parte delle passate amministrazioni di un adeguato controllo del territorio, come il vero punito di crisi del sistema rifiuti. Per ulteriori ragguagli sull'emergenza nella provincia di Milano, v. *infra*.

l'assessore all'ambiente della provincia di Milano, Giulio Facchi, l'assessore alle privatizzazioni del comune di Milano, Giorgio Porta, ed il direttore generale dell'AMSA di Milano, Ruggero Anfossi.

Nel corso delle audizioni, sono stati anche ascoltati Alberto Meomartini e Paolo Pasini, rispettivamente vicepresidente e responsabile dei rapporti istituzionali dell'Assolombarda, nonché, per le associazioni ambientaliste, Nadia Volpi, per *Italia Nostra*, Marco Menichetti, per il *Wwf*, Andrea Poggio per *Legambiente* e Bruno Esposito per *Ambiente e la vita*.

Nei giorni 13 e 14 settembre 1999, si è svolta la seconda missione conoscitiva. La delegazione, guidata dal Presidente Scalia e composta dai deputati Copercini, Iacobellis e Marengo nonché dai senatori Ascutti e Iuliano, ha visitato, nella giornata del 13 settembre, il sito da bonificare dell'Agip-Petroli di Rho (MI) (2), l'impianto di autosmaltimento per termodistruzione della BASF di Caronno Pertusella (VA) (3), l'impianto consortile di selezione e incenerimento di Valmadrera (LC) (4). Il 14 settembre è stato effettuato un sopralluogo presso il sito della Pontenossa spa (5), nell'omonima località in provincia di Bergamo e una visita presso l'impianto di selezione di Levate (BG). Si è quindi svolto un incontro a Trezzo sull'Adda (MI) con il comitato cittadino (6) prima e con il sindaco poi, relativamente a un impianto in corso di realizzazione presso tale località. In relazione a tale caso è stato ascoltato anche il comandante della compagnia dei carabinieri di Cassano d'Adda (MI), Corrado Miralli. Infine la delegazione ha svolto un sopralluogo presso l'impianto di compostaggio di S. Rocco al Porto (LO).

## 2. La normativa regionale, gli atti di programmazione e la congruità dell'azione amministrativa.

2.1. *I rifiuti urbani*. La gestione del ciclo dei rifiuti urbani in Lombardia è disciplinata dalla legge regionale n. 21 del 1993. Questa, abrogando una serie di disposizioni regionali della fine degli anni ottanta (sulla base dei quali, comunque, si fondava una discreta attività di programmazione e gestione del ciclo nella regione), prevede in linea

---

(2) Nel corso della visita si è anche svolto un incontro informale cui hanno partecipato i dottori Sergio Ghelardi, Carlo Fischel e Stefano Pessina per l'AGIP, l'ingegner G. Filauro per la *Foster Wheeler*, l'ingegner I. Poroli per la società Montalbetti.

(3) Nel corso della visita si è anche svolto un incontro informale cui hanno partecipato, per la BASF, i dirigenti Silvio Bassi e Riccardo Luzzati.

(4) Nell'occasione si è svolto un incontro informale con il presidente della SILEA, Giovanni Fazzini e con altri esponenti della società, tra cui Paolo Selva e Marino Maglia. Ha partecipato all'incontro anche Giovanni Colombo, consigliere d'amministrazione della SILEA e consigliere provinciale.

(5) Nel corso della visita si è anche svolto un incontro informale cui hanno partecipato, per la Pontenossa spa l'amministratore delegato Pierfrancesco Simonetti e l'ingegner Antonio Busé e, per le rappresentanze sindacali unitarie, Edgardo Bottani.

(6) Per il comitato cittadino ha partecipato la dottoressa Elisabetta Mauri, accompagnata da Giuseppina Casiraghi e da altri esponenti, mentre il sindaco, Roberto Milanesi, era accompagnato dall'assessore all'ambiente, Luca Rodda, e dal funzionario del comune, Fabio Pozzi.

di principio che la gestione del ciclo si ispira al contenimento delle quantità prodotte e dei costi di smaltimento, allo stimolo della differenziazione nella raccolta e del riciclo: si tratta in buona sostanza dei principi già dettati dalla direttiva 91/156/CEE che poi saranno cristallizzati nel « decreto Ronchi ».

Similmente a quanto avviene nell'Emilia Romagna (v. il Doc XXIII n. 32, p. 9), anche la legge regionale lombarda mira a coinvolgere le province nell'attività di programmazione. Se spetta alla regione l'emanazione degli indirizzi e delle linee guida relative al governo del fenomeno (cfr. l'articolo 2, comma 1, lettera a), è compito delle singole province stilare il piano di organizzazione dei servizi di smaltimento, anche se poi questo dovrà essere approvato dalla regione medesima. Probabilmente non si tratta di una sistemazione che rispetta alla lettera l'articolo 22 del decreto legislativo n. 22 del 1997, né tuttavia si può affermare che ne tradisca in alcun modo lo spirito.

La legge regionale n. 21 inoltre si preoccupa di approvare in prima battuta un « programma a breve termine » per i rifiuti urbani e assimilabili (articoli 29 e seguenti, nonché allegato A alla legge). Tale programma — immaginato come sostanzialmente provvisorio rispetto a quelli che provincia per provincia dovranno essere adottati — divide il territorio in bacini e contiene l'indicazione dell'impiantistica esistente e degli interventi da realizzare, dei loro obiettivi e della titolarità della gestione. Nell'allegato B della legge sono contenute le prime linee guida per la redazione dei piani provinciali.

All'articolo 4, la legge regionale n. 21 prevede anche l'istituzione di un osservatorio regionale sulla produzione, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti. Tale osservatorio è stato effettivamente istituito e funziona regolarmente (7).

Va evidenziato, pertanto, che i principi contenuti nella legislazione regionale sono ben adeguati e che sono stati anche di grande aiuto alla gestione commissariale della provincia di Milano, tra la fine del 1994 e il 1996.

Con delibera adottata il 19 ottobre 1998, la giunta regionale ha adottato un disegno di legge regionale di modifica e adeguamento della legge n. 21 al decreto legislativo n. 22 del 1997. Il testo è all'esame del consiglio regionale.

*2.2. I rifiuti speciali.* La Commissione ha acquisito a questo proposito due atti relativi ai rifiuti ospedalieri: una circolare del settore sanità e ambiente della giunta regionale del 1994 e le linee guida emanate dalla direzione generale della sanità della stessa autorità, aggiornate al gennaio 1999. Entrambi questi atti contengono — nel rispetto delle fonti legislative e regolamentari nazionali — prescrizioni e criteri di gestione dei rifiuti sanitari, sia a livello di obiettivi da raggiungere, analisi e classificazione, che di trattamento e smaltimento. Si tratta di atti che nel complesso denotano nell'apparato regionale un buon livello di preparazione e cura gestionale.

---

(7) La Commissione ha acquisito le relazioni dell'Osservatorio relative agli anni 1996, 1997 e 1998.

Per quel che riguarda i rifiuti industriali, è in corso di predisposizione un piano regionale che sarà adottato a breve dalla giunta e portato all'esame del consiglio regionale nei primi mesi del 2000.

2.3. *L'azione delle amministrazioni provinciali e comunali.* Gli enti locali in Lombardia mostrano complessivamente un buon livello di attenzione al problema dei rifiuti. Per un dettaglio della situazione esistente v. *infra*, paragrafo 3. Tutte le province, tranne quella di Mantova, hanno ad oggi adottato il loro piano di gestione dei rifiuti.

Quanto ai controlli, che già ai sensi dell'articolo 14 della legge regionale n. 21 spettano alle province, nella primavera 1998 la Commissione ha acquisito le risultanze di un rilevamento eseguito dal consiglio regionale circa le verifiche eseguite. Ne è emerso che il sistema dei controlli provinciali è complessivamente funzionante, specialmente nelle province di Lecco, Mantova e Milano. L'anello debole della catena, a questo riguardo, sembra essere quello della capacità delle province di misurare la corrispondenza delle quantità di rifiuto prodotto con quelle di rifiuto trattato e smaltito.

2.3.1. *Il caso della provincia di Milano.* La situazione della provincia e della città di Milano e le vicende che a suo tempo determinarono una grave crisi nel settore dei rifiuti, con i conseguenti provvedimenti di dichiarazione dell'emergenza e di commissariamento, ed, ancora, le misure intraprese e le scelte politiche adottate rappresentano un caso di grande interesse sul quale la Commissione ha posto un'attenzione particolare.

2.3.1.1. *Cenni storici sull'emergenza.* La situazione d'emergenza per i RSU fu dichiarata con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 novembre 1994. Della stessa data è l'ordinanza con la quale veniva nominato commissario delegato il prefetto Galletto fino al 31 luglio 1995. Successivamente, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 settembre 1995, veniva disposta la proroga dello stato di emergenza fino al 31 luglio 1996 e nominato commissario il presidente della regione Lombardia con il compito di procedere di intesa con la regione, la provincia ed il comune di Milano. In data 25 luglio 1996 vi è stata un'ulteriore proroga e con ordinanza del ministro dell'interno, delegato per il coordinamento della protezione civile, in data 12 settembre 1996, veniva demandata al presidente della regione Lombardia ed al sindaco di Milano la continuazione dell'attività di commissari delegati.

A tale proposito, è d'uopo ricordare che l'emergenza rifiuti in Lombardia può farsi risalire alla fine degli anni ottanta con l'entrata in vigore della legge regionale n. 42 del 1989. Le disposizioni in essa contenute, infatti, non prevedendo alcuna partecipazione dell'ente locale alla localizzazione degli impianti, sostanzialmente introducevano una gestione meramente privatistica delle attività connesse allo smaltimento dei rifiuti, consentendo, di fatto, il formarsi di cartelli monopolistici per la gestione delle varie fasi del ciclo.

Dopo le battaglie ambientaliste dei primi anni novanta ed i conflitti sociali — determinati dalle continue emergenze nascenti dai progressivi

esaurimenti delle discariche in esercizio e dalla minaccia di apertura di discariche nuove, la cui ubicazione veniva decisa senza le verifiche di impatto ambientale e di salute per la cittadinanza, nonché dalle inchieste sui grandi movimenti di denaro che si muovevano intorno all'affare rifiuti — il governo regionale subentrato nel dicembre del 1992 (in una situazione che di fatto era di emergenza) si è immediatamente attivato, sia per tamponare le situazioni di crisi, sia per dotare la regione di un nuovo strumento normativo che consentisse programmazioni ed interventi più adeguati. La scelta della nuova giunta di respingere la pratica dell'apertura di nuove discariche cominciò a produrre forti tensioni di mercato, con la richiesta da parte degli operatori — atteso lo squilibrio tra domanda ed offerta — di prezzi sempre più alti. Nonostante questo, l'amministrazione regionale riuscì a contenere i disservizi, senza irragionevoli aumenti dei costi e, nel contempo, ad approvare, in tempi assai brevi, la nuova legge n. 21 del 1° luglio 1993 che, come si è già avuto modo di dire, è una delle esperienze più avanzate dal punto di vista delle legislazioni regionali in tema di rifiuti. Con tale legge, infatti, gli impianti tornavano ad essere a titolarità pubblica e veniva introdotto un diffuso sistema integrato di raccolta differenziata e smaltimento; veniva sviluppato il compostaggio e promossa la tecnologia complessa degli impianti; soprattutto era previsto il progressivo abbandono dell'utilizzo della discarica.

È in questo contesto che si colloca la crisi della discarica di Cerro Maggiore con le collegate vicende giudiziarie. In proposito occorre notare che la citata legge regionale n. 42 del 1989 aveva individuato nel sito di Cerro Maggiore l'unica discarica disponibile per la città di Milano, costituendo, di fatto, una situazione di monopolio non facilmente risolvibile né dal punto di vista della resa del servizio, né dal punto di vista giuridico, considerato anche il non chiaramente definito regime dei prezzi da applicare, sostanzialmente demandato ad una squilibrata contrattazione tra le parti interessate (una in posizione di monopolio e l'altra pressata dall'emergenza). Con questa chiave di lettura debbono essere giudicati, ad avviso della Commissione, i provvedimenti contingenti di conferimento, fino all'esaurimento, dei rifiuti nella discarica di Cerro Maggiore e le conseguenti più onerose condizioni contrattuali applicate.

2.3.1.2. *La soluzione del caso di Cerro Maggiore.* A data odierna, per la citata discarica di Cerro Maggiore, è stato concluso un accordo di programma, stipulato nella forma definitiva in data 14 giugno 1999, tra la regione Lombardia, rappresentata dal presidente della giunta regionale, ed i comuni di Cerro Maggiore e di Rescaldina, rappresentati dai rispettivi sindaci, con l'adesione dell'AUSL territorialmente competente e delle società Calcestruzzi Ceruti srl, OMNIA RES II spa e SIMEC spa. Tale atto è finalizzato alla chiusura definitiva della discarica nonché alla soluzione dei problemi connessi alla richiesta di attivazione del centro commerciale ed alla realizzazione degli interventi di ripristino di adeguate condizioni ambientali e di riqualificazione territoriale del Polo Baraggia nei comuni di Cerro Maggiore e Rescaldina (MI). Sulla base delle risultanze sopra riportate, l'accordo

di programma sembra debba essere considerato in avanzato stato di attuazione.

L'accordo è strutturato in cinque parti, costituite da dieci articoli: la parte seconda (articoli 4-6) promuove e disciplina l'azione integrata e coordinata degli enti al fine di giungere alla determinazione condivisa e consensuale degli interventi — in capo ai privati che aderiscono all'accordo — necessari al completamento dei lavori di messa in sicurezza, monitoraggio e recupero ambientale della discarica, nonché degli interventi necessari per il ripristino e recupero ambientale dell'area destinata a cava, e degli interventi di riqualificazione ambientale e territoriale del « Polo Baraggia » al fine di assicurarla alla fruibilità pubblica, oltre che la verifica della compatibilità, anche viabilistica, delle attività del centro commerciale con il territorio. In relazione agli obiettivi generali definiti, individua puntualmente gli interventi di recupero ambientale, nonché la gestione e valorizzazione dell'area dopo la sua riqualificazione, le risorse finanziarie disponibili per la completa attuazione degli interventi previsti ed i tempi previsti per l'espletamento degli impegni assunti.

Da questo punto di vista sono ravvisabili due versanti distinti:

opere che i soggetti privati titolari di concessioni e di autorizzazioni assumono l'obbligo di realizzare, con particolare riferimento all'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e recupero ambientale dell'area adibita a discarica, il cui obbligo di realizzazione è assunto dalla SIMEC, nonché gli interventi finalizzati al ripristino ambientale dell'area di cava la cui esecuzione è in capo alla Calcestruzzi Ceruti. L'esecuzione di tali interventi prevede l'adozione congiunta e coordinata di diversi soggetti privati sottoscrittori dell'accordo a seguito delle prescrizioni indicate dai competenti soggetti pubblici;

interventi finalizzati al ripristino di adeguate condizioni ambientali e di riqualificazione territoriale dell'intera area, la cui esecuzione non è assunta dai soggetti privati a seguito dagli impegni sopracitati e che saranno eseguite dai soggetti che aderiscono all'accordo secondo le forme concordate.

Un gruppo tecnico di lavoro, costituito dagli enti interessati, ha predisposto le linee-guida, riportate nell'allegato tecnico dell'accordo di programma, che individuano gli aspetti e gli interventi tecnici proposti per la messa in sicurezza della discarica (8).

2.3.1.3. *L'uscita dall'emergenza.* Nel rimandare anche a quanto esposto al paragrafo 3.1.8, si osserva che già dal novembre 1995, con l'approvazione del piano provinciale da parte della regione, erano state poste le premesse per un ritorno alla gestione programmata ordinaria.

Con il piano provinciale, il territorio è stato diviso in ambiti territoriali, dotati di impianti, esistenti o da realizzarsi. Complessivamente si tratta di cinque inceneritori, quindici impianti di compostaggio, nove di selezione della frazione secca e otto per il suo deposito, oltre alle discariche. La quasi totalità degli impianti è destinato alle

---

(8) V. l'allegato 1.

finalità d'ambito, con l'esclusione del nuovo impianto di termoutilizzazione dell'AMSA di via Silla, prospettato con una potenzialità pari a 1200 tonnellate al giorno (e quindi inquadrato come impianto della rete di soccorso regionale per eventuali quote residue di potenzialità), e dell'impianto di Trezzo sull'Adda, di trattamento della frazione secca e termogenerazione di calore ed energia da RSU e loro frazioni, avente potenzialità indicativa di 400 tonnellate al giorno.

Il ricorso allo smaltimento finale in impianti di scarico controllato è affidato per questa tipologia di rifiuti alle due discariche attive site nei comuni di Vizzolo Predabissi, di cui è tuttavia previsto l'esaurimento in un mese, e di Inzago, che ha una durata di vita stimata attorno ai due anni.

