

9

Rifiuti

- Rifiuti urbani:
produzione e gestione
- Rifiuti speciali:
produzione e gestione





Elisa Calderaro
Alessandra
Laccisaglia
Maria CuvIELlo
Renzo Barberis
Arpa Piemonte

La gestione dei rifiuti continua ad essere oggetto di attenzione da parte degli amministratori, degli organi di comunicazione e dei cittadini, negli ultimi anni sempre più attenti alle scelte di politica ambientale. In questo quadro si è inserita, nel 2006, la pubblicazione del Testo unico ambientale n°152 e, quasi in contemporanea, della Direttiva europea n°12.

Entrambi questi atti hanno tuttavia sollevato molti dubbi e lasciato aperte importanti questioni, tanto che il DLgs 152/06 è già alla seconda riscrittura, mentre il Parlamento europeo ha deciso di abrogare e sostituire la Direttiva 2006/12/CE con una nuova, votata già dallo stesso Parlamento con Risoluzione del 17 giugno 2008.

La nuova direttiva chiarisce, affinché siano meglio recepiti nella legislazione nazionale, i seguenti punti:

- alcune importanti definizioni, quali quella di “sottoprodotto”
- riscrittura della gerarchia dei rifiuti (prevenzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero, smaltimento) e del principio “chi inquina paga”
- misure per ridurre la produzione di rifiuti, fra cui anche l’obbligo di pianificare le operazioni di prevenzione nella produzione dei rifiuti, e non della sola gestione
- nuovi obiettivi in materia di riciclaggio che gli Stati membri dovranno conseguire entro il 2020, con tassi di riciclaggio del 50% per i rifiuti domestici e assimilabili, e del 70% per i rifiuti di costruzione e demolizione
- requisiti di efficienza energetica per definire i termovalorizzatori come “impianti di recupero”.

L’emanazione della nuova direttiva, che consentirà inoltre di semplificare la legislazione UE sui rifiuti, sostituendo tre direttive in vigore (l’attuale direttiva quadro sui rifiuti, la direttiva sui rifiuti pericolosi e la direttiva sugli oli usati), costituirà certamente occasione per un’ulteriore revisione della normativa nazionale.

Indicatore / Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Disponibilità dei dati
Produzione Rifiuti Urbani	P	Regione Piemonte	t/anno e kg/ab*anno	Provincia, Regione	+++
Raccolta Differenziata	R	Regione Piemonte	%	Provincia, Regione	+++
RD per singolo materiale	R	Regione Piemonte	t/anno	Regione	+++
RU inceneriti	P	Regione Piemonte	%	Regione	+++
Rifiuti inviati a compostaggio	R	Regione Piemonte	t/anno	Regione	+++
Produzione Rifiuti Speciali	P	Arpa Piemonte	t/anno	Regione	+
Produzione Rifiuti Speciali non pericolosi	P	Arpa Piemonte	t/anno	Provincia, Regione	+
Produzione Rifiuti Speciali pericolosi	P	Arpa Piemonte	t/anno	Provincia, Regione	+++
Rifiuti Speciali Recuperati	R	Arpa Piemonte	t/anno	Provincia, Regione	+++
Rifiuti Speciali Smaltiti	P	Arpa Piemonte	t/anno	Provincia, Regione	+++
Rifiuti speciali smaltiti in discarica	P	Arpa Piemonte	t/anno	Provincia, Regione	+++

 www.arpa.piemonte.it → reporting ambientale → indicatori

Box 1 - Aggiornamento normativo

Dal punto di vista normativo, l’ultimo anno è stato contrassegnato dall’emanazione di alcune norme che rivestono una certa rilevanza per gli operatori pubblici e privati del settore dei rifiuti.

Sulla GU n° 24 del 29 gennaio 2008 è stato pubblicato il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n° 4 “Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152, recante norme in materia ambientale”. Questo decreto, noto come il “secondo correttivo” del DLgs 152/06, oltre a modificare profondamente la seconda e la terza parte del 152/06 (VAS e VIA e acqua),

introduce anche importanti modifiche alla parte quarta sui rifiuti e sulle bonifiche.