L'amministrazione provinciale si è anche fatta promotrice di azioni di sostegno alle iniziative comunali. Per esempio, negli anni 1995, 1996 e 1997, con delibere del consiglio provinciale, ha stanziato fondi per il finanziamento di iniziative di raccolta differenziata dei comuni della provincia e ha dettato i criteri generali per l'erogazione dei contributi. Nel novembre 1997 ha adottato un programma di sostegno finanziario alle iniziative comunali di « mitigazione e compensazione ambientale » nella gestione del ciclo (8-bis).

2.3.2. *Il caso della provincia di Lecco.* Occorre menzionare il caso della provincia di Lecco, dove da molti anni l'insieme dei comuni che dal 1995 costituiscono la provincia ha promosso la creazione di un consorzio di gestione dei rifiuti urbani, il quale a sua volta oggi si è trasformato in società consortile (la SILEA).

Questa attua una politica assai accorta, avvalendosi di meccanismi tariffari applicati ai comuni consorziati. I cittadini continuano a versare ai comuni la tradizionale tassa sui Rsu, ma i comuni nei confronti della società consortile contribuiscono con tariffe, la cui misura è fissata sulla base del livello di « virtù » che riescono a esprimere in termini di raccolta differenziata. È chiaro che poi quanto minore sarà il contributo dovuto alla società consortile per chilogrammo di rifiuto conferito, tanto minore sarà l'aliquota imposta dai comuni ai cittadini. Il consorzio attua anche meccanismi di controllo molto scrupolosi e riesce ad assicurare al territorio provinciale l'autosufficienza di trattamento e smaltimento.

Tutto ciò — com'è evidente — si ottiene solo con una notevole coesione istituzionale e civica. Ne conseguono processi decisionali partecipati e trasparenti. Si pensi che non solo vi è il caso di un consigliere provinciale che è anche consigliere della SILEA, ma che i sindaci dei comuni consorziati sono sempre interpellati in tutte le scelte. Significativo è anche che due comuni, i quali — già partecipanti all'originario consorzio — dopo la creazione della provincia di Lecco

---

(8-bis) Tra gli aspetti che paiono denotare una riacquistata normalità gestionale, vale la pena segnalare anche il sistema di controllo satellitare dell'AMSA. Si tratta di un sistema notevolmente sofisticato con cui il centro di sicurezza dell'azienda municipalizzata riesce a seguire, a scopi di sicurezza, efficienza ed efficacia del servizio, in tempo reale gli automezzi adibiti alla raccolta.

erano rimasti in provincia di Como, hanno preferito aderire alla SILEA (9). Per le peculiarità tecniche v. *infra*, & 4.2.

2.4. *L'azione dei comuni: due casi emblematici.* Anche in Lombardia, la Commissione ha potuto verificare come spesso, presi isolatamente, comuni più piccoli non sono sempre in grado di gestire e fornire servizi pubblici in modo soddisfacente. Ma questo — si badi — non per cattiva volontà o incapacità professionali, bensì per il fatto che vi sono delle tipologie di servizi che — per essere svolti in modo moderno ed adeguato — devono essere gestiti a livello perlomeno intercomunale e, per le necessarie tecnologie, con il coinvolgimento dell'impresa privata.

Orbene, in questo contesto, i comuni con poche migliaia di abitanti e con entrate e capacità di spesa limitate spesso non riescono ad essere interlocutori adeguati degli altri enti territoriali (tra cui anche i comuni più grandi) e delle concentrazioni imprenditoriali interessate. Della consapevolezza di questo dato è peraltro intriso tutto il diritto degli enti locali, dalla legge n. 142 del 1990 in poi.

La gestione del ciclo dei rifiuti rientra sicuramente in questa cornice di ragionamento.

I casi che si riportano, e che sono venuti all'attenzione della Commissione a seguito di esposti direttamente inviati, sono testimonianza proprio delle difficoltà che le piccole realtà comunali incontrano nel rapporto con gli altri protagonisti della gestione del ciclo.

2.4.1. *Castiglione delle Stiviere.* La Commissione si è recata a svolgere un sopralluogo presso la cava Pirossina, nel comune di Castiglione delle Stiviere, a seguito degli esposti fatti pervenire dal sindaco della località e dai sindaci di diversi comuni limitrofi.

La cava, da cui sono stati estratti ghiaia e pietrisco per il rilevato di alcune arterie stradali, dovrebbe essere trasformata in una discarica per rifiuti speciali dalla capacità di circa 1.200.000 metri cubi. Il progetto, approvato dalla regione, vede l'opposizione non solo dei comuni dell'area ma anche della provincia di Mantova.

Secondo quanto hanno riferito i rappresentanti di quelle istituzioni alla Commissione — nel corso di un incontro informale svoltosi presso il comune di Castiglione delle Stiviere — l'impianto andrebbe ad interessare un'area a monte di un importante polo di captazione idropotabile, con insufficienti garanzie di non contaminazione della falda. Un rischio peraltro individuato con alta probabilità anche dai consulenti tecnici nominati da Enzo Rosina, il magistrato della procura di Mantova che ha avviato un'indagine sulla realizzazione dell'impianto.

Esistono inoltre situazioni di particolare vicinanza di abitazioni civili dalla discarica e motivi di tutela ambientale e paesaggistica. Si tratta di elementi sui quali la Commissione, già in sede di audizione a Milano, ha invitato ad un supplemento di verifiche i competenti organismi regionali. In questa sede non si può che ribadire il giudizio già espresso in quell'occasione.

2.4.2. *Trezzo sull'Adda.* Nel settembre 1999, un gruppo di cittadini (composto da diverse persone che si sono sempre proposte come

---

(9) Di rilievo appare anche che la SILEA predispone annualmente (oltre che — ovviamente — il bilancio) una relazione informativa per il pubblico e stampa una *news letter*.

soggetti che interpretano opinioni, ed istanze, proprie ed individuali) ha inviato un esposto alla Commissione in cui veniva prospettata la storia del costruendo impianto d'incenerimento di Trezzo (MI). Come accennato in apertura, a seguito dell'attento vaglio dell'esposto, la Commissione ha deciso di recarsi a Trezzo per incontrare sia i cittadini che l'amministrazione comunale, sia ancora l'ufficiale di polizia giudiziaria incaricato delle indagini da Fabio Napoleone, il magistrato titolare dell'inchiesta.

Gli elementi emersi da tale attività conoscitiva possono così sintetizzarsi:

1. nel dicembre 1994, durante il mandato del commissario per la gestione dell'emergenza-rifiuti della provincia di Milano, il consiglio comunale di Trezzo dava mandato alla giunta di proporre al commissario stesso, in alternativa alla discarica per *talquale* prevista dal piano regionale vigente all'epoca, l'ubicazione sul territorio comunale di un impianto di selezione dei rifiuti a tecnologia avanzata; uno per la loro igienizzazione ed inertizzazione nonché compattazione; uno per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti trattati. Tale proposta è stata accolta sia dalla gestione commissariale prefettizia che dalla gestione commissariale del presidente della regione. Nel novembre 1995, infatti, la regione Lombardia approvava il piano provinciale di smaltimento che contemplava l'esistenza dell'impianto a Trezzo;

2. successivamente la regione prospettava al comune la creazione di un inceneritore con recupero energetico. Sicché la gestione prefettizia, su proposta dell'amministrazione comunale, nominava una commissione tecnica per la progettazione e la realizzazione tecnica del citato impianto. Il lungo *iter* di proposte e deliberazioni dei diversi organi preposti così avviato portava a configurare un progetto d'impianto a tecnologia complessa sul territorio di Trezzo, comprendente un impianto di raccolta della frazione secca, uno di « bricchettaggio » (10) e un inceneritore;

3. favorevole a quest'ipotesi era la giunta comunale, insediatasi nell'aprile 1995, guidata dal sindaco Pasquale Villa, sotto la cui gestione veniva incaricata della costruzione dell'impianto la società Tecno Trattamento Rifiuti spa (TTR), appartenente al gruppo Emit-Acqua prima e poi acquisita al novanta per cento dalla Falck di Milano;

4. il progetto della TTR era (ed è) un progetto tarato su quantità elevate di rifiuti da trattare ed è piuttosto costoso. Secondo il gruppo di cittadini, è stato autorizzato senza i prescritti pareri delle ASL. Inoltre — sempre ad avviso dei cittadini incontrati — la catena stoccaggio-bricchettaggio-incenerimento sarebbe sostanzialmente divenuta inutile a seguito della cessazione dell'emergenza in provincia e degli ottimi risultati che sta dando la raccolta differenziata;

5. nel luglio 1997, il presidente della regione con ordinanza emergenziale (*ex* articolo 13 del « decreto Ronchi ») disponeva la costru-

---

(10) Per « bricchetta » (che deriva dall'inglese *brick*, che vuol dire mattone) s'intende una barra, di circa un metro di lunghezza e una sezione quadrata di circa 20 o 30 centimetri di lato, di rifiuto compattato.

zione di un impianto di imballaggio di rifiuti (« ecoballe ») nelle immediate adiacenze dell'area dove dovrebbero sorgere l'impianto di bricchettaggio e l'inceneritore. Il suo funzionamento veniva autorizzato in via sperimentale;

6. nel giugno 1999 il sindaco Villa non si è ricandidato. Attualmente è in carica una giunta (leggermente diversa nella composizione partitica), guidata da esponenti politici che — al momento della visita della Commissione — hanno affermato quel che appare assai verosimile e cioè che non vi era stato ancora il tempo materiale per assumere decisioni documentate e ponderate circa la prosecuzione nell'esecuzione del progetto;

7. a carico di esponenti della TTR vi sono stati procedimenti penali proprio per reati connessi alla gestione degli impianti;

8. la sperimentazione delle « ecoballe » è stata sospesa ed il sito dove essi si trovano è stato messo in sicurezza.

Il gruppo di cittadini ha sostenuto che la soluzione migliore sarebbe quella dell'abbandono dell'intero progetto. Tanto più che diversi ricorsi al TAR proposti dai proprietari dei terreni espropriandi, su cui dovrebbe sorgere l'impianto complesso, sono stati accolti.

La posizione della Commissione è, ovviamente, quella di raccomandare alle amministrazioni locali sempre la massima trasparenza e attenzione ambientale nella conduzione delle fasi del ciclo dei rifiuti.

Quanto alla vicenda specifica di Trezzo, appare evidente che l'attuale giunta comunale non può essere ritenuta responsabile di una situazione che è stata gestita dalla precedente amministrazione e sempre con il consenso delle autorità regionali e provinciali, tanto che l'impianto in questione è stato inserito nel piano provinciale.

Il nuovo sindaco si trova a dover compiere scelte di politica ambientale che sono sempre assai delicate (10-bis) nonché ad interloquire oggi con il gruppo Falck, il quale ha i mezzi per far rispettare impegni contrattuali presi con l'amministrazione precedente, la quale evidentemente aveva anche calcolato, tra i benefici attesi dall'operazione, il fatto che avrebbe fatto pagare un corrispettivo ad altri comuni che avessero voluto conferire i loro rifiuti presso l'impianto.

Il rilievo che si deve muovere alla giunta uscente è tuttavia quello di aver intrapreso il percorso di attivazione dell'impianto al di fuori di ogni raccordo con il CEM, vale a dire il consorzio intercomunale c.d. *ex* milanese (con sede a Cavenago Brianza), che raggruppa 46 comuni dell'area nordorientale della provincia e che porta avanti la gestione del servizio rifiuti per i comuni aderenti. Tanto ciò è vero che l'attuale amministrazione sta rapidamente cercando di riallacciare con il CEM un rapporto di tipo organico.

Per quel che concerne l'impatto ambientale, il solo impianto di compattazione e bricchettaggio non comporta pericoli, poiché le bricchette di frazione secca sono sostanzialmente inodori. Diverso potrebbe essere il discorso per quel che concerne l'inceneritore: anche qui occor-

---

(10-bis) Non si può sottacere — peraltro — che secondo *Comuni ricicloni 1999*, rapporto della Legambiente col patrocinio del ministero dell'ambiente, p. 16, Trezzo sull'Adda, con 11 mila abitanti e una produzione *pro-capite* di rifiuti di un chilo e 32 al giorno, si colloca in cima alla graduatoria della raccolta differenziata con il 65,9%.

rono verifiche serie circa le conseguenze che l'attivazione dell'impianto potrebbe avere e se il beneficio che si attende può compensare i disagi.

3. *La situazione territoriale.* I dati elaborati dall'Osservatorio regionale sui rifiuti, nel giugno 1999, si riferiscono agli anni dal 1995 al 1998. Per l'anno 1998, le elaborazioni effettuate si riferiscono alla quasi totalità dei comuni e sono pari al 99,79 per cento della popolazione residente (1540 comuni su 1546). In tale ultimo anno sono state prodotte quotidianamente circa 11.220 tonnellate di rifiuti, pari a circa 1,24 chilogrammi per abitante al giorno. Complessivamente risultano prodotte in Lombardia circa 4.095.716 tonnellate di rifiuti urbani per il 1998, dei quali circa 292.406 di rifiuti ingombranti. Il raffronto con i dati rilevati nell'anno precedente porta a registrare un incremento complessivo di circa il 4,1 per cento.

In linea con quanto previsto dal decreto legislativo n. 22 del 1997, nel 1998 il dato dei RSU è stato comprensivo dei rifiuti speciali assimilati agli urbani prodotti dal comune. La media regionale di produzione *pro capite* al netto della raccolta differenziata si attesta intorno a 0,76 chilogrammi per abitante al giorno, con un valore massimo della provincia di Pavia (1,18 chilogrammi per abitante al giorno) ed uno minimo per quella di Bergamo (0,52 chilogrammi per abitante al giorno).

Relativamente ai rifiuti ingombranti, il 43,4 per cento dei comuni dichiarano di avere operato la raccolta differenziata per un quantitativo di 292.406 tonnellate, pari al 10,3 per cento circa dei rifiuti a smaltimento indifferenziato: questi ultimi, nel 1998, ammontano a complessive 2.819.057 tonnellate. Il raffronto con il biennio precedente porta a rilevare una diminuzione dei rifiuti dello 0,54 per cento a fronte di un aumento totale dei rifiuti prodotti. Ciò a testimonianza del sempre maggiore coinvolgimento dei comuni lombardi nella raccolta differenziata.

Circa lo specifico dei dati relativi alle raccolte differenziate, il totale delle diverse frazioni raccolte nel 1998 porta a registrare la percentuale del 31,2 per cento del totale prodotto nella regione, con un incremento del 19,3 per cento rispetto al 1997. Trova, pertanto, conferma il *trend* positivo registrato negli anni precedenti (10 per cento nel 1994, 14 per cento nel 1995, 22 per cento nel 1996 e 25 per cento nel 1997).

3.1. *Il ciclo dei rifiuti nelle singole province.* Per una migliore descrizione della situazione, si ritiene utile fornire brevi cenni sulla gestione dei rifiuti solidi urbani nelle singole province, rimandando inoltre alle tabelle riportate in allegato (11).

3.1.1. *Provincia di Bergamo.* In quest'area nel 1998 si è registrata una percentuale di raccolta differenziata pari al 42,35 per cento del totale dei rifiuti prodotti (366.676 tonnellate) con un incremento del 23,1 per cento sul 1997. La frazione umida rappresenta quasi il 40 per cento dell'intera raccolta differenziata; percentuali significative riguardano anche la carta (28,7 per cento della raccolta differenziata) e il vetro (18,5 per cento). In provincia di Bergamo operano tre impianti di compostaggio (Calcinate, Grassobbio e Ghisalba), per una capacità

(11) Cfr. l'allegato 2.

complessiva di circa 300 tonnellate al giorno; sono attive due discariche (Pontirolo Nuovo e Costa di Mezzate) che nel 1998 hanno smaltito 365.575 tonnellate di rifiuti; è infine attivo un impianto di termodistruzione, a Bergamo, che nel 1998 ha trattato 37.606 tonnellate di rifiuti.

3.1.2. *Provincia di Brescia.* Nel 1998 la raccolta differenziata in questa provincia ha riguardato il 19 per cento del totale dei rifiuti prodotti (544.963 tonnellate), con un incremento del 24,9 per cento sul 1997. La maggiore incidenza sul totale della raccolta differenziata è stata fatta registrare dalla carta (34,9 per cento); la frazione umida rappresenta circa il 31 per cento, mentre il vetro ha una quota del 12,3 per cento. In provincia di Brescia operano tre impianti di compostaggio (Bagnolo Mella, Chiari, Orzinuovi), per una capacità complessiva di 386 tonnellate al giorno; esistono cinque discariche (Rovato, Calcinato, Montichiari, Castrezzato e Provaglio d'Iseo), che nel 1998 hanno smaltito complessivamente circa 435.000 tonnellate di rifiuti. È inoltre attivo l'inceneritore di Brescia, dove sono state trattate nel 1998 186.585 tonnellate di rifiuti.

3.1.3. *Provincia di Como.* In questa provincia la raccolta differenziata ha rappresentato nel 1998 il 26,7 per cento sul totale dei rifiuti prodotti (225.498 tonnellate), con un incremento del 12,9 per cento sul 1997. La frazione umida ha rappresentato il 28 per cento della raccolta differenziata; il vetro ha inciso per il 24,5 per cento e la carta per il 19 per cento. Sono attivi in provincia quattro impianti di compostaggio (Anzano del Parco, Cirimido, Vertemate e Villa Guardia), con una potenzialità complessiva di quasi 300 tonnellate al giorno; esiste inoltre l'impianto di termodistruzione di Como, che nel 1998 ha trattato 59.320 tonnellate di rifiuti.

3.1.4 *Provincia di Cremona.* La raccolta differenziata in questa provincia ha riguardato il 28,2 per cento dei rifiuti prodotti nel 1998 (152.434 tonnellate), con un incremento percentuale sul 1997 dell'11,6 per cento. La quota più significativa è rappresentata dalla carta (35,4 per cento sul totale della raccolta differenziata); la frazione umida rappresenta il 30,8 per cento e il vetro il 23,2 per cento. In provincia di Cremona esiste una discarica (Malagnino), che nel 1998 ha smaltito 90.885 tonnellate di rifiuti, ed un termodistruttore (Cremona), che ha trattato 31.167 tonnellate.

3.1.5. *Provincia di Lecco.* In quest'area la raccolta differenziata nel 1998 ha riguardato il 38,1 per cento del totale dei rifiuti prodotti (131.073 tonnellate), con un incremento sul 1997 pari al 29,3 per cento. Nel 1999 le autorità provinciali hanno comunicato che stimano il raggiungimento di una quota ben superiore al 40 per cento.

La quota più significativa è rappresentata dalla frazione umida (28,5 per cento sul complesso della raccolta differenziata); il vetro ha inciso per il 22 per cento e la carta per il 18,3 per cento. In provincia esiste un impianto di compostaggio (Ballabio), che ha una potenzialità

di 10 tonnellate al giorno, e l'impianto di termodistruzione di Lecco, che nel 1998 ha trattato 62.704 tonnellate di rifiuti.

3.1.6. *Provincia di Lodi.* La raccolta differenziata in questa provincia ha riguardato il 32,4 per cento dei rifiuti prodotti (85.527 tonnellate), con un incremento del 10,2 per cento sul 1997. La frazione umida ha rappresentato il 38 per cento della raccolta differenziata; la carta ha fatto rilevare un'incidenza del 32,3 per cento e il vetro del 16,7 per cento. In provincia è attivo un impianto di compostaggio (S. Rocco al Porto), che ha una potenzialità di 64 tonnellate al giorno; è inoltre attiva una discarica a Cavenago d'Adda, dove nel 1998 sono state smaltite 59.301 tonnellate di rifiuti.

3.1.7. *Provincia di Mantova.* In questa provincia la raccolta differenziata ha rappresentato il 25,4 per cento sul totale dei rifiuti prodotti (169.417 tonnellate), con un incremento del 22,8 per cento sul 1997. La parte più significativa è rappresentata dalla frazione organica, che ha rappresentato il 42,5 per cento della raccolta differenziata; la carta ha fatto segnare un'incidenza del 30,6 per cento e il vetro del 19,4 per cento. In quest'area sono attivi tre impianti di compostaggio (Castiglione delle Stiviere, Ceresara e Mantova), con una capacità complessiva di 129 tonnellate al giorno; sono inoltre attive tre discariche (Mariana Mantovana, Monzambano e Pieve di Coriano), che hanno smaltito 47.360 tonnellate di rifiuti.

3.1.8. *Provincia di Milano.* La produzione complessiva di rifiuti urbani registrata nella provincia di Milano al 1998 è di 1.737.952 tonnellate, con un incremento percentuale su base annua del 3,65 per cento rispetto al 1997 (*trend* di crescita comunque in diminuzione rispetto alla variazione percentuale del biennio precedente 1996-1997: + 5,38 per cento).

La produzione *pro capite* di rifiuti urbani si attesta attorno al valore di 1,26 chilogrammi per abitante e per giorno, leggermente superiore al valore medio regionale.

La percentuale di raccolta differenziata raggiunta al 1998 si è attestata su valori superiori al 36 per cento, con un incremento di oltre il 12 per cento rispetto al 1997 (dato della raccolta differenziata del 1997 pari al 32,35 per cento). Nel corso dell'ultimo quadriennio le raccolte separate di materiali hanno avuto uno sviluppo di notevole rilievo, facendo registrare un passaggio dal valore percentuale del 13,55 per cento nel 1995 all'attuale 36,26 per cento (dato 1998).

Le indicazioni di dettaglio sull'andamento della produzione dei rifiuti e delle raccolte differenziate, indicate sia in quantitativi assoluti che percentuali e *pro capite* per le principali frazioni merceologiche raccolte separatamente, sono riportati nei prospetti che seguono, estratti dal rapporto annuale dell'Osservatorio regionale sui rifiuti.

3.1.8.1. *Il sistema impiantistico provinciale di trattamento e smaltimento.* Relativamente al sistema di smaltimento finale dei rifiuti urbani e delle loro frazioni in impianti di scarico controllato, la provincia di Milano conferisce nelle due discariche attive site sul

proprio territorio, nel comune di Vizzolo Predabissi e nel comune di Inzago, che presentano complessivamente al 1998 una volumetria residua di circa 1.100.000 metri cubi.

La discarica sita in Vizzolo Predabissi, di titolarità del comune ed in gestione alla società *Waste Italia* spa, è autorizzata alla ricezione di rifiuti urbani ed assimilabili e nel 1998 ha ricevuto 169.121 tonnellate complessive di rifiuti urbani ed assimilabili. Del quantitativo totale smaltito al 1996 (pari a 231.337 tonnellate) ben 216.504 tonnellate erano di provenienza provinciale, mentre nel 1997 i rifiuti urbani provinciali trattati sono stati 56.731 tonnellate, cui vanno poi sommate le altre tipologie di rifiuto (spazzamento strade, inerti, eccetera). L'attuale volumetria residua della discarica di Vizzolo Predabissi è piuttosto esigua (circa 150.000 mc) e ne è previsto un rapido esaurimento.

La discarica di Inzago, di titolarità ed in gestione alla TRANSECO SRL, destinata alla ricezione dei soli rifiuti urbani assimilabili, ha smaltito, al 1998, 311.276 tonnellate di rifiuti interamente di provenienza provinciale. Presenta attualmente una potenzialità residua di 1.000.000 mc, con previsione di esaurimento per il 2001.

Riguardo agli impianti di termoutilizzazione, la provincia di Milano risulta attualmente dotata di sei impianti.

Al 1998 la potenzialità, registrata in provincia di Milano negli impianti esistenti, ammonta a 905 tonnellate giornaliere, le potenzialità autorizzate raggiungono le 2.500 tonnellate al giorno, mentre il complesso delle potenzialità di smaltimento mediante termoutilizzazione definito dal nuovo piano regionale è contenuto a 2.080 tonnellate giornaliere, in considerazione del carattere transitorio dell'impianto di Abbiategrasso (in fase di *revamping* con funzionamento previsto fino all'avvio del forno di Parona, Pavia) e di quello di Milano, via Zama.

Nel 1998 sono state smaltite per termodistruzione 244.104 tonnellate di rifiuti urbani ed assimilabili, di cui circa 9 mila tonnellate di rifiuti ospedalieri.

In particolare, relativamente ai dati di esercizio, si sottolinea quanto segue:

1) la potenzialità autorizzata per l'impianto di Milano Silla è suddivisa in due linee da 600 tonnellate al giorno: la prima funziona attualmente a 360 tonnellate al giorno, mentre la seconda ha ottenuto l'autorizzazione del CRIAL ed è al vaglio degli uffici regionali l'autorizzazione all'esercizio;

2) l'impianto di Sesto S. Giovanni, autorizzato con ordinanza del commissario straordinario provinciale, è attualmente in fase di ristrutturazione;

3) degli impianti autorizzati dal commissario straordinario per la provincia di Milano, solo l'impianto di Trezzo d'Adda è in fase di realizzazione.

Gli impianti di selezione della provincia di Milano hanno una potenzialità autorizzata di 3.400 tonnellate giornaliere, mentre la

potenzialità trattata giornalmente negli impianti in funzione al 1998 ammonta a 1.794 tonnellate (non attivi, in questa data, gli impianti dei comuni di Corbetta e Monza).

Riguardo agli impianti di compostaggio della frazione organica dei rifiuti urbani, la situazione autorizzativa garantirà, a regime, una potenzialità complessiva di 968 tonnellate giornaliere. Gli impianti esistenti non sono tutti funzionanti al 1998: Milano AMSA (*ex* Maserati) gestita dal consorzio Milano Pulita non era attivo ed il secondo impianto AMSA, a Muggiano, non ha svolto l'attività nel corso dell'anno. L'unica potenzialità esercitata in provincia (pari a 12 tonnellate al giorno) è stata svolta dall'impianto nel comune di Corbetta, gestito dalla SCR spa.

3.1.8.2. *Le scelte della giunta regionale sugli impianti esistenti in provincia.* Il disegno di legge regionale di modifica della legge regionale n. 21 del 1993 individua nel confine provinciale la delimitazione dell'ambito territoriale ottimale, ed identifica il complesso degli impianti, confermati dalla pianificazione provinciale, esistenti o autorizzati, e quelli per i quali sono previsti degli ampliamenti. Inoltre sono indicati gli ambiti di bacino degli impianti sia esistenti che di nuova realizzazione.

Le indicazioni generali di tale atto concernono lo sviluppo dei servizi di raccolta differenziata sino agli obiettivi di piano con eventuali previsioni delle infrastrutture di gestione delle frazioni recuperabili, l'attuazione della raccolta secco-umido a partire da utenze particolari.

In merito all'individuazione degli impianti dell'ambito di Milano, le indicazioni regionali recepiscono la necessità, indicata dalla programmazione provinciale, di integrazione degli impianti di compostaggio della frazione verde, essendo già autorizzati impianti di compostaggio della frazione organica da rifiuti urbani per una potenzialità idonea, a regime, al trattamento della frazione umida proveniente dalle raccolte separate (infatti, ipotizzando un tasso massimo tendenziale di raccolta differenziata del 50 per cento, e stimando la presenza di frazione organica nel rifiuto urbano pari a circa il 30-40 per cento in peso, il quantitativo di organico derivato dalle raccolte differenziate risulta coperto dalla potenzialità degli impianti autorizzati per tale frazione, che è appunto superiore alle 900 tonnellate giornaliere).

3.1.9. *Provincia di Pavia.* In questa provincia la raccolta differenziata nel 1998 ha riguardato il 14,2 per cento del totale dei rifiuti prodotti (266.568 tonnellate), con un incremento rispetto al 1997 del 38,6 per cento. La frazione umida ha rappresentato il 32,8 per cento della raccolta differenziata, la carta il 28,9 per cento e il vetro del 15,1 per cento. Sono attivi in provincia tre impianti di compostaggio (Corteolona, Ferrera Erbognone e Vidigulfo), con una capacità complessiva di 202 tonnellate al giorno; operano inoltre due discariche (Corteolona e Gambolò), che nel 1998 hanno smaltito 183.382 tonnellate di rifiuti.

3.1.10. *Provincia di Sondrio.* La raccolta differenziata in questa provincia ha riguardato il 24,2 per cento del totale dei rifiuti prodotti

(62.880 tonnellate), con un incremento del 17 per cento sul 1997. La quota più significativa è stata rappresentata dalla carta (42,2 per cento), mentre il vetro ha fatto segnare un'incidenza del 34,1 per cento e la frazione umida del 10,1 per cento. In provincia è attivo un impianto di compostaggio (Cedrasco), che ha una potenzialità di 50 tonnellate al giorno; è inoltre attiva una discarica (Saleggio di Teglio), che nel 1998 ha smaltito 53.428 tonnellate di rifiuti.

3.1.11. *Provincia di Varese.* In quest'area la raccolta differenziata ha raggiunto la quota del 31,3 per cento sul totale dei rifiuti prodotti (352.091 tonnellate al giorno), con un incremento sul 1997 del 25,9 per cento. La frazione umida ha rappresentato il 40,9 per cento della raccolta differenziata, la carta il 23,6 per cento e il vetro il 10,2 per cento. Sono attivi in provincia tre impianti di compostaggio (Caste-seprio, Besano e Origgio), con una capacità complessiva di 53 tonnellate al giorno; è attiva una discarica (Gorla Maggiore), che nel 1998 ha smaltito 344.923 tonnellate di rifiuti.

Opera infine un termodistruttore (Busto Arsizio), che nel 1998 ha trattato 27.515 tonnellate di rifiuti.

3.2. *I rifiuti speciali: la situazione.* Per quanto concerne questa tipologia di rifiuti, va segnalato come fino al 30 agosto 1998 sono rimaste attive le gestioni commissariali relative agli interventi diretti a fronteggiare la situazione di Lachiarella e Dresano. In effetti, dopo quella data, dagli atti in possesso della Commissione, risultano completati gli interventi per fronteggiare la situazione emergenziale.

Secondo il primo rapporto sui rifiuti speciali — presentato nel novembre 1999 dall'ANPA e l'Osservatorio nazionale sui rifiuti — in Lombardia nel corso del 1997 sono state prodotte 11.989.564 tonnellate di rifiuti speciali; di queste, 831.983 tonnellate sono classificate quali « pericolosi ». Per quanto concerne le capacità di smaltimento di questi rifiuti in Lombardia, nel 1997 1.938.357 tonnellate sono state trattate con recupero di materiale; 30.503 tonnellate sono state incenerite; 4.827.962 tonnellate sono state smaltite in discarica; 295.910 tonnellate sono state compostate.

4. *La situazione degli impianti.* La Commissione ha visitato — come illustrato in apertura — alcuni siti, ritenuti significativi ai fini di una rappresentazione delle fasi del ciclo delle diverse tipologie di rifiuti.

4.1. *L'impianto COBEA per il recupero delle plastiche di Levate (BG).* L'impianto di proprietà della società COBEA Spa opera, ai sensi dell'articolo 33, comma 2, lettera a) del decreto legislativo n. 22 del 1997, nella messa in riserva, nella successiva selezione ed adeguamento volumetrico dei contenitori in plastica per liquidi. La COBEA svolge sin dal 1996 la sua attività in conto lavorazione per il COREPLA (ex REPLASTIC), con il quale ha stipulato un apposito contratto. La capacità di lavorazione dei rifiuti in arrivo è stata di 18 mila tonnellate nel 1998 e si avvia ad essere di 19 mila tonnellate per il 1999. I rifiuti sono quelli provenienti dalla raccolta differenziata urbana e consistono in contenitori in PET, PE, PVC, sacchetti di PE ed altre tipologie non riciclabili. I materiali

recuperati dalla COBEA sono inviati ad aziende di riciclo indicate dal COREPLA. Il costo di selezione dei materiali è di 330 lire al chilogrammo, quello di eventuale trattamento interno (movimentazione ed adeguamento volumetrico) di 60 lire al chilogrammo. L'impianto di selezione delle plastiche ha una potenzialità di 6 tonnellate per ora. Dello schema di flusso fanno parte una fossa di carico, un nastro trasportatore, un vaglio rotante, presse per l'imballaggio di sacchetti in polietilene, silos di stoccaggio, tramogge di raccolta dei prodotti selezionati, compattatori e macchinari per la movimentazione. I contenitori in plastica per liquidi sono selezionati in modo semiautomatico per tipologia di colori e di polimero, utilizzando anche manodopera specializzata. I materiali non riciclabili vengono avviati a discarica controllata.

A proposito di questo impianto, va segnalato anche l'interessante sistema di organizzazione del lavoro utilizzato dalla società, che attualmente impiega circa 90 persone in regime di *part-time*: viene pertanto offerta una possibilità di impiego a soggetti (come studenti universitari o casalinghe) che operano per complessive 12 ore settimanali suddivise su tre turni, sistema compatibile con le altre attività svolte e, al tempo stesso, con un'efficace funzionalità dell'impianto. Il *turn-over* dei dipendenti destinati al nastro e ai macchinari è assai elevato.

4.2. *Impianto di incenerimento di rifiuti solidi urbani della SILEA.* L'impianto è ubicato a Valmadrera (Lc) ed è gestito dalla società intercomunale lecchese per l'ecologia e l'ambiente (SILEA), che attua la gestione integrata dei Rsu per novanta comuni del territorio di Lecco. La SILEA cura la raccolta, il trasporto, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani attraverso una serie di aziende di cui detiene quote societarie (Seruso, Seam, Ridam, Acquaria, Il Trasporto, Ecoarma).