La riscrittura del comma 2 dell’art. 179 del DLgs 152/06 reintroduce una puntuale gerarchia delle forme di recupero, già prevista dal DLgs 22/97, che vede la priorità delle forme di recupero di materia (mediante riutilizzo, riciclo o ogni altra azione diretta ad ottenere da essi materia prima secondaria) rispetto all’uso dei rifiuti come fonte di energia. E proprio in merito al recupero, i nuovi articoli 181 e 181 bis ridefiniscono il recupero e le materie prime secondarie in modo più restrittivo ma maggiormente coerente con gli indirizzi della normativa europea. Sempre nell’ottica delle sentenze

della Corte di Giustizia europea e della nuova Direttiva comunitaria va vista la nuova definizione di sottoprodotto contenuta nell’articolo 183; il medesimo articolo contiene anche altri spunti interessanti, quali una migliore definizione del deposito temporaneo, una ridefinizione della raccolta differenziata che esclude la frazione organica selezionata a valle della raccolta, la definizione di compost di qualità, come materiale rispettoso dei requisiti del DLgs 217/06 sui fertilizzanti, e la nuova definizione sui centri di raccolta, sulla quale si tornerà in seguito descrivendo il DM 8 aprile 2008.

Il nuovo decreto modifica anche alcuni aspetti sulla classificazione dei rifiuti, abro-

gando, tra l'altro, l'operazione di recupero R14 (Deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti i rifiuti qualora non vengano rispettate le condizioni stabilite dalla normativa vigente), che tanta perplessità aveva suscitato negli addetti ai lavori, e rivedendo anche i limiti al campo di applicazione (art. 185), con una nuova definizione che lascia però aperti diversi dubbi.

Viene completamente riscritto, sicuramente in senso restrittivo, anche l'art. 186 sulla gestione delle terre e rocce da scavo, che possono esulare dalla normativa sui rifiuti solo se costituiscono dei sottoprodotti e se sono utilizzate sulla base dei nuovi criteri, per i quali si rimanda all'apposito box.

In merito agli adempimenti, ritorna l'obbligo di vidimazione dei registri di carico e scarico, ora da parte delle Camere di commercio territorialmente competenti, e, in attesa di una revisione e modernizzazione del Catasto rifiuti, vengono nuovamente riviste le regole del MUD, con ritorno all'obbligo della dichiarazione per imprese ed enti che producono rifiuti non pericolosi, ma con esclusione per quelli che non hanno più di dieci dipendenti. Il decreto riattribuisce alle Province le funzioni amministrative sulla programmazione e sulle procedure semplificate, abroga gli accordi di programma derogativi alla disciplina sul recupero e modifica le disposizioni sulla assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani.

Altre modifiche riguardano l'iscrizione all'Albo gestori dei trasportatori in conto proprio, il ritorno dell'*Osservatorio Nazionale sui rifiuti* in luogo della *Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti* e, infine, diverse variazioni sui Consorzi degli imballaggi e sui Consorzi Obbligatori nazionali, con un generale ritorno a una situazione molto simile a quella prevista dal DLgs 22/97.

Il decreto legislativo prevede l'emanazione da parte del Ministero di un consistente numero di decreti ministeriali dando, in non pochi casi, anche delle scadenze temporali ben precise che, come spesso succede, paiono destinate a rimanere lettera morta; come eccezione, va citato il DM 8 aprile 2008, emanato ai sensi dell'art. 183 del DLgs 152/06, che disciplina i nuovi "Centri di raccolta" definiti con le modifiche introdotte dal DLgs 4/08.

Tale decreto, alla cui redazione ha partecipato attivamente la Regione Piemonte, semplifica sostanzialmente le procedure per la realizzazione e la gestione dei centri di raccolta, che potranno essere effettuate tramite permessi comunali in materia urbanistica e l'iscrizione all'Albo gestori ambientali, senza la necessità dell'autorizzazione prevista per gli impianti di gestione dei rifiuti ex artt. 208 e 210 DLgs 152/06.

L'emanazione del decreto permette di porre fine ad una lunga serie di contenziosi tra le interpretazioni di molte Regioni e Province, che ritenevano non necessaria l'autorizzazione per questi centri, e una consolidata giurisprudenza che riteneva invece indispensabile uno specifico atto autorizzativo. La nuova norma definisce con chiarezza i requisiti tecnico-gestionali dei centri, suddividendoli in due categorie (la categoria A, per quelli che accettano i soli rifiuti non pericolosi di provenienza domestica; la categoria B, per quelli che ricevono rifiuti non pericolosi e pericolosi di provenienza domestica e non domestica) e specificando i criteri di ubicazione, struttura, modalità di conferimento e rifiuti conferibili, modalità di deposito e di gestione, durata del deposito.