Il totale di rifiuti movimentati dall'azienda nel 1998 ammonta a 130 mila tonnellate. I rifiuti inceneriti nel 1998 sono stati in media 214 tonnellate al giorno. L'impianto di incenerimento è dotato di sistemi di combustione, postcombustione ed abbattimento polveri con elettrofiltro. Il *management* dell'azienda ha riferito che le ceneri della combustione e le polveri dell'elettrofiltro vengono inviate all'ECODECO per lo smaltimento, previa inertizzazione. Il sistema di gestione integrata realizzato dall'azienda, anche in relazione alle percentuali di raccolta differenziata raggiunte nel 1998 (31,6 per cento), appare di buon livello. Perplessità emergono in merito alla dispersione in atmosfera dei fumi di combustione, data la localizzazione del sito di incenerimento che non è apparso del tutto idoneo (fondovalle, circondato da alte montagne).

4.3. *Impianto di selezione del consorzio Milano Pulita (area ex Maserati).* L'impianto di selezione e trattamento aerobico della frazione organica dei rsu è stato realizzato per far fronte alla situazione di emergenza dei Rsu della città di Milano nel periodo 1995-1996. In tale periodo, infatti, circa 30 mila tonnellate di rifiuti erano sparse per la città senza alcuna specifica destinazione. L'impianto, che sorge nel-

l'area della *ex* Maserati di via Rubattino e opererà fino a non oltre il 2001 quando sarà attivato il nuovo inceneritore AMSA di Figino, è stato oggetto di vivaci proteste della popolazione della zona, che lamentava una sgradevole presenza di cattivi odori che attiravano mosche ed insetti in quantità anomala. Il problema degli odori è stato risolto dal consorzio attraverso l'installazione di un biofiltro a letto torbiero. Del consorzio Milano Pulita fanno parte la Gesenu, La Maddalena, la Secit, la Daneco gestione impianti. Le 350 tonnellate al giorno di Rsu (la potenzialità dell'impianto è di 500 tonnellate al giorno) che vengono consegnate all'impianto dall'AMSA di Milano vengono sottoposte a selezione della frazione secca ed umida.

La frazione umida, a sua volta, viene compostata ed utilizzata per il ripristino ambientale e come ammendante. L'AMSA gestisce, alla fine del ciclo di separazione e compostaggio, i materiali ottenuti.

4.4. *Il sito di Ponte Nossa (BG)*. La società Ponte Nossa spa, di cui sono socie tra gli altri, società dei gruppi Lucchini e Bus, è titolare di un impianto sito nell'omonima località in provincia di Bergamo, in cui viene processata gran parte delle polveri di abbattimento delle acciaierie lombarde (specie quelle della provincia di Brescia) e di altre regioni, tra cui il Veneto. Dal processo è possibile ricavare ossido di zinco grezzo. L'impianto tratta circa 80 mila tonnellate l'anno di polveri e scorie metalliche e, a detta del *management* dell'azienda, si ha l'intenzione di chiederne l'ampliamento alle autorità regionali al fine di raddoppiarne la capacità, trattando di fatto quasi tutto il quantitativo nazionale di polveri di abbattimento per i fumi di acciaieria. Gravi situazioni di contaminazione del fiume Riso, che scorre di fronte all'ingresso dell'azienda, sono state segnalate dalla popolazione nel recente passato. La produzione di ossido di zinco grezzo consiste in un lavaggio preliminare della carica d'impianto teso ad eliminare la presenza di cloruri e di fluoruri. Al lavaggio segue poi un processo termico (arrostimento), che porta all'ottenimento del materiale grezzo, finora inviato in Sardegna all'Enirisorse di Portovesme per il recupero dello zinco metallico.

La tecnologia utilizzata appare obsoleta e fatiscente e non pochi sono i problemi evidenziati nel corso della visita della Commissione. Il rendimento del processo di ottenimento dell'ossido di zinco grezzo non è molto alto e circa il sessanta per cento della carica d'ingresso diventa scoria da smaltire in discarica controllata interna che, nel corso del sopralluogo, è apparsa mal gestita (assenza di compattamento e di captazione delle acque di dilavamento, trascinarsi di materiali al di fuori del manto di impermeabilizzazione, nelle zone a monte e a valle del sito, eccetera) e collocata nell'alveo di un rio, in maniera tale da comportare gravi problemi in caso di eventi alluvionali. Questa discarica — autorizzata per lo smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi — di fatto accoglie scorie ricche in metalli tossici (cadmio, nichel, piombo, zinco) che non essendo inertizzate potrebbero non rispettare i limiti di cessione previsti dalla normativa, dovendo quindi essere avviate a discariche più idonee. L'impianto di trattamento delle acque di percolazione della discarica e di lavaggio della carica d'impianto è di tipo chimico-fisico: data la composizione dei

rifiuti, però, non si ritiene che la tecnologia depurativa adottata sia la più idonea. Anche i problemi di igiene e di sicurezza dell'ambiente di lavoro lasciano molto a desiderare data la presenza costante, nell'aria, di aerosol di polveri di calce. Non è parso alla Commissione che il controllo da parte dell'autorità preposta sia efficace.

#### 4.5. *Il sito della ex Raffineria Agip di Rho (MI).*

4.5.1. *La storia del sito.* L'attività di raffinazione del grezzo, iniziata negli anni cinquanta in un'area estesa per 130 ettari, tra i territori dei comuni di Rho e di Pero, a nord est del comune di Milano, cessa nel 1992. Le operazioni di bonifica degli impianti hanno inizio nel 1993 e, dopo una serie di ispezioni e di indagini sulla falda sotto il controllo delle autorità preposte alla tutela ambientale, l'acquifero superficiale viene messo in sicurezza tramite la realizzazione di barriere di intercettazione e di pozzi di emungimento. In considerazione delle diverse caratteristiche idrogeologiche e di contaminazione dell'area, questa viene divisa in tre settori omogenei su cui effettuare in tempi successivi le operazioni di bonifica. Nel 1994 si realizza un accordo tra l'azienda, gli enti locali e l'ente fiera per la riqualificazione del sito e l'utilizzazione dello stesso quale polo esterno della fiera di Rho-Pero. Un apposito gruppo di lavoro coordinato dalla provincia di Milano, e di cui fanno parte l'azienda, la regione, la provincia ed i comuni di Rho e di Pero, predispone un progetto globale di bonifica, dopo aver effettuato uno studio di caratterizzazione chimica ed idrogeologica del sottosuolo. Nel 1998 viene affidata alla *Foster Wheeler Environmental Italia* la progettazione dei sistemi di bonifica ed ha inizio l'attività di bonifica subito dopo l'approvazione del progetto da parte delle autorità di controllo. La demolizione degli impianti viene condotta nel periodo 1998-1999 dalla società Montalbetti. Nel 1999, infine, il progetto di bonifica interagisce con il tracciato della linea ferroviaria ad alta velocità: le operazioni di bonifica, secondo i programmi concordati con le autorità, dovranno completarsi entro il 2006 con un costo complessivo di 200 miliardi.

4.5.2. *Le operazioni di smantellamento e di bonifica.* Lo smantellamento delle apparecchiature e degli impianti era in fase di piena realizzazione da parte della Montalbetti durante il sopralluogo della Commissione. Lo smantellamento e la decoibentazione delle strutture contenenti amianto è curato dal consorzio CSA secondo un piano che è apparso ben dettagliato.

Il *management* aziendale ha provveduto ad illustrare, per grandi linee, le operazioni di bonifica del sito, precedute da *tests* di estrazione di vapori dal suolo in diversi punti dell'area, al fine di ottenere informazioni sulle metodologie di bonifica da adottare. Nella zona vadosa verranno utilizzati il *soil vapor extraction* (seguito da un processo di ossidazione termica dei vapori costituiti da solventi organici volatili) ed il *bioventing*. Il terreno superficiale, eventualmente contaminato, verrà sottoposto invece a trattamento di *landfarming* o a trattamento in *biopile*. Per la zona di transizione della falda freatica

è prevista un'estrazione integrata multifase. Infine, per l'acquifero freatico verranno utilizzate principalmente le tecnologie di *air spargine*, di *pump and treat* e di recupero del prodotto in libero galleggiamento sulla falda (*floating*). Sono state già realizzate sette stazioni di aspirazione-compressione asservite a 27 pozzi di bonifica per attività di *soil vapor extraction* e *bioventing*, due stazioni di compressione asservite a 56 pozzi per attività di *air spargine*, un impianto di ossidazione dei solventi organici volatili ed una rete di monitoraggio dei sistemi di bonifica.

L'illustrazione delle modalità di bonifica non ha del tutto convinto i componenti della Commissione, e numerosi dubbi sono sorti a proposito dei sistemi di *landfarming* (i tempi di biodegradazione ipotizzati appaiono infatti troppo ottimistici) e di *bioventing* che, a detta del rappresentante della *Foster Wheeler* sarebbero in grado di eliminare dal sottosuolo anche i prodotti pesanti: i riscontri reperibili in letteratura non appaiono, infatti, in linea con quanto affermato.

4.6. *Gli impianti della ECODECO*. Le attività dell'Ecocodeco sono polifunzionali e si articolano principalmente attraverso i seguenti moduli operativi: Ecolombardia 18 (impianto di inertizzazione e di discarica controllata), Ecolombardia 4 (termodistruzione), Fertilvita (recupero di biomasse provenienti da fanghi di depurazione civile e di residui agroalimentari, ed utilizzo per uso agricolo), siti di discarica (Bergamo, Comacchio, Puntirolo, Cavriana), centri di stoccaggio provvisorio (Robassomero, Novedrate) ed un impianto di bioessiccazione dei rifiuti urbani a Corteolona (PV). Completano la struttura modulare un laboratorio di analisi (Sistema Ambiente) e una serie di mezzi utilizzati per il recupero degli oli, per la decontaminazione dei trasformatori contenenti PCB e per la bonifica dei siti contaminati. La quantità annua di rifiuti smaltiti o recuperati dalla ECODECO ammonta a circa 900 mila tonnellate. Durante il sopralluogo della Commissione si è presa visione dell'impianto di biocubi di Giussago e si sono approfonditi con i tecnici dell'azienda alcuni aspetti relativi all'inertizzazione, da parte dell'ECODECO, dei residui derivanti dal recupero delle batterie al piombo effettuato dalla Enirisorse di Paderno Dugnano.

4.6.1. *Gli impianti di produzione dei biocubi*. Gli impianti di Giussago e di Corteolona trattano rifiuti solidi urbani per un totale corrispondente a 400 mila abitanti equivalenti. Il rifiuto urbano talquale, in arrivo all'impianto, viene triturato, omogeneizzato e sottoposto ad una fase di fermentazione nel corso della quale i vapori organici, misti a vapor d'acqua, sono convogliati ad un biofiltro costituito da un letto di torba. Il materiale viene quindi pressato in cubi e può essere avviato in discarica controllata o ad una centrale termica come Rdf. La tecnologia d'impianto si ispira al decreto ministeriale 8 agosto 1994, n. 438, ormai superato dalla nuova disciplina sulla gestione dei rifiuti. Non ha più senso infatti inviare a smaltimento un rifiuto che, pur se stabilizzato, ha un contenuto residuo di materiale organico che non è più possibile smaltire in discarica a partire dal primo gennaio 2000. L'alternativa di bruciare

il materiale in impianti di combustione meno costosi, rispetto ad un normale inceneritore lascia inoltre perplessi dato il suo contenuto di metalli i cui ossidi volatili si troveranno nei fumi di emissione, con pregiudizio per la qualità dell'aria.

4.6.2. *L'impianto di inertizzazione.* L'azienda possiede un impianto fisso di inertizzazione e strutture mobili (tipo betoniere), con le quali realizza in campo la stabilizzazione di materiali semiliquidi o solidi ad alta cessione di inquinanti. Ha lasciato molti dubbi, nel corso della visita della Commissione, la spiegazione fornita dal responsabile tecnico dell'azienda circa il ricorso generalizzato al cemento quale *chemical* di inertizzazione di ogni sorta di rifiuti industriali di matrice, sia organica (idrocarburi, oli, solventi) che inorganica (miscele di sali e composti metallici). Tale inertizzazione, infatti, se applicata a residui idrocarburi (che notoriamente non reagiscono chimicamente con la miscela cementizia) dovrebbe prevedere, se mai, un trattamento preventivo del rifiuto con ossidanti forti e quindi con costi di trattamento assai più alti di quelli praticati sul mercato. Inoltre, è noto dalla letteratura specializzata che la presenza di sostanze organiche nel rifiuto da inertizzare ostacola la presa del cemento e può anzi provocare contaminazione dell'ambiente, in quanto tali sostanze, data la temperatura del mezzo di trattamento, evaporano. La Commissione ha verificato che l'applicazione di tale trattamento a miscele di ebanite contenenti piombo ottenute dalle batterie esauste della Enirisorse di Paderno Dugnano si è rivelata assai negativa in termini di *test* di cessione e conseguente smaltimento in discariche non idonee ad accogliere un materiale con cessioni di piombo oltre il limite di legge. In conclusione, i trattamenti di inertizzazione praticati dall'azienda non appaiono sufficientemente validi da un punto di vista tecnico.

4.7. *L'inceneritore della BASF.* La BASF di Caronno Pertusella (VA) è un'azienda che produce vernici ed inchiostri *offset* per libri d'arte. L'area di produzione e le strutture accessorie si estendono su una superficie di quattro ettari. Nel settore nord-ovest è presente un'area di stoccaggio di rifiuti in cui è anche installato un impianto di termodistruzione progettato nel 1991, di tipo modulare, in grado di bruciare nel tempo non solo effluenti gassosi ma anche liquidi. L'azienda gestisce l'impianto sulla base di due decreti di VIA (rispettivamente del 1995 e del 1996) e del decreto della giunta regionale n. VI/25540 del 28 febbraio 1997. L'impianto è ben realizzato e rispetta anche le norme di sicurezza. La capacità nominale di combustione è di mille tonnellate anno di acque contaminate e di 250 tonnellate anno di solventi. L'impianto è dotato di camera di combustione e di *post-combustione* e di un sistema di filtraggio delle emissioni, prima del loro rilascio in atmosfera.

4.8. *L'impianto pilota Pirelli per la produzione e la commercializzazione del CDR.* La Pirelli Ambiente del Gruppo Pirelli ha brevettato un impianto pilota per la produzione di energia dalla combustione del CDR (combustibile derivato dai rifiuti). Il progetto consta di due fasi distinte, la prima è quella del trattamento a freddo dei rifiuti per

ottenere il CDR, la seconda consiste nella combustione del CDR nelle centrali termoelettriche per la produzione di energia elettrica. Il CDR è ottenuto da un *mix* di Rsu talquali (500 tonnellate al giorno), di plastica (50 tonnellate al giorno) e di pneumatici usati (60 tonnellate al giorno). La produzione del CDR (312 tonnellate al giorno) comporta anche il recupero di 20,5 tonnellate al giorno di metalli, di 215 tonnellate al giorno di frazione organica umida e di 35,5 tonnellate al giorno di scarti da avviare in discarica. Le prove sperimentali d'impianto effettuate in una campagna del 1997 da parte dell'ENEA mostrano che la combustione del CDR è in grado di assicurare il rispetto dei limiti stringenti della normativa sulle emissioni in atmosfera e che il rendimento termico è del tutto simile a quello del carbone utilizzato attualmente dall'Enel in termini di potere calorifico. Vi sono inoltre vantaggi, rispetto al carbone tradizionale di una migliore qualità delle emissioni e di un costo di mercato del combustibile competitivo.

4.9. *L'impianto di stoccaggio della ditta Ghiraf di Annicco (CR).* Nell'impianto della società Ghiraf di Annicco (CR) vengono stoccati rifiuti denominati « scorie saline di seconda fusione » e « polveri e articolato » che ai sensi del decreto legislativo n. 22 del 1997 sono codificati rispettivamente con codice CER 100308 (rifiuti speciali pericolosi) e codice CER 100312 (rifiuti speciali non pericolosi). Lo stoccaggio di tali materiali è propedeutico al recupero di cloruro di sodio e di ossido di alluminio (dalle scorie saline di seconda fusione) che verrà realizzato tra non molto tempo. Le operazioni che verranno effettuate — la macinazione del materiale tramite mulini, la dissoluzione e il conseguente trattamento chimico — non essendo disponibili le necessarie autorizzazioni in materia di rumore e di emissioni gassose, potranno costituire, all'avviamento dell'impianto di recupero, gravi rischi per le popolazioni esposte, le cui abitazioni sono in prossimità dell'impianto stesso. Non è risultata nemmeno chiara alla Commissione la destinazione finale degli scarti di lavorazione. Si ritiene che tale azienda abbia tutte le caratteristiche che permettono di classificarla come « Industria insalubre di prima classe » e che quindi le attività di recupero in fase di avviamento potrebbero essere non compatibili con l'attuale localizzazione del sito.

4.10. *L'impianto di compostaggio di San Rocco al Porto (LO).* L'impianto sorge su un'area di proprietà della società Biogeco ed opera in regime di concessione data dal comune di San Rocco al Porto (12). La prima delibera della regione Lombardia (n. 68461 del 18 maggio 1995) autorizzava per due anni il comune di San Rocco, in via sperimentale, alla realizzazione di un impianto di stoccaggio e compostaggio degli scarti vegetali provenienti dalla manutenzione del verde pubblico o privato su area Biogeco e per un totale da trattare di 6000 tonnellate all'anno. Successivamente, con delibera del 21 maggio 1997

---

(12) Si osservi che i titolari sono persone note all'autorità giudiziaria per una serie di precedenti penali relativi sia a reati contro il patrimonio che contro l'ambiente. La Commissione sul luogo ha dovuto constatare anche l'approssimativa applicazione delle norme sulla sicurezza sul lavoro.

n. 294, la provincia di Lodi rinnovava l'autorizzazione dell'impianto aumentando nel contempo la capacità di trattamento a 10.000 tonnellate per anno e comprendendovi (a seguito anche degli sviluppi normativi derivanti dal decreto legislativo n. 22 del 1997) l'autorizzazione al trattamento della frazione umida organica dei Rsu da raccolta differenziata per 1000 tonnellate per anno. Successive ordinanze del 5 novembre 1997 e del 2 ottobre 1998 facevano aumentare le quantità da trattare di 2500 tonnellate per anno, includendo tra le tipologie di rifiuti da conferire gli scarti alimentari collettivi domestici e da mercatali. L'ultima autorizzazione, del 27 novembre 1998 n. 377, ha mantenuto tutte le precedenti prescrizioni fino al 31 maggio 2000. L'impianto è costituito da una serie di apparecchiature di vagliatura, di aspirazione (leggera depressione) degli odori e successivo trattamento di *scrubbing*. Le eventuali plastiche presenti nel materiale in ingresso vengono aspirate per differenza di peso specifico in un collettore anch'esso in leggera depressione. Con determinazione n. 115 del 24 marzo 1999 la provincia di Lodi, ai sensi dell'articolo 28 del decreto legislativo n. 22 del 1997 e degli articoli 9 e 10 della legge regionale n. 94 del 1980, ha diffidato il comune di San Rocco ad adeguarsi entro 45 giorni dalla data di notifica alle norme tecniche di cui al decreto ministeriale del 5 febbraio 1998. Oggi l'impianto non è ancora adempiente ai requisiti del decreto presidenziale n. 203 del 1988 in tema di emissioni atmosferiche ed è in attesa di specifica autorizzazione.

4.11. *Il caso di radiocontaminazione dello stabilimento ALFA ACCIAI spa di Brescia.* Molta preoccupazione aveva destato nell'opinione pubblica la notizia che, nel maggio 1997, l'azienda Alfa Acciai spa aveva subito un episodio di inquinamento radioattivo da cesio 137 e dal cobalto 50.

Si saprà più tardi che, nonostante la radiocontaminazione avesse interessato più reparti di produzione, la maggiore radioattività era stata rilevata prevalentemente in due linee di processo dell'impianto di fusione dei rottami ferrosi.

Le circostanze delle modalità di rinvenimento della presenza di radioattività nell'azienda, aveva suscitato un notevole interesse dei componenti la Commissione, i quali memori di altri episodi di radiocontaminazione verificatisi nei primi anni 90 nelle province di Brescia e di Varese in stabilimenti di lavorazione di rottami di alluminio, hanno ritenuto di dover effettuare un sopralluogo nello stabilimento dell'azienda Alfa Acciai spa per apprendere direttamente dal management i particolari dell'episodio ed i successivi accorgimenti tecnici messi in atto per scongiurare il verificarsi di fatti analoghi.

Dai colloqui è emerso che la radiocontaminazione era stata individuata perché la ditta Pontenossa spa della provincia di Bergamo, alla quale l'azienda Alfa Acciai aveva inviato un carico di polveri pellettizzate, aveva effettuato, sull'autocarro in ingresso, un monitoraggio radiometrico della merce, rilevando la presenza di radioattività. L'autocarro e la merce furono respinti e rimandati alla società Alfa Acciai.

Fu così appurato che all'interno dello stabilimento vi erano almeno due zone dove si evidenziava una radiocontaminazione con valori piuttosto significativi. Ulteriori indagini radiometriche all'interno dello stabilimento, hanno evidenziato che la radiocontaminazione era scaturita dalla fusione di due sorgenti, una di cesio 137 e l'altra di cobalto 60, che erano entrate in fabbrica nascoste in un carico di rottami metallici.

Le zone dove si riscontrava la maggiore radioattività erano l'impianto di depurazione fumi (cesio 137), alcune cataste di acciaio e le polveri pellettizzate (cobalto 60). Una vasta attività di controllo all'esterno dell'azienda ha consentito di appurare che l'impianto filtrante ad alta efficienza non aveva permesso la fuoriuscita di radioattività nell'ambiente. Stime di dose agli operatori dell'intero ciclo produttivo hanno dato valori di irradiazione esterna molto bassi e variabili tra un *microsievert* ed alcune decine di *microsievert*, con eccezione di due situazioni lavorative in cui i valori stimati erano dell'ordine dei 100 *microsievert*. La dose complessiva assorbita dalla popolazione è stata stimata essere molto al di sotto dei valori limite previsti, per individui per anno, dalla normativa vigente.

La regione Lombardia, tempestivamente informata dall'azienda e dall'autorità sanitaria di zona, forte dell'esperienza maturata in conseguenza di episodi analoghi, ha subito organizzato un gruppo di lavoro per la gestione dell'evento.

5. *Le attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti.* Nella regione Lombardia numerosi impianti di smaltimento o gestione di rifiuti hanno attirato l'attenzione degli organi di polizia giudiziaria e, di conseguenza, della magistratura. L'attività principale degli inquirenti sembra essere stata rivolta, contrariamente a quanto avvenuto in altre regioni (13), più al controllo di impianti che sembravano apparentemente leciti che non a mere discariche abusive. Tuttavia, per comprendere appieno la situazione giudiziaria relativa all'applicazione delle sanzioni penali previste nel « decreto Ronchi » e le eventuali incongruenze delle fattispecie, occorre premettere che i dati in possesso della Commissione sono incompleti, atteso che non tutti gli uffici giudiziari interessati hanno fornito dati idonei a una conoscenza approfondita (14).

5.1. *I traffici illeciti « in partenza » dalla Lombardia.* Vale la pena innanzitutto ricordare quanto affermato nel Doc. XXIII, n. 16 sul Lazio, relativamente alle indagini concernenti i ritrovamenti di ca-

---

(13) V. a esempio le relazioni di cui ai Documenti XXIII, nn. 12, 16, 23 e 35.

(14) A oggi la Commissione ha avuto notizia di 521 procedimenti penali pendenti presso le procure lombarde che hanno trasmesso dati, esclusa Milano, per violazioni del decreto legislativo n. 22 del 1997. Spicca il dato della procura di Bergamo, che ha segnalato più di 200 procedimenti aperti. I magistrati, cui la Commissione ha richiesto informazioni, hanno tuttavia precisato che in nessun caso si tratta di fatti che destano allarme particolare o preoccupazione per l'infiltrazione del crimine organizzato.

A tali procedimenti devono essere aggiunti i 17 pendenti presso la procura del capoluogo, quasi tutti per i reati previsti e puniti all'articolo 51 del decreto legislativo n. 22 del 1997. Si tratta di fatti di gestione non autorizzata di discariche e siti di rottamazione, talora commessi anche attraverso condotte di falso e violazione di sigilli.

pannoni industriali dismessi colmi di rifiuti provenienti da regioni del Nord.

Da un prima inchiesta era emerso L'azienda municipalizzata di Milano non smaltiva direttamente nel Lazio, atteso il divieto d'esportazione portato dalla legge regionale: la stessa, con una serie di appalti a società commerciali incaricava le stesse di provvedere ad una cernita dei rifiuti tra secchi e umidi. Tutti i rifiuti erano, quindi, inviati qui per il trattamento e per la cernita nel Lazio; una volta entrati in regione il rifiuto acquistava nuova «cittadinanza» e di conseguenza doveva essere smaltito come rifiuto del Lazio. Va altresì rilevato come tale attività illecita pare non essersi arrestata anche se, a differenza di prima, i rifiuti non vengono più portati fuori regione, ma stoccati direttamente in capannoni lombardi. Le indagini a questo proposito sono appena state avviate dalle procure interessate, tuttavia il ritrovamento di diverse aree utilizzate a questo scopo fa ritenere che sia tuttora viva quella che la Commissione ebbe già a definire «truffa del riciclaggio fantasma».

Nella stessa relazione sul Lazio si osserva ancora come la provincia di Frosinone sembra essere divenuta nel corso degli anni uno dei centri nodali degli smaltimenti illeciti di rifiuti, come testimonia il fatto che indagini avviate in quest'area si siano in un secondo momento intrecciate con quelle condotte dalla Guardia di finanza di Pavia, relative al rinvenimento di 81.000 tonnellate di rifiuti, di natura prevalentemente pericolosa, provenienti dal settentrione e dall'estero, che venivano stoccati abusivamente tra Lazio e Lombardia (15).

Altri episodi connessi alla gestione illecita di rifiuti lombardi, stavolta di natura industriale, riguardano nuovamente il Lazio e l'Abruzzo. Nelle campagne nei pressi di Pontecorvo (FR) sono stati rinvenuti *big-bags* contenenti schiumature d'alluminio provenienti da aziende della provincia di Brescia e lì smaltiti abusivamente. Di maggiore rilevanza l'indagine legata a un centro di smaltimento illecito a Tollo (CH): anche in questo caso è stata accertata la provenienza dei rifiuti (residui di lavorazione dell'alluminio), tra l'altro, anche dalla Lombardia. In particolare l'indagine ha portato ad accertare l'esistenza di società commerciali che in pratica «acquistano» il rifiuto dal produttore, garantendone il conforme smaltimento. Nella realtà tali società consegnano i rifiuti a soggetti che ne «curano» l'illecito smaltimento. Si tratta peraltro di inchieste che alla fine sono risultate intersecarsi tra loro, confluendo in una più ampia indagine condotta a livello dal Nucleo operativo ecologico dell'Arma dei carabinieri, che ha portato alla scoperta di un vasto giro di società e di soggetti (in buona parte legati alla criminalità organizzata casertana) che — dopo avere acquisito i rifiuti industriali del nord, e quindi anche lombardi — operava gli smaltimenti illeciti in diverse aree del Paese (Campania, Lazio e Abruzzo in particolare).

Più in generale, il procuratore della Repubblica di Napoli ha affermato, in riferimento al traffico di rifiuti gestito dalla criminalità organizzata con direzione le regioni del sud Italia: «Evidentemente, *in loco* non vi sono discariche abusive. Le province dalle quali proven-

(15) V. il Doc. XXIII, n. 16 sul Lazio, pag. 18.

gono i rifiuti sono essenzialmente del Piemonte, Lombardia, Liguria, se non sbaglio, del Veneto (qualche ditta è di Reggio Emilia); i rifiuti, quindi, affluiscono anche nel Lazio ma soprattutto nel sud » (16).

Rinviando a un successivo paragrafo della relazione un giudizio sui fenomeni illeciti riscontrati, appare ora opportuno dare conto di altre indagini che — ad avviso della Commissione — sono idonee a specificare il quadro d'insieme innanzi tracciato.

5.2. *Alcuni particolari procedimenti.* Una sia pur breve notazione meritano alcuni procedimenti in particolare, per i quali occorre premettere che gli stessi sono ancora in fase di indagine preliminare ed assumono, ad avviso della Commissione, rilievo nell'ottica della presente relazione, perché indicativi di un « *modus operandi* » generalizzato o coinvolgente altre regioni della penisola; ovvero sembrano indicativi delle ripercussioni ulteriori che alcuni episodi di gestione illecite delle discariche sembrano celare.

Ci si riferisce, in particolare, all'indagine condotta dal sostituto procuratore della Repubblica di Monza, Luciano Padula, e relativa allo smaltimento di un *mix* di ebanite e a quella condotta dal sostituto procuratore di Milano, Margherita Taddei e relativa, fra l'altro, a possibili ipotesi di truffa in danno di enti pubblici.

5.2.1. *L'indagine di Monza.* L'indagine avviata dalla procura di Monza ha portato al sequestro di circa 120 mila metri cubi di rifiuti pericolosi, in relazione alle attività di una società — la Ecobat — che assorbe circa il 60 per cento del mercato nazionale relativo al trattamento di batterie esauste e a quelle dell'Enirisorse, azienda del gruppo ENI. Dell'indagine ha riferito alla Commissione il magistrato inquirente, Luciano Padula (17), affermando che « l'ipotesi accusatoria è che l'Enirisorse (abbia) ceduto l'attività a due ditte, per i metalli piombosi alla Ecobat, per quelli non piombosi alla City Industrie. Questi subingressi sarebbero avvenuti per la Ecobat nel marzo 1996 e per la City Industrie nell'agosto 1996; tuttavia, la volturazione dell'annesso atto autorizzatorio per la Ecobat è intervenuta soltanto nell'ottobre 1997; per la City Industrie non è mai avvenuta (...). Ovviamente l'Enirisorse, stante la dismissione dell'attività, si è trovata a gestire enormi quantitativi di sostanze senza preoccuparsi (...) di smaltirli nel rispetto della normativa vigente. Avrebbe trovato degli *escamotages* per disfarsi di questo rifiuto nel senso stretto del termine ed ottenere questo risultato con il massimo risparmio di spesa. In particolare, avrebbe interessato la ECODECO su Pavia e la ditta Lombardo su Marcianise (CE) per effettuare una miscelazione di questo rifiuto (...). Si è trattato di una illecita miscelazione perché non è stata richiesta alcuna autorizzazione (...). Peraltro, i successivi accertamenti hanno evidenziato che vi erano anche percorsi diversi. Enirisorse ne avrebbe attivato uno anche in Calabria, avrebbe devoluto una parte di questa sostanza presso la ditta MECA di Lamezia Terme, la quale, a seguito di un trattamento, che

(16) V. l'audizione di Agostino Cordova, procuratore distrettuale di Napoli, il 12 febbraio 1998.

(17) V. il resoconto stenografico dell'audizione in prefettura a Milano e quella della seduta del 2 luglio 1998. Cfr. anche gli atti acquisiti dalla Commissione.

comunque è oggetto di accertamenti e di verifiche, avrebbe conferito il residuo in una discarica addirittura di categoria 1A, ossia destinata ai rifiuti urbani e assimilabili». Va peraltro evidenziato che la destinazione di questa miscela di ebanite da parte dell'Enirisorse in territorio campano configura anche la violazione della legge regionale che prevede il divieto di importazione di rifiuti da altre regioni.

Il magistrato ha riferito delle difficoltà emerse nel corso dell'indagine stesse e della sue complessità e la Commissione ha dedicato al procedimento una particolare attenzione, anche mediante acquisizione diretta di atti attraverso una missione in loco dei propri consulenti. Appare infatti chiaro come una politica industriale non conforme ai principi di tutela dell'ambiente e conservazione delle risorse — talvolta anche da parte di imprese di rilevanza nazionale — possa condurre a distorsioni ed a danni ambientali di rilevante quantità, senza considerare, per il momento, le ipotesi di collegamento, pur sospettate, con la criminalità organizzata dell'Italia meridionale. Ipotesi peraltro tuttora al vaglio della stessa autorità giudiziaria.

In questa sede, avendo già la Commissione riferito dell'indagine nella relazione generale alle Camere (18), occorre mettere in rilievo come una classificazione non sufficientemente puntuale dei rifiuti abbia consentito ad alcune società di procedere ad operazioni di stoccaggio provvisorio o smaltimento, in contrasto sostanziale con le esigenze di tutela dell'ambiente.