Una terza norma che merita di essere ricor-

data è il DLgs 117/08, che riguarda la gestione dei rifiuti prodotti da attività estrattive, comprese le cave, in recepimento della direttiva 2006/21/CE del 15 marzo 2006. Il provvedimento, in vigore dal 22 luglio 2008, si applica alla gestione dei rifiuti di estrazione all'interno del sito e stabilisce l'obbligo di adottare un preciso piano di gestione dei rifiuti in questione che, si ricorda, sono esclusi dall'applicazione del DLgs 152/06 ai sensi dell'art. 185, comma 1.

Secondo il DLgs 117/08, l'esercizio delle strutture di deposito dei rifiuti da attività estrattiva è condizionato al possesso di una specifica autorizzazione e al rispetto di particolari condizioni operative, come la prevenzione degli incidenti rilevanti, il continuo monitoraggio dell'attività, la gestione del deposito anche dopo la sua chiusura.

Si ricorda, infine, il sofferto avvio del sistema di raccolta dei Raee (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) con DM 185/07 (istituzione del registro nazionale produttori Aee, del comitato d'indirizzo e del centro di coordinamento) e DM 25 settembre 2007 (istituzione del comitato di vigilanza e controllo).

Il sistema Raee comunque, tra proroghe, modifiche e ritardi vari, stenta a decollare, anche se i passi condotti nell'ultimo anno, considerando anche le norme sui Raee inserite nel già citato DM 8 aprile 2008, paiono sicuramente importanti, non ultimo l'accordo siglato il 18 luglio 2008 tra Anci e Centro di Coordinamento Raee per il definitivo passaggio di competenze sulla gestione dei rifiuti derivanti dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche dai Comuni ai produttori di apparecchiature nuove.

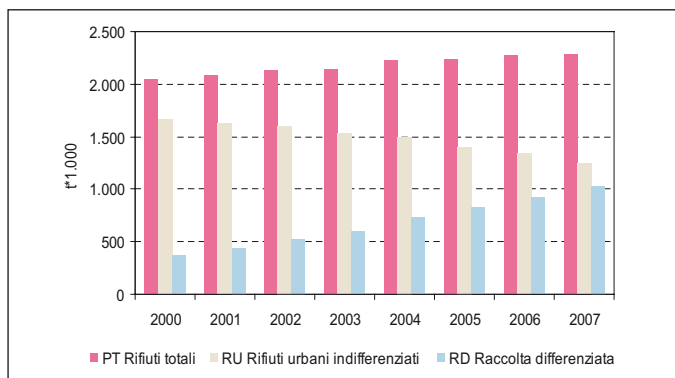
Per un approfondimento relativo al sistema di gestione dei Raee si rimanda al box 2 dedicato a questo argomento.

9.1 RIFIUTI URBANI

9.1.1 Produzione

La produzione totale di rifiuti urbani (PT) è cresciuta nel periodo 2000-2007 dell'11,5%, passando da 2.043.234 tonnellate nel 2000 a 2.278.387 tonnellate nel 2007, equivalenti ad un valore pro capite annuo di 518 kg/abitante.

Figura 9.1 - Quantitativi di rifiuti urbani, rifiuti urbani indifferenziati e raccolta differenziata - anni 2000-2007



Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Scomponendo il dato relativo alla produzione totale di rifiuti urbani (PT) nel quantitativo di rifiuti indifferenziati (RU) e di rifiuti derivanti dalle raccolte differenziate (RD) si osserva una progressiva diminuzione dei rifiuti indifferenziati, che sono passati da 1.663.792 tonnellate nel 2000 a 1.242.983 tonnellate nel 2007, e parallelamente una notevole crescita dei quantitativi di RD: da 376.567 tonnellate nel 2000 a 1.028.617 tonnellate nel 2007.

Il confronto tra i due grafici di **figura 9.2** evidenzia la diminuzione della frazione di rifiuti indifferenziati e il contemporaneo aumento delle raccolte differenziate. La **figura 9.3**, invece, mostra le variazioni medie dei quantitativi di rifiuti urbani, rifiuti indifferenziati e frazioni provenienti dalla raccolte differenziate avvenute su base provinciale nel periodo 2000-2007.