Emerge dall'indagine, infatti, una difficoltà di classificazione, rispetto alla quale vi sono già stati provvedimenti intraprocessuali, del *mix* di ebanite contenente un residuo di piombo superiore a quello tollerato dalle tabelle allegate al decreto legislativo n. 22 del 1997. Nella discarica di Paderno Dugnano ed in quelle collegate di Marcianise, Crotone e Lametia Terme, sono stati rinvenuti anche altri tipi rifiuti, ma la parte basilare dell'indagine ruota intorno al *mix* di ebanite, evidenziando quindi il problema di stabilire se tale rifiuto sia o meno pericoloso. Ed invero, sebbene l'ipotesi contestata prevede come reato anche lo smaltimento e lo stoccaggio illecito dei rifiuti non pericolosi, vi sono varie altre attività criminose, tra cui la miscelazione, punite solo nel caso in cui riguardino rifiuti pericolosi. Il problema nasce dal fatto che nell'elenco allegato al « decreto Ronchi » non è contenuta la dizione « *mix* di ebanite »; da qui lo sforzo interpretativo volto a dimostrare che si tratta di un rifiuto pericoloso per le sue caratteristiche intrinseche di elevata tossicità.

Qualora il *mix* di ebanite fosse classificato nel modo prospettato dall'accusa, ci si troverebbe in presenza di un'illecita miscelazione, non essendo stata chiesta alcuna autorizzazione, in quanto l'articolo 5 del decreto legislativo n. 22 del 1997, punisce anche chi effettua attività non consentita di miscelazione limitatamente ai rifiuti pericolosi. Sarebbe stato miscelato questo *mix* di ebanite, acqua, cemento ed altre sostanze fluidificanti, in modo da ridurre i livelli di tossicità e rendere quindi il rifiuto compatibile con le discariche di categoria inferiore.

Peraltro i successivi accertamenti hanno evidenziato che vi erano anche percorsi diversi da quelli di Marcianise e di Paderno Dugnano.

---

(18) V. il Doc. XXIII, n. 35, pag. 36.

Ad esempio, l'Enirisorse ne avrebbe attivato uno anche in Calabria, devolvendo una parte di questa sostanza presso la ditta MECA di Lamezia Terme, la quale, a seguito di un trattamento, che comunque è oggetto di accertamenti e di verifiche, avrebbe conferito il residuo in una discarica questa volta addirittura di categoria 1A, ossia destinata ai rifiuti urbani e assimilabili. In questo caso, il livello di dispregio della legge è accentuato perché se la discarica di tipo 2B può essere entro certi limiti compatibile con un rifiuto tossico-nocivo, certamente non lo può essere una discarica di tipo 1A.

5.2.2. *L'inchiesta connessa alla costruzione e gestione della discarica di Cerro Maggiore.* Riprendere in questa sede quanto già detto dalla commissione monocamerale relativamente alla discarica di Cerro Maggiore e quanto emergente dalle numerosi indagini collegate al momento emergenziale della provincia di Milano, non appare opportuno, attesa la storicità degli eventi; qui occorre, invece riferire, di un'indagine relativamente giovane e connessa alla costruzione e gestione della predetta discarica. La fase del procedimento ed i reati ipotizzati dall'accusa impongono la massima cautela ed inducono a riferire unicamente di quella che sembra l'ipotesi accusatoria più strettamente collegata alla gestione dei Rsu.

Si tratta del reato contestato al capo c) del decreto di sequestro preventivo emesso dalla procura della Repubblica di Milano in data 15 ottobre 1998, relativo a una truffa continuata per il conseguimento di pubbliche erogazioni (articolo 640-bis codice penale), contestata a più imputati nella qualità di amministratori e componenti del collegio sindacale della SIMEC S.p.a. Costoro avrebbero — con il raggirio di esporre nei bilanci ricavi indebitamente percepiti con aumenti ingiustificati della tariffa di conferimenti Rsu e nei piani finanziari prodotti dalla regione Lombardia costi di gestione indebitamente calcolati in eccesso — indotto in errore l'ente pubblico sulla determinazione del prezzo di tariffa da corrispondere per il servizio di conferimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili nella discarica di Cerro Maggiore e per i contributi ai comuni di Cerro Maggiore e Rescaldina e alla provincia di Milano. Si sarebbero pertanto dal 1990 in poi procurati l'ingiusto profitto determinato dalla tariffa calcolata in eccesso e dagli indebiti aumenti tariffari conseguiti, in danno della regione Lombardia e dell'AMSA.

#### 6. *Le imprese di settore e l'associazionismo ambientalista.*

L'assessore regionale all'ambiente ha comunicato alla Commissione l'elenco delle imprese autorizzate all'esercizio dei servizi legati al ciclo dei rifiuti. Si tratta di diverse centinaia di soggetti (tra cui molte piccole e medie imprese), sui quali appare congrua l'attività di censimento e controllo degli enti territoriali.

Dalle audizioni dei rappresentanti del mondo imprenditoriale lombardo è emerso che in quest'ambito vi è una sensibilità ambientale discreta e che vi è la percezione delle possibilità di sviluppo economico e occupazionale che la gestione del ciclo dei rifiuti può offrire. In tal

senso è stato tuttavia espresso da parte degli imprenditori l'auspicio del completamento della normativa secondaria derivante dal « decreto Ronchi », una migliore definizione normativa di rifiuto nelle sue diverse tipologie e una particolare attenzione dell'autorità di governo al problema delle bonifiche.

Come accennato in apertura, la Commissione ha ascoltato esponenti di *Italia Nostra*, della *Legambiente*, del *WWF* e di *Ambiente e/è vita*. Tutte queste associazioni sono presenti sul territorio e mostrano di essere osservatori attenti e qualificati, anche se — come è naturale — esprimono pareri e priorità diverse.

Tutte sostanzialmente concordano sul giudizio complessivamente positivo sull'andamento della raccolta differenziata nella regione, ma denunciano carenze di impiantistica e di gestione dei rifiuti speciali.

### 7. Conclusioni.

La regione Lombardia presenta una situazione sostanzialmente normale e conforme alla legislazione vigente. La gestione del ciclo può contare su politiche accorte, sia a livello regionale che provinciale e comunale.

La burocrazia e gli uffici tecnici appaiono sostanzialmente ben attrezzati a fronteggiare il fenomeno.

Alla Commissione preme tuttavia sottolineare che è necessaria una strenua difesa dei risultati conseguiti e un forte impulso per il loro miglioramento, giacché saggezza amministrativa e sensibilità civica sono elementi che — se non adeguatamente sostenuti — possono svanire rapidamente in favore di pratiche opache e di appetiti privati sempre presenti e insidiosi.

La situazione degli illeciti non sembra destare preoccupazioni gravi, anche se talune realtà — come quelle illustrate — meritano la massima attenzione dell'autorità giudiziaria. In sede di conclusione va nuovamente evidenziato come tuttavia preoccupi il ruolo della Lombardia quale « mittente » dei rifiuti, smaltiti illecitamente in altre regioni. Va quindi sottolineato come anche la regione deve adoperarsi al più presto per rendere effettiva ed efficace l'attività dell'ARPA, i cui controlli contribuiranno senz'altro a tenere sotto controllo la gestione dei rifiuti, e quindi il loro invio dalla Lombardia verso altre regioni, fenomeno rilevante dovuto allo squilibrio tra la densità industriale della regione e la sua dotazione impiantistica.

**ALLEGATI**

## ALLEGATO 1

ALLEGATO TECNICO ALL'ACCORDO DI PROGRAMMA TRA LA  
REGIONE LOMBARDIA E I COMUNI DI CERRO MAGGIORE E  
RESCALDINALINEE GUIDA RELATIVE  
ALLA MESSA IN SICUREZZA DELLA DISCARICA*Premessa*

Le seguenti linee guida sono state redatte dal Gruppo Tecnico di lavoro costituito dai seguenti enti:

regione Lombardia (Servizio Rifiuti e Residui Recuperabili e Servizio Programmazione e Sviluppo della Presidenza);

provincia di Milano,

comune di Cerro Maggiore;

comune di Rescaldina;

ASL n. 1 della provincia di Milano.

Nella seduta del 14 dicembre 1998 della Segreteria tecnica è stato concordato di utilizzare il progetto di recupero ambientale dell'area redatto dal gruppo di consulenza solo ed esclusivamente per quanto attiene agli interventi volti alla messa in sicurezza della discarica.

In data 11 gennaio 1999 il gruppo tecnico ha individuato gli aspetti fondamentali della messa in sicurezza evidenziando gli interventi tecnici da adottare nonché gli aspetti tecnici da seguire nell'eventuale specifica progettazione esecutiva.

Successivamente, la SIMEC ha presentato un progetto quale contributo tecnico per la messa in sicurezza della discarica sulla base del quale a seguito di puntuale verifica anche degli interventi descritti, sono stati proposti i seguenti interventi tecnici.

*Aspetti tecnici individuati*

Gli aspetti tecnici evidenziati al fine di porre in sicurezza la discarica sono stati i seguenti:

2) consolidamento statico del muro nei settori 3 - 2 e 1;

3) tenuta idraulica del muro;

4) impermealizzazione superficiale della parte sommitale della discarica;

- 5) impermealizzazione delle scarpate;
- 6) impermealizzazione del corpo rifiuti in prossimità del muro;
- 7) raccolta e smaltimento delle acque di scorrimento superficiale e loro recapito;
- 8) impianto per la captazione del *biogas*;
- 9) monitoraggio ambientale.

#### *Interventi tecnici proposti*

Considerato che sono stati già individuati interventi nel progetto esecutivo approvato con decreto del presidente della giunta n. 39453 del 9 novembre 1998 e che è stato ultimato il consolidamento del muro, dovrà essere verificata la tenuta idraulica dello stesso ed eventualmente si dovrà provvedere alla sigillatura dei giunti. Per l'impermealizzazione del muro potrà essere utilizzato il telo in HPDE di 2 mm in alternativa all'HYPALON, indicato nel progetto del gruppo di consulenza, a condizioni che i progettisti del gruppo stesso ne assicurino l'equivalente efficacia.

Si propone di realizzare l'intervento secondo il progetto SIMEC, senza scorticare il terreno già presente, a condizione che la risagomatura avvenga esclusivamente con argilla o terreni o entrambi di scavo non configurabili come rifiuti e posizionando il telo in HPDE di 2 mm e uno strato di terreno di coltivo di 50 cm.

Premesso che:

- la soluzione proposta dalla SIMEC è sostanzialmente sovrapponibile al progetto Catania, prevedendo l'adozione di un telo in HPDE e successivo strato di copertura, sovrapposti per circa mezza scarpata al telo di bentonite già posizionato;
- la soluzione risulta migliorativa rispetto alla soluzione esistente e che garantisce adeguate condizioni di sicurezza, quanto meno nel breve periodo e fintanto che la scarpata è ispezionabile;
- la soluzione basata su un solo strato di materiale plastico, potrebbe non fornire adeguate garanzie di sicurezza in relazione a tutte le possibili scelte di recupero che prevedono un aumento dei carichi;

si propone di accettare la soluzione indicata dalla SIMEC in quanto, pur essendo praticabile la soluzione bentonite più telo, viene fatto rilevare che sussisterebbero problemi di stabilità risolvibili solo con costi estremamente elevati. Una soluzione alternativa, realizzabile con minori costi e maggiori caratteristiche di sicurezza, potrebbe consistere nella deposizione aggiuntiva di uno strato di argilla contestualmente alle operazioni di recupero.

In conclusione quindi si ritiene di proporre l'intervento come indicato nel progetto SIMEC a condizione che, in fase di recupero

finale dell'area, venga previsto il posizionamento di uno strato di argilla.

Si concorda inoltre che:

a) l'intervento, come già disposto il 9 novembre 1998, dovrà realizzarsi a cura della SIMEC, secondo il progetto presentato dalla stessa con la prescrizione che venga utilizzato, quale materiale di riempimento, argilla o terreno di scavo;

b) durante lo scavo in prossimità del muro, in caso di necessità, dovrà essere installato e messo in funzione apposito impianto di aspirazione ed abbattimento/combustione che limiti la diffusione di odori molesti;

c) le acque meteoriche decadenti dal corpo discarica dovranno essere convogliate nel torrenti Bozzente, valutando la possibilità di utilizzare il collettore del depuratore di Rescaldina. In tal caso, gli enti competenti si impegnano a richiedere le autorizzazioni necessarie allo scarico ed a richiedere le autorizzazioni eventualmente necessarie alla realizzazione delle opere. Dovrà essere predisposto un progetto esecutivo;

d) si propone di adottare la soluzione proposta da SIMEC con la prescrizione che i sistemi di regolazione dovranno essere tali da garantire la depressione in tutti i pozzi ed in tutti i sistemi di captazione orizzontali, anche nei punti più critici degli stessi;

e) occorre integrare la rete di monitoraggio *biogas* della ditta Auchan e realizzare una rete sul lato ed appositi piezometri per il controllo del *biogas* alla base del muro, secondo il progetto redatto dal Gruppo di Consulenza del 25 maggio 1998, dotando l'intera rete (20 punti di controllo adeguatamente spazati) di un sistema di controllo.

---

*N.B.* Il progetto redatto dal Gruppo di Consulenza del 25 maggio i 998 (per quanto applicabile) ed il progetto redatto dalla SIMC del 9 febbraio 1999 sono parti integranti del presente allegato.

DATI FORNITI DALLA REGIONE LOMBARDIA – DIREZIONE GENERALE  
TUTELA AMBIENTALE-SERVIZIO RIFIUTI E RESIDUI RECUPERABILI

<b>BERGAMO</b>		% Raccolta differenziata	1995	19,59%
			1996	30,44%
1997	36,11%			
1998	42,35%			
Abitanti al 31/12/98	956.261			

Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	225.573	38.559	64.789	330.644
1996	199.712	37.594	104.700	343.901
1997	192.317	29.599	126.140	349.274
1998	180.567	30.817	155.292	366.676

% variazione su base annua

95/96	-11,46%	-2,50%	61,60%	4,01%
96/97	-3,70%	-21,27%	20,48%	1,56%
97/98	-6,11%	4,12%	23,11%	4,98%

\*Compresi i rifiuti assimilati

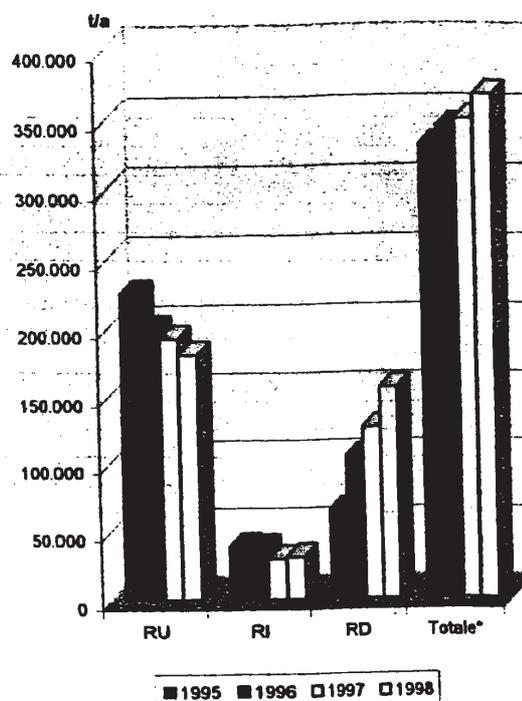
Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,65	0,11	0,19	0,95
1996	0,58	0,11	0,30	0,99
1997	0,55	0,09	0,36	1,01
1998	0,52	0,09	0,44	1,05

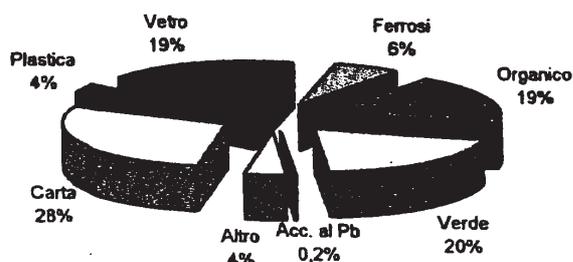
chilogrammi/abitante-anno

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	237,48	40,59	68,21	348,10
1996	210,25	39,58	110,23	362,05
1997	202,47	31,16	132,80	367,71
1998	188,83	32,23	162,39	383,45

Andamento della produzione dei rifiuti e delle  
raccolte differenziate



Raccolta Differenziata - composizione %



Raccolta Differenziata  
Anno 1998

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	43.772	45,77	28,68%
Plastica	5.592	5,85	3,66%
Vetro	28.294	29,59	18,54%
Ferrosi	9.070	9,48	5,94%
Organico	28.444	29,75	18,63%
Verde	31.250	32,68	20,47%
Acc. al Pb	351	0,37	0,23%
Altro	5.870	6,14	3,85%
Totale**	152.643	159,62	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>BRESCIA</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	<b>12,12%</b>
		1996	<b>15,51%</b>
		1997	<b>15,87%</b>
		1998	<b>19,03%</b>
Abitanti al 31/12/98		1.088.258	

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	354.192	75.171	59.679	492.524
1996	370.216	73.679	82.331	530.841
1997	368.014	69.700	82.973	522.822
1998	382.037	59.224	103.702	544.963