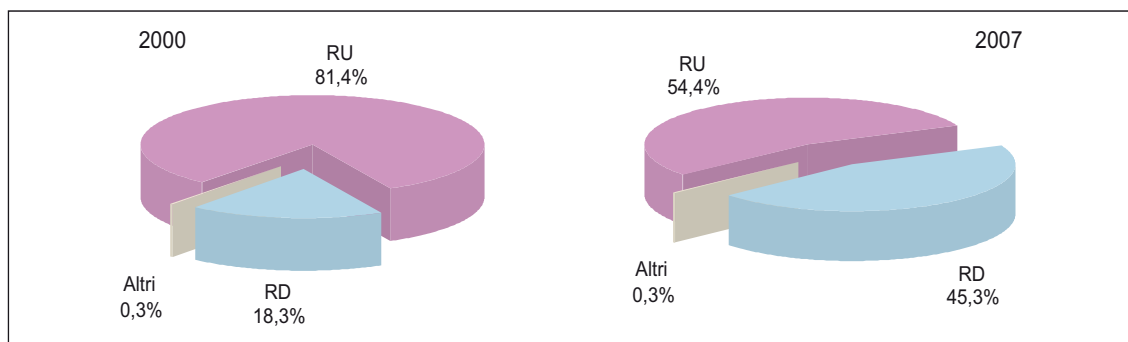
I maggiori incrementi di produzione di rifiuti totali (PT) si sono avuti nelle province di Cuneo (+29,7%) e Alessandria (+21,3%); in quest'ultima provincia, si è inoltre riscontrata la minore diminuzione (-7,8%) dei rifiuti urbani indifferenziati (RU), rispetto ai decrementi che sono stati registrati in altre province piemontesi, come per esempio -44,1% di Asti e -38% di Novara.

Per quanto riguarda le variazioni dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, gli aumenti più consistenti si sono riscontrati per le province di Asti (+357,9%) e Cuneo (+273%); a livello regionale, l'incremento delle raccolte differenziate si è attestato a +175,4%.

In termini di produzione annua pro capite di rifiuti urbani, in Piemonte si producono meno rifiuti rispetto alla media nazionale e alla media europea. Infatti, a fronte di 556 kg/abitante prodotti nel 2006 dai paesi appartenenti all'Euro Area e 550 kg/abitante a livello nazionale, in Piemonte sono stati prodotti (PT) mediamente 518 kg/abitante, nel corso dell'anno 2007 (**figura 9.4**).

I quantitativi di rifiuti urbani prodotti variano molto da una provincia all'altra: si va da 428 kg/abitante della provincia di Asti ai 590 kg/abitante della provincia di Alessandria. Tale diversità è dovuta anche alle differenti convenzioni che sono state stipulate dalle amministrazioni locali per l'assimilazione di talune tipologie di rifiuti speciali alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti urbani effettuata dal servizio pubblico.

Figura 9.2 - Composizione dei rifiuti urbani prodotti - anni 2000 e 2007



Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Altri rifiuti avviati a smaltimento o a recupero: oli usati, batterie e pile, medicinali, ecc.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, la legge finanziaria 2007 (Legge 296/06) ha fissato degli obiettivi intermedi a quelli stabiliti dal DLgs 152/06, tra i quali l'obiettivo del 40% da raggiungere entro dicembre 2007. In Piemonte, tale obiettivo è stato considerevolmente superato dal momento che la percentuale media di raccolta differenziata si è attestata al 45,3%.

La situazione piemontese può essere paragonata a quella italiana solamente utilizzando i dati del 2006, dai quali risulta che la percentuale media di raccolta differenziata è del 25,8%, mentre le regioni del Nord Italia hanno raggiunto mediamente il 39,9%.

Come evidenziato in **figura 9.5**, Vercelli, con il 25,5% di raccolta differenziata, è l'unica provincia ad avere una percentuale ancora inferiore al 35%, obiettivo che si sarebbe dovuto raggiungere al 31.12.2006. Si sottolinea che in provincia di Alessandria si è riscontrato un incremento ragguardevole (+19,5%) della percentuale di raccolta differenziata, che è passata dal 31,7% del 2006 al 37,9% del 2007.

A livello regionale, 627 comuni, pari al 52%, presentano ancora una percentuale di raccolta differenziata inferiore al 35%, mentre 135 comuni, pari all'11,2%, hanno una RD superiore al 65% (**figura 9.6**). Di questi, la metà (70 comuni) ha raggiunto dei valori di RD superiori al 70%.

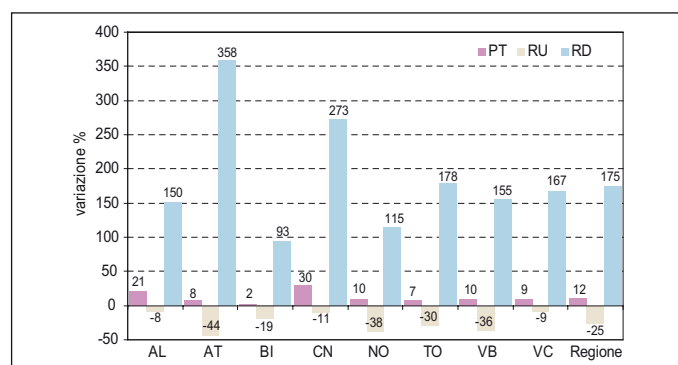
In termini di peso, la carta e l'organico - compresa la frazione verde - con il 32 e il 31%, il vetro (10%) e il legno (con l'8%) sono le frazioni di materiale raccolto in modo differenziato che percentualmente incidono di più rispetto al totale delle raccolte differenziate, come rappresentato in **figura 9.7**.

Dall'esame dell'andamento dei quantitativi annui pro capite dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate, riportati nel grafico di **figura 9.8**, risulta che l'organico, il legno, e la plastica sono le tipologie di rifiuti che

I quantitativi delle raccolte differenziate continuano ad aumentare.

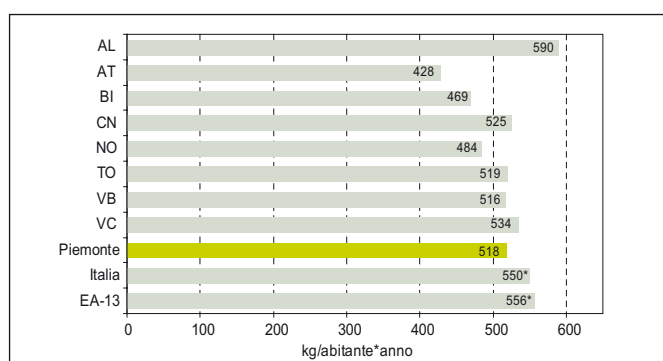


Figura 9.3 - Variazione media nel periodo 2000-2007 dei rifiuti urbani totali (PT), dei rifiuti urbani indifferenziati (RU) e dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate (RD)



Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Figura 9.4 - Produzione pro capite di rifiuti urbani in Europa (Euro Area EA-13), in Italia e in Piemonte - anno 2007

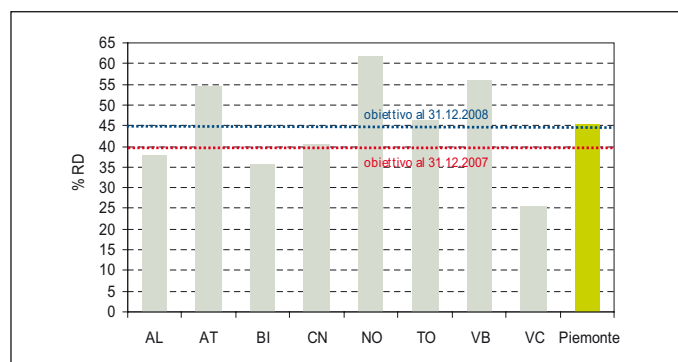


*Dato riferito al 2006

Fonte: Regione Piemonte, APAT, Eurostat - Elaborazione Arpa Piemonte

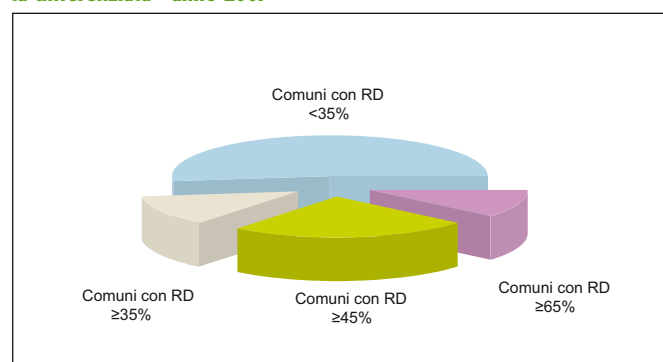
Nota: L'Euro Area - EA-13 - comprende 13 Stati Membri che nel 2006 utilizzavano l'euro come valuta nazionale (Belgio, Germania, Grecia, Spagna, Francia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Olanda, Austria, Portogallo, Slovenia, Finlandia).