**% variazione su base annua**

	RU	RI	RD	Totale*
95/96	4,52%	-1,98%	37,96%	7,78%
96/97	-0,59%	-5,40%	0,78%	-1,51%
97/98	3,81%	-15,03%	24,98%	4,23%

\*Compresi i rifiuti assimilati

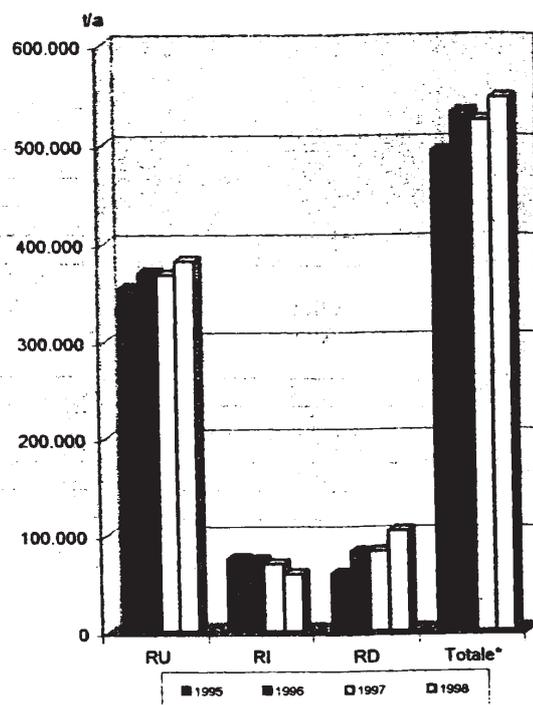
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,90	0,19	0,15	1,25
1996	0,94	0,19	0,21	1,35
1997	0,93	0,18	0,21	1,33
1998	0,96	0,15	0,26	1,37

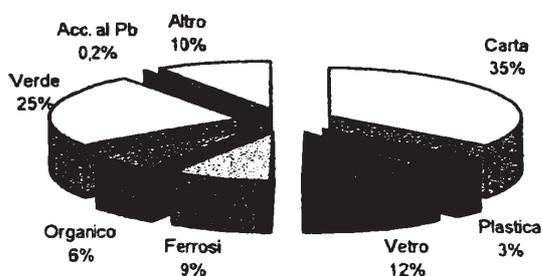
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	327,89	69,59	55,25	455,95
1996	342,73	68,21	76,22	491,42
1997	340,69	64,52	76,81	484,00
1998	351,05	54,42	95,29	500,77

**Andamento della produzione dei rifiuti e delle  
raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	36.170	33,24	34,90%
Plastica	3.052	2,80	2,95%
Vetro	12.822	11,78	12,37%
Ferrosi	9.083	8,35	8,76%
Organico	6.657	6,12	6,42%
Verde	25.489	23,42	24,60%
Acc. al Pb	268	0,25	0,26%
Altro	10.090	9,27	9,74%
Totale**	103.631	95,23	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>COMO</b>		<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	15,86%
Abitanti al 31/12/98			1996	21,34%
537.047			1997	24,49%
			1998	26,69%

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	143.607	28.766	32.566	205.315
1996	139.685	25.648	45.039	211.068
1997	140.622	22.658	53.313	217.731
1998	145.368	19.940	60.190	225.498

**% variazione su base annua**

95/96	-2,73%	-10,84%	38,30%	2,80%
96/97	0,67%	-11,66%	18,37%	3,16%
97/98	3,38%	-12,00%	12,90%	3,57%

\*Compresi i rifiuti assimilati

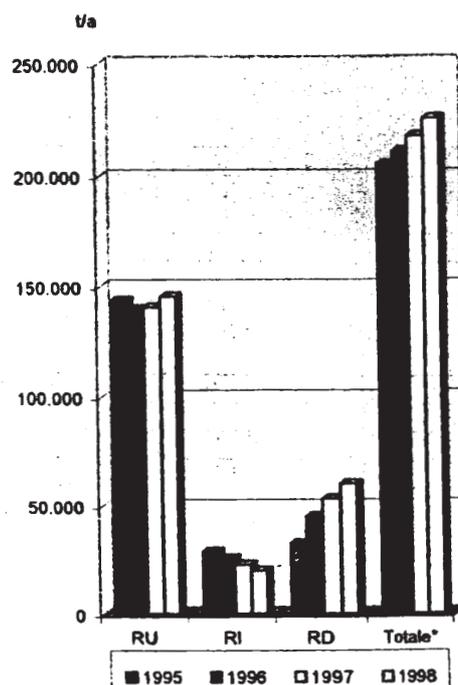
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	0,73	0,15	0,17	1,05
1996	0,71	0,13	0,23	1,08
1997	0,72	0,12	0,27	1,11
1998	0,74	0,10	0,31	1,15

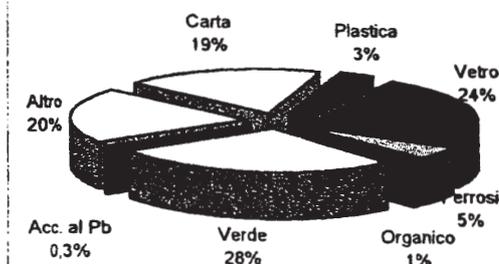
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	267,71	53,63	60,71	382,75
1996	260,40	47,81	83,96	393,48
1997	262,15	42,24	99,39	405,90
1998	270,68	37,13	112,08	419,89

**Andamento della produzione dei rifiuti e delle  
raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	11.403	21,23	18,96%
Plastica	1.928	3,59	3,21%
Vetro	14.725	27,42	24,48%
Ferrosi	2.848	5,30	4,74%
Organico	534	0,99	0,89%
Verde	16.270	30,30	27,05%
Acc. al Pb	178	0,33	0,30%
Altro	12.261	22,83	20,39%
Totale**	60.147	112,00	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>CREMONA</b>		<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	17,52%
Abitanti al 31/12/98	331.604		1996	21,71%
			1997	25,63%
			1998	28,27%

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	106.936	6.939	24.186	138.061
1996	104.729	7.620	31.147	143.496
1997	100.619	11.161	38.531	150.311
1998	96.652	12.783	42.999	152.434

**% variazione su base annua**

95/96	-2,06%	9,81%	28,78%	3,94%
96/97	-3,92%	46,47%	23,71%	4,75%
97/98	-3,94%	14,54%	11,59%	1,41%

\*Compresi i rifiuti assimilati

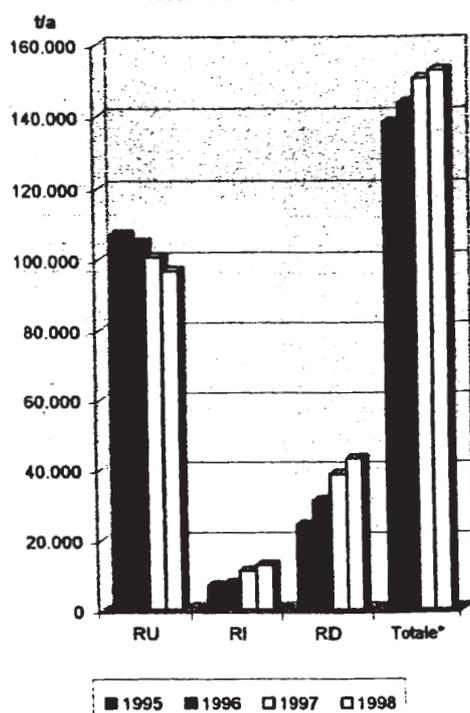
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,88	0,06	0,20	1,14
1996	0,86	0,06	0,26	1,18
1997	0,83	0,09	0,32	1,24
1998	0,80	0,11	0,36	1,26

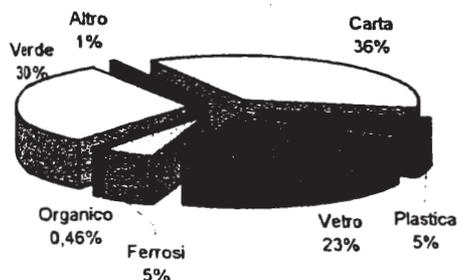
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	322,06	20,90	72,84	415,80
1996	315,41	22,95	93,80	432,16
1997	303,03	33,61	116,04	452,69
1998	291,47	38,55	129,67	459,69

**Andamento della produzione dei rifiuti e delle  
raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	14.970	45,14	35,47%
Plastica	1.994	6,01	4,73%
Vetro	9.790	29,52	23,20%
Ferrosi	2.131	6,43	5,05%
Organico	193	0,58	0,46%
Verde	12.834	38,70	30,41%
Acc. al Pb	1	0,00	0,00%
Altro	288	0,87	0,68%
Totale**	42.201	127,26	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>LECCO</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	20,18%
		1996	25,47%
		1997	30,55%
		1998	38,16%
Abitanti al 31/12/98		307.451	

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	84.840	6.110	22.998	113.948
1996	83.495	6.069	30.604	120.168
1997	79.284	8.013	38.681	126.608
1998	71.937	9.116	50.020	131.073

**% variazione su base annua**

95/96	-1,59%	-0,67%	33,07%	5,46%
96/97	-5,04%	32,04%	26,39%	5,36%
97/98	-9,27%	13,76%	29,31%	3,53%

\*Compresi i rifiuti assimilati

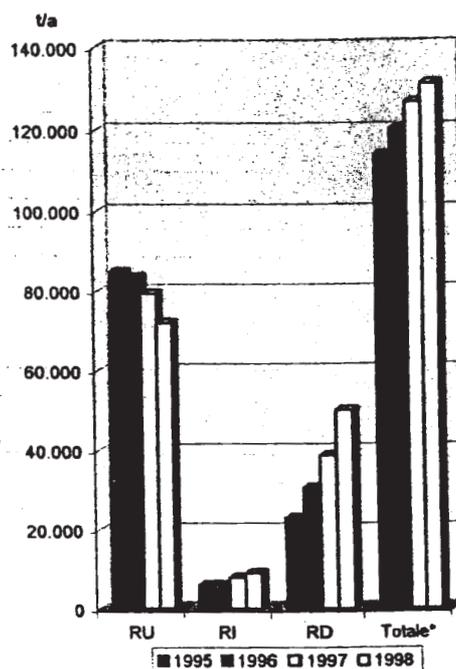
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,76	0,05	0,21	1,02
1996	0,75	0,05	0,27	1,08
1997	0,71	0,07	0,35	1,13
1998	0,64	0,08	0,45	1,17

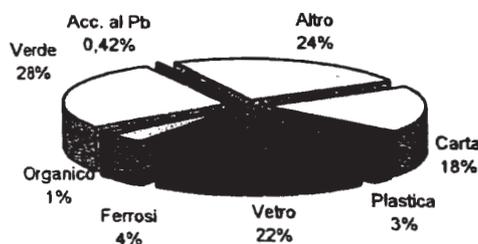
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	277,27	19,97	75,16	372,40
1996	272,88	19,83	100,02	392,73
1997	259,12	26,19	126,42	413,78
1998	233,98	29,65	162,69	426,32

**Andamento della produzione dei rifiuti e delle  
raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	8.170	26,57	18,31%
Plastica	1.122	3,65	2,51%
Vetro	9.838	32,00	22,05%
Ferrosi	1.737	5,65	3,89%
Organico	601	1,95	1,35%
Verde	12.112	39,39	27,15%
Acc. al Pb	128	0,42	0,29%
Altro	10.910	35,49	24,45%
Totale**	44.618	145,12	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>LOD!</b>  Abitanti al 31/12/98 <b>194.406</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	<b>6,61%</b>
		1996	<b>26,64%</b>
		1997	<b>29,52%</b>
		1998	<b>32,40%</b>

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	59.757	0	4.230	63.987
1996	51.627	4.915	20.528	77.070
1997	53.223	5.550	24.788	83.960
1998	53.387	4.831	27.309	85.527

**% variazione su base annua**

95/96	-13,61%	0,00%	385,30%	20,45%
96/97	3,09%	12,92%	20,75%	8,94%
97/98	0,31%	-12,95%	10,17%	1,87%

\*Compresi i rifiuti assimilati

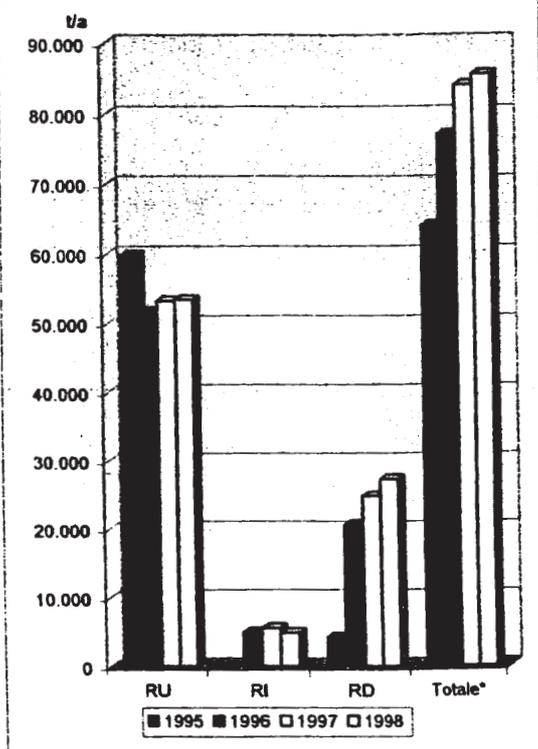
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,85	0,00	0,06	0,91
1996	0,73	0,07	0,29	1,09
1997	0,76	0,08	0,35	1,19
1998	0,75	0,07	0,38	1,21

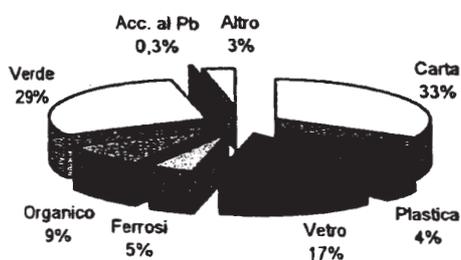
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	309,65	0,00	21,92	331,57
1996	267,52	25,47	106,37	399,36
1997	275,79	28,76	128,45	435,06
1998	274,62	24,85	140,47	439,94

**Andamento delle raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	8.313	42,76	32,32%
Plastica	1.156	5,95	4,49%
Vetro	4.304	22,14	16,73%
Ferrosi	1.212	6,23	4,71%
Organico	2.353	12,10	9,15%
Verde	7.436	38,25	28,91%
Acc. al Pb	84	0,43	0,33%
Altro	864	4,44	3,36%
<b>Totale**</b>	<b>25.722</b>	<b>132,31</b>	<b>100,00%</b>

\*\* dato bonificato

<b>MILANO</b>	% Raccolta differenziata	1995	13,55%
		1996	26,19%
		1997	32,35%
		1998	36,26%
Abitanti al 31/12/98		3.787.980	

**Produzione di Rifiuti Urbani**  
**Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	1.304.437	62.979	217.728	1.606.451
1996	1.093.509	56.316	416.783	1.591.233
1997	1.043.394	71.535	542.406	1.676.795
1998	1.016.220	91.568	630.164	1.737.952

**% variazione su base annua**

95/96	-16,17%	0,00%	91,42%	-0,95%
96/97	-4,58%	27,02%	30,14%	5,38%
97/98	-2,60%	28,00%	16,18%	3,65%

\*Compresi i rifiuti assimilati

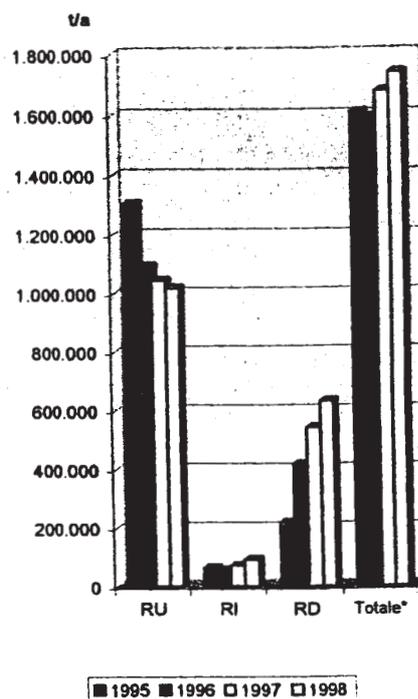
**Produzione di rifiuti pro-capite**  
**chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,95	0,05	0,16	1,17
1996	0,80	0,04	0,30	1,16
1997	0,76	0,05	0,39	1,22
1998	0,73	0,07	0,46	1,26

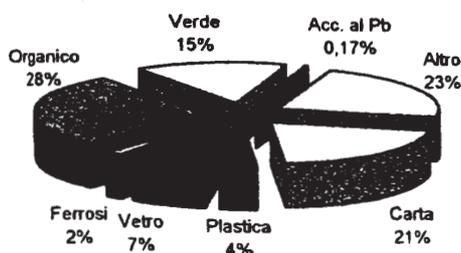
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	346,16	16,71	57,78	426,31
1996	290,19	14,94	110,60	422,27
1997	276,89	18,98	143,94	444,97
1998	268,27	24,17	166,36	458,81

**Andamento della produzione dei rifiuti e delle raccolte differenziate**



**Raccolte Differenziate - composizione %**



**Raccolta Differenziata**  
**Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	131.146	34,62	20,83%
Plastica	23.354	6,17	3,71%
Vetro	46.015	12,15	7,31%
Ferrosi	11.987	3,16	1,90%
Organico	181.450	47,90	28,82%
Verde	92.668	24,46	14,72%
Acc. al Pb	1.057	0,28	0,17%
Altro	141.999	37,49	22,55%
Totale**	629.676	166,23	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>MANTOVA</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	10,09%
		1996	16,99%
		1997	20,75%
		1998	25,41%
Abitanti al 31/12/98		372.022	

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	127.397	11.135	15.706	155.629
1996	121.826	9.477	27.533	162.011
1997	120.725	13.152	35.048	168.925
1998	115.950	10.427	43.040	169.417

**% variazione su base annua**

95/96	-4,37%	0,00%	75,30%	4,10%
96/97	-0,90%	38,78%	27,29%	4,27%
97/98	-3,96%	-20,72%	22,80%	0,29%

\*Compresi i rifiuti assimilati

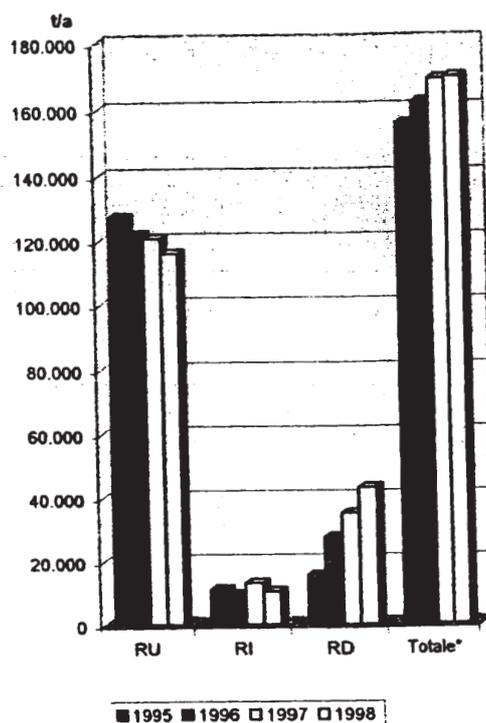
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,94	0,08	0,12	1,15
1996	0,90	0,07	0,20	1,20
1997	0,89	0,10	0,26	1,25
1998	0,85	0,08	0,32	1,25

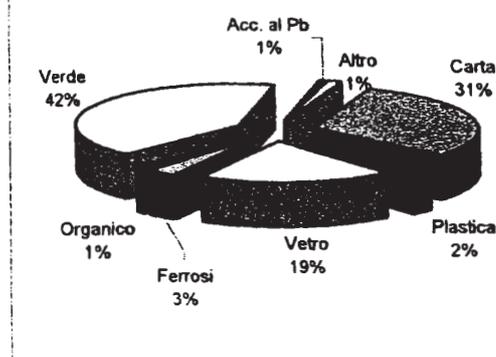
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	343,73	30,04	42,38	419,90
1996	328,70	25,57	74,29	437,12
1997	325,72	35,48	94,56	455,77
1998	311,68	28,03	115,69	455,40

**Andamento della produzione dei rifiuti e delle  
raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	12.397	33,32	30,64%
Plastica	997	2,68	2,46%
Vetro	7.849	21,10	19,40%
Ferrosi	1.215	3,27	3,00%
Organico	426	1,15	1,05%
Verde	16.814	45,20	41,56%
Acc. al Pb	241	0,65	0,60%
Altro	516	1,39	1,28%
<b>Totale**</b>	<b>40.455</b>	<b>108,74</b>	<b>100,00%</b>

\*\* dato bonificato

<b>PAVIA</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	<b>7,11%</b>
		1996	<b>8,78%</b>
		1997	<b>11,71%</b>
		1998	<b>14,21%</b>
Abitanti al 31/12/98		<b>499.464</b>	

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	190.998	15.737	15.993	224.968
1996	192.356	14.272	20.004	227.760
1997	187.904	16.165	27.334	233.504
1998	215.970	12.712	37.886	266.568

**% variazione su base annua**

95/96	0,71%	0,00%	25,08%	1,24%
96/97	-2,31%	13,26%	36,64%	2,52%
97/98	14,94%	-21,36%	38,60%	14,16%

\*Compresi i rifiuti assimilati

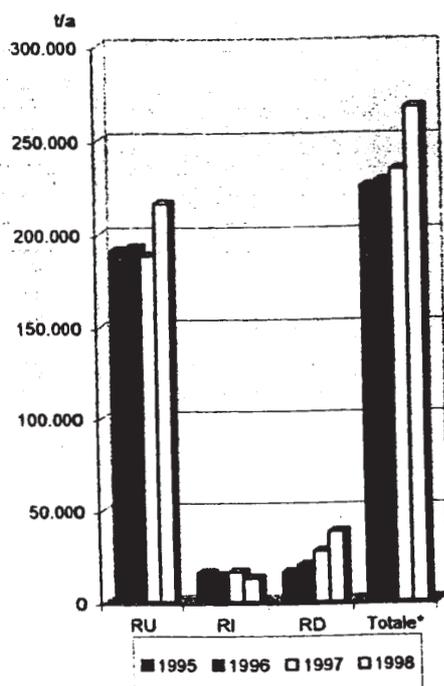
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	1,06	0,09	0,09	1,24
1996	1,06	0,08	0,11	1,26
1997	1,04	0,09	0,15	1,29
1998	1,18	0,07	0,21	1,46

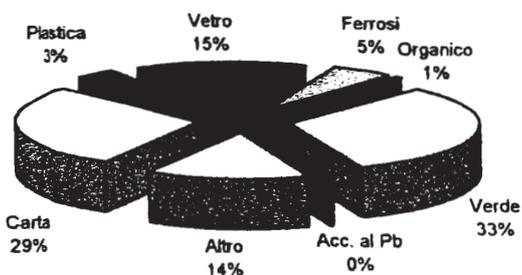
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	385,54	31,77	32,28	454,11
1996	388,28	28,81	40,38	459,74
1997	379,29	32,63	55,17	471,34
1998	432,40	25,45	75,85	533,71

**Andamento della produzione dei rifiuti e  
delle raccolte differenziate**



**Raccolte Differenziate - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	10.807	21,64	28,99%
Plastica	1.262	2,53	3,38%
Vetro	5.648	11,31	15,15%
Ferrosi	1.912	3,83	5,13%
Organico	269	0,54	0,72%
Verde	11.962	23,95	32,08%
Acc. al Pb	148	0,30	0,40%
Altro	5.276	10,56	14,15%
Totale**	37.284	74,65	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>SONDRIO</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	<b>16,65%</b>
		1996	<b>24,17%</b>
		1997	<b>21,02%</b>
		1998	<b>24,18%</b>
Abitanti al 31/12/98		177.600	

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	46.589	1.577	10.335	62.071
1996	45.293	676	15.504	64.158
1997	45.349	3.342	12.990	61.800
1998	44.934	2.744	15.202	62.880

**% variazione su base annua**

95/96	-2,78%	0,00%	50,01%	3,36%
96/97	0,12%	394,41%	-16,21%	-3,68%
97/98	-0,91%	-17,90%	17,03%	1,75%

\*Compresi i rifiuti assimilati

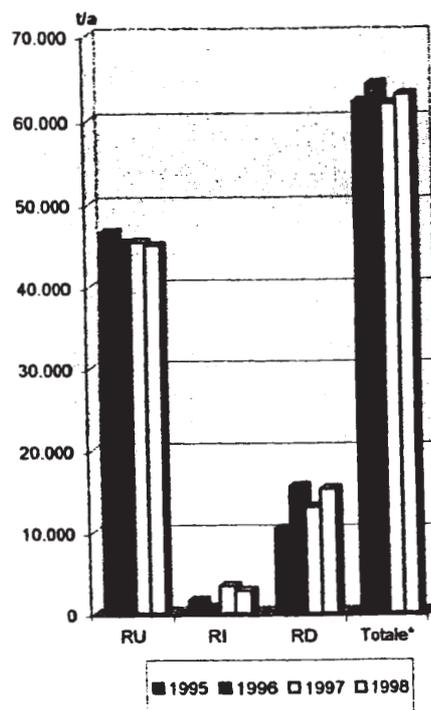
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,72	0,02	0,16	0,96
1996	0,70	0,01	0,24	0,99
1997	0,70	0,05	0,20	0,95
1998	0,69	0,04	0,23	0,97

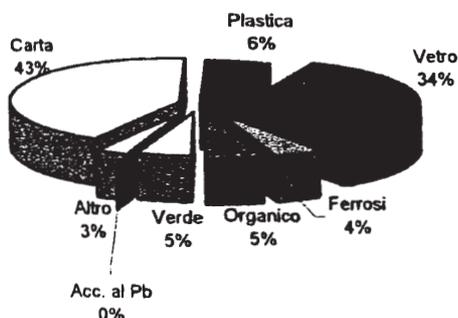
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	262,77	8,89	58,29	350,09
1996	255,46	3,81	87,45	361,87
1997	255,78	18,85	73,27	348,57
1998	253,01	15,45	85,60	354,05

**Andamento della produzione dei rifiuti e  
della raccolta differenziata**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	6.331	35,65	42,21%
Plastica	880	4,95	5,87%
Vetro	5.124	28,85	34,16%
Ferrosi	656	3,69	4,37%
Organico	791	4,45	5,27%
Verde	739	4,16	4,93%
Acc. al Pb	32	0,18	0,21%
Altro	446	2,51	2,97%
Totale**	14.999	84,45	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>VARESE</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	<b>13,51%</b>
		1996	<b>19,07%</b>
		1997	<b>25,63%</b>
		1998	<b>31,30%</b>
Abitanti al 31/12/98		814.157	

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	239.633	45.038	45.048	333.450
1996	220.275	42.158	63.202	331.427
1997	212.133	39.879	87.514	341.426
1998	203.629	38.244	110.218	352.091

**% variazione su base annua**

95/96	-8,08%	0,00%	40,30%	-0,61%
96/97	-3,70%	-5,41%	38,47%	3,02%
97/98	-4,01%	-4,10%	25,94%	3,12%

\*Compresi i rifiuti assimilati

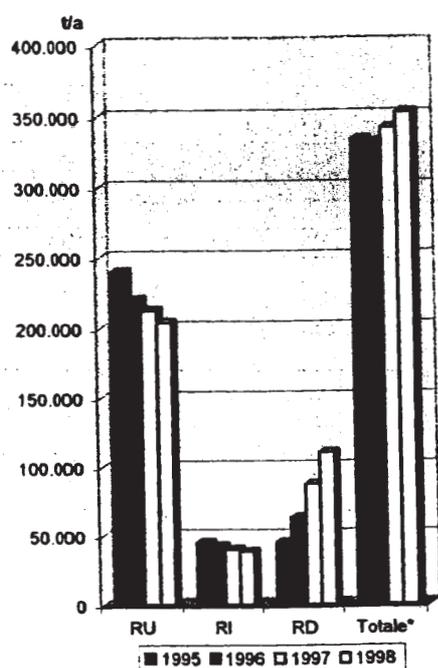
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	0,81	0,15	0,15	1,13
1996	0,74	0,14	0,21	1,12
1997	0,72	0,13	0,30	1,15
1998	0,69	0,13	0,37	1,18

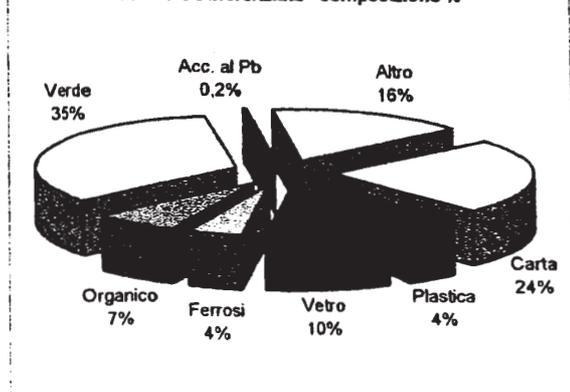
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	Ri	RD	Totale*
1995	295,20	55,48	55,49	410,77
1996	271,35	51,93	77,86	408,27
1997	261,32	49,13	107,81	420,59
1998	250,11	46,97	135,38	432,46

**Andamento della produzione dei rifiuti e  
delle raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	25.822	31,72	23,60%
Plastica	4.857	5,97	4,44%
Vetro	11.197	13,75	10,23%
Ferrosi	4.866	5,98	4,45%
Organico	7.530	9,25	6,88%
Verde	37.333	45,85	34,12%
Acc. al Pb	263	0,32	0,24%
Altro	17.544	21,55	16,03%
Totale**	109.412	134,39	100,00%

\*\* dato bonificato

<b>REGIONALE</b>	<b>% Raccolta differenziata</b>	1995	13,77%
		1996	22,54%
		1997	27,20%
		1998	31,17%
Abitanti al 31/12/98		9.066.250	

**Produzione di Rifiuti Urbani  
Valori assoluti in tonnellate**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	2.883.959	292.011	513.258	3.727.048
1996	2.622.723	278.424	857.375	3.803.133
1997	2.543.584	290.754	1.069.719	3.933.157
1998	2.526.651	292.406	1.276.022	4.095.079

**% variazione su base annua**

95/96	96/97	97/98
-9,06%	-3,02%	-0,67%
-4,65%	4,43%	0,57%
67,05%	24,77%	19,29%
2,04%	3,42%	4,12%

\*Compresi i rifiuti assimilati

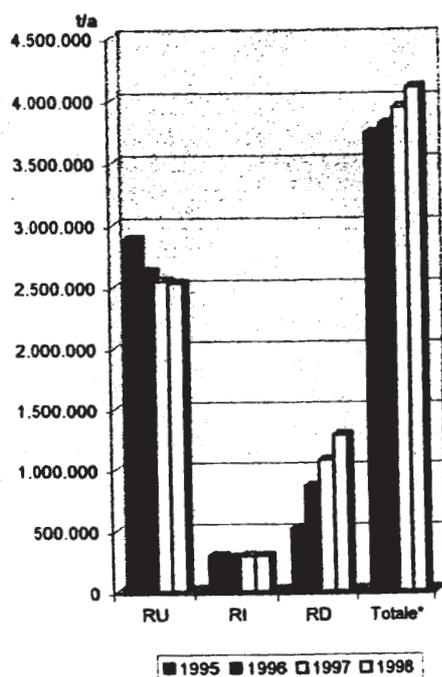
**Produzione di rifiuti pro-capite  
chilogrammi/abitante-giorno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	0,88	0,09	0,16	1,13
1996	0,80	0,08	0,26	1,16
1997	0,77	0,09	0,32	1,19
1998	0,76	0,09	0,39	1,24

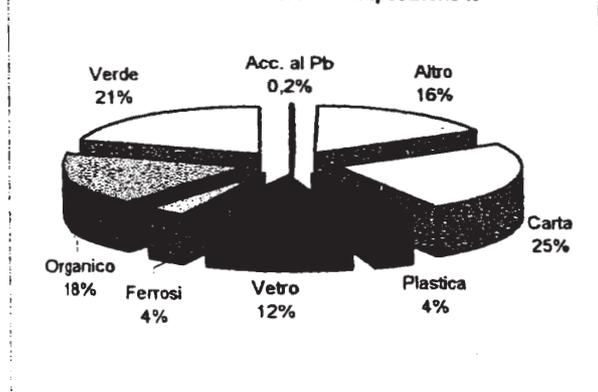
**chilogrammi/abitante-anno**

Anno	RU	RI	RD	Totale*
1995	319,70	32,37	56,90	413,16
1996	290,74	30,86	95,04	421,59
1997	280,46	32,23	118,58	434,50
1998	278,69	32,25	140,74	451,68

**Andamento della produzione dei rifiuti e delle  
raccolte differenziate**



**Raccolta Differenziata - composizione %**



**Raccolta Differenziata  
Anno 1998**

	Valore assoluto (t)	kg/ab/anno	%
Carta	309.251	34,11	24,53%
Plastica	46.193	5,10	3,66%
Vetro	155.604	17,16	12,34%
Ferrosi	46.716	5,15	3,71%
Organico	229.249	25,29	18,18%
Verde	264.908	29,22	21,01%
Acc. al Pb	2.749	0,30	0,22%
Altro	206.118	22,73	16,35%
Totale**	1.260.788	139,06	100,00%

\*\* dato bonificato