Figura 9.5 - Percentuali di RD raggiunte a livello provinciale - anno 2007



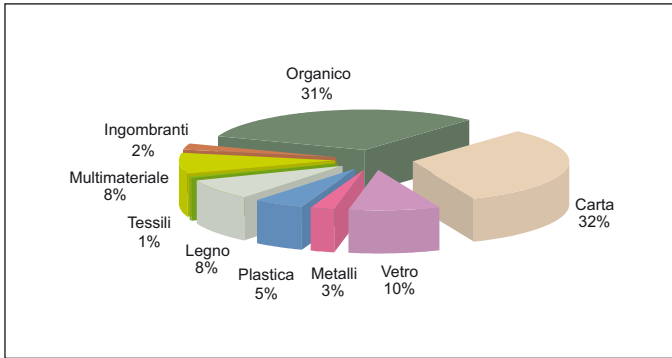
Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Figura 9.6 - Distribuzione dei comuni in base alla percentuale di raccolta differenziata - anno 2007



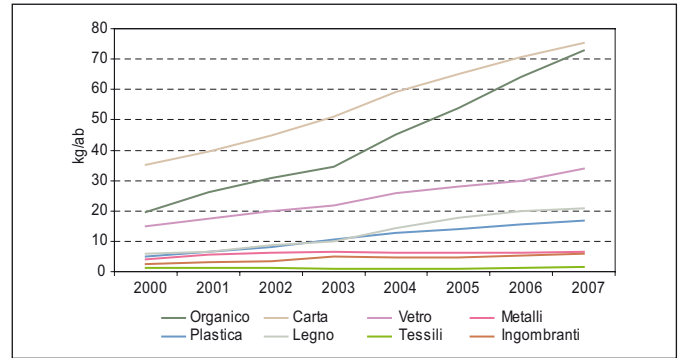
Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Figura 9.7 - Composizione percentuale della raccolta differenziata - anno 2007



Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Figura 9.8 - Andamento dei quantitativi annuali pro capite dei rifiuti raccolti in modo differenziato - anni 2000-2007



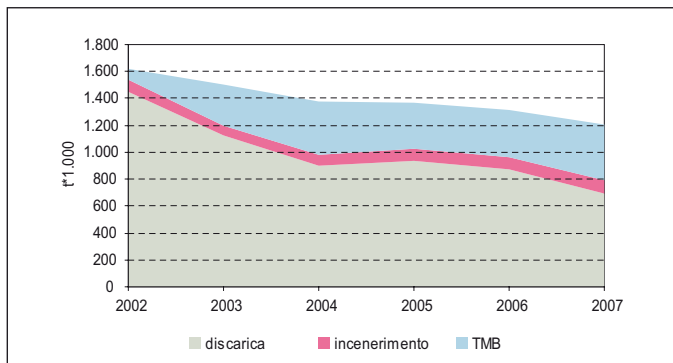
Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

hanno subito l'incremento più evidente: dal 2000 al 2007 sono aumentate rispettivamente del 270%, del 268% e del 225%. Aumenti più contenuti si sono registrati per gli ingombranti (+127%), il vetro (+121%), la carta (+116%), i metalli (+60%) e i tessili (+29%). Per il calcolo delle raccolte differenziate pro capite sono stati ripartiti i quantitativi dei rifiuti provenienti dalla raccolta multimateriale nelle diverse frazioni merceologiche, utilizzando la stima adottata dall'Osservatorio Regionale Rifiuti e riportata su "Indagine sui rifiuti urbani prodotti nel 2006", secondo la quale le raccolte multimateriali sono costituite da: 60% vetro, 24% plastica, 8% legno, 5% cartoni e 3% metalli.

9.1.2 Gestione

Nel periodo 2002-2007, i quantitativi di rifiuti urbani indifferenziati avviati a smaltimento sono diminuiti del 25% (figura 9.9). Precisamente, nel 2002 sono state gestite presso gli impianti di smaltimento 1.617.134 tonnellate di rifiuti urbani indifferenziati, corrispondenti al 76% dei rifiuti prodotti, mentre nel 2007 sono state smaltite 1.209.181 tonnellate di rifiuti, che corrispondono al 53% del totale dei rifiuti urbani prodotti.

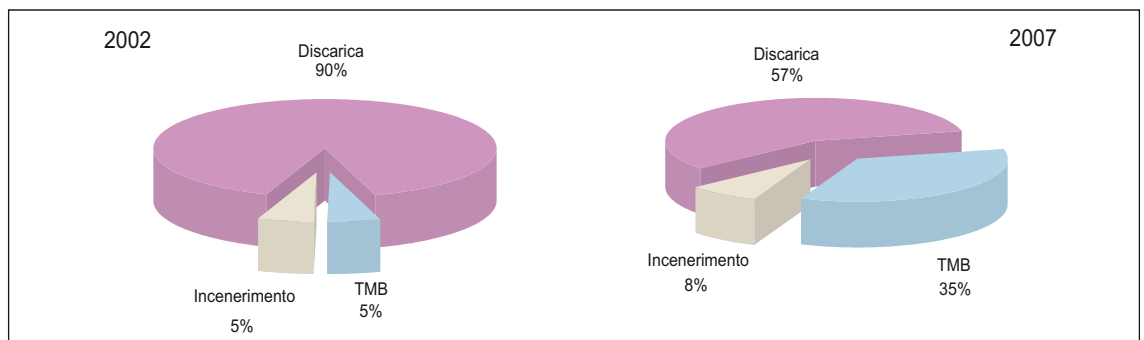
Figura 9.9 - Destinazioni dei rifiuti urbani indifferenziati (RU) - anni 2002-2007



Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Nel periodo analizzato, i quantitativi di rifiuti smaltiti direttamente in discarica, ossia senza essere sottoposti a trattamento meccanico biologico, è diminuito, passando dal 90% al 57,5%, mentre si è registrato un incremento dal 5% al 35% dei rifiuti gestiti presso gli impianti di trattamento meccanico-biologico (TMB), come si evince dalle figure 9.9 e 9.10. Per contro, la quota di RU inceneriti è rimasta pressoché invariata, dal momento che il numero degli inceneritori non è cambiato nel tempo né sono cambiate in modo sostanziale le potenzialità di trattamento degli impianti. Il compostaggio della frazione organica selezionata ha fatto registrare una diminuzione del 7% rispetto al 2006, dovuta in particolare alla riduzione del compostaggio di fanghi e scarti di agricoltura (-19%), mentre il compostaggio della frazione orga-

Figura 9.10 - Modalità di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati - anni 2002 e 2007

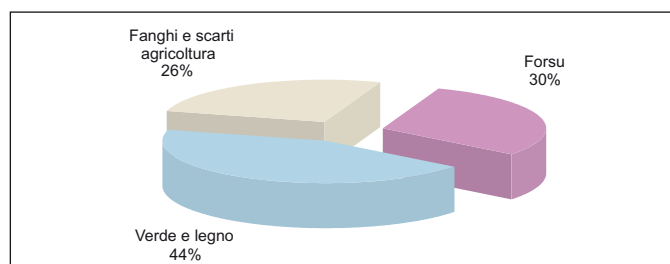


Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

nica dei rifiuti solidi urbani (Forsu) presenta una lieve flessione (-4%) e quello della frazione verde e del legno resta invariato. Gli impianti attivi sul territorio regionale sono 27, dislocati in tutte le province, ad esclusione di Vercelli, e nel corso del 2007 hanno trattato complessivamente circa 339.000 tonnellate di materiale. La diminuzione si concentra soprattutto in due impianti siti nelle province di Alessandria e Novara.

In **figura 9.11** è rappresentata la distribuzione percentuale delle diverse tipologie di rifiuti trattate negli impianti di compostaggio piemontesi nel corso del 2007.

Figura 9.11 - Tipologie di rifiuti trattati presso gli impianti di compostaggio - anno 2007



Fonte: Regione Piemonte, Osservatorio Regionale Rifiuti. Elaborazione Arpa Piemonte

Box 2 - Gestione dei rifiuti derivanti dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

L'utilizzo sempre più diffuso delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Aee) ha determinato negli ultimi anni un notevole incremento nella produzione di rifiuti tecnologici. Poiché questa tipologia di rifiuti contiene nei propri componenti metalli pesanti e inquinanti organici potenzialmente dannosi per l'ambiente e per la salute, l'UE ha adottato una specifica normativa (direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE) per regolamentare il corretto smaltimento di tali rifiuti e incentivare il riutilizzo e il recupero dei vari componenti.

In Italia, la gestione dei Raee è regolamentata dal DLgs 151/05 che, in recepimento alla Direttiva 2002/95/CE, introduce il divieto all'immissione sul mercato di Aee contenenti sostanze pericolose, quali piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (pbb) o etere di difenile polibromurato (pbde). In adempimento alla Direttiva 2002/96/CE, il decreto, invece, definisce il sistema di gestione dei Raee, in parte direttamente e in parte demandando all'adozione di specifici decreti, alcuni dei quali sono già stati approvati: DM 185/07 (istituzione del registro nazionale produttori Aee, del comitato d'indirizzo e del centro di coordinamento), e DM 25 settembre 2007 (istituzione del comitato di vigilanza e controllo).

Una delle novità più rilevanti introdotte dal DLgs 151/05 riguarda il fatto che i produttori di Aee sono posti al centro del sistema di gestione delle apparecchiature giunte a fine vita. I produttori, infatti, devono sostenere,

con finanziamenti proporzionati alle quote di mercato, le spese di trasporto dei Raee dai centri di raccolta ai centri di trattamento, nonché i costi sostenuti per le operazioni di riciclaggio, recupero e smaltimento dei Raee. Per ridurre al minimo i quantitativi di Raee domestici smaltiti in discarica, il decreto impone il raggiungimento, entro il 31 dicembre 2008, di un tasso di raccolta pari a 4 kg per abitante all'anno e fissa degli obiettivi minimi di reimpiego, recupero e riciclaggio per ognuna delle 10 categorie di Aee individuate dal decreto in questione¹.

Per garantire una migliore ed efficace gestione dei rifiuti tecnologici, la gestione dei Raee provenienti dai nuclei domestici deve essere effettuata dai produttori tramite l'adesione ad uno dei tanti sistemi collettivi operanti sul territorio, le cui attività sono coordinate dal centro di coordinamento. Il decreto stabilisce, inoltre, che i produttori, per potere immettere sul mercato le proprie Aee, devono iscriversi all'apposito Registro nazionale produttori Aee (previsto all'art. 14 del DLgs 151/05 e istituito con DM 185/07) comunicando, oltre ai dati identificativi e una serie di informazioni che servono per verificare le modalità di gestione attivate, il numero e il peso delle apparecchiature immesse sul mercato nell'anno solare precedente, al fine di calcolare le quote di mercato di ciascun produttore.

Anche la gestione dei Raee storici è a carico dei produttori che sono presenti attualmente sul mercato. Per finanziare la gestione di tali Raee i produttori applicano, al momento della vendita di un nuovo prodotto, l'eco-contributo il cui importo serve a coprire i costi sostenuti per la raccolta e il trattamento di tali rifiuti.

Il produttore di Aee è tenuto a fornire al consumatore adeguate informazioni relative all'obbligo di effettuare la raccolta separata del prodotto giunto a fine vita, ai sistemi di raccolta dei Raee esistenti nonché agli effetti potenziali sulla salute e sull'ambiente dovuti alla presenza di particolari sostanze nelle Aee. Inoltre, per ricordare al consumatore di non smaltire il rifiuto insieme ai rifiuti urbani, sull'apparecchiatura deve essere riportato in modo visibile, leggibile e indelebile, il simbolo di un contenitore su due ruote barrato.

I cittadini possono conferire gratuitamente i Raee di provenienza domestica ai centri di raccolta comunali oppure consegnarli ai punti vendita al momento dell'acquisto, in ragione di uno contro uno, di un nuovo Aee di tipo equivalente. Al momento attuale però il ritiro dei rifiuti tecnologici da parte dei punti vendita non è ancora stato attivato perché si è in attesa dell'approvazione di un decreto che regolamenti le modalità di raccolta e stoccaggio presso i distributori dei Raee ritirati e il loro successivo trasporto ai centri di raccolta.

Poiché i costi di gestione dei Raee sono totalmente a carico dei produttori, per compensare economicamente le attività di raccolta e gestione dei Raee svolte dai comuni è stato siglato tra l'Anci e il Centro di Coordinamento un accordo che identifica, come previsto dal DM 185/07, il corrispettivo da riconoscere ai comuni (o ai gestori dei centri di raccolta) a copertura dei costi sostenuti e definisce in dettaglio le attività di competenza dei centri di raccolta e dei sistemi collettivi.



¹Grandi elettrodomestici, piccoli elettrodomestici, apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni, apparecchiature di consumo e di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici, giocattoli, dispositivi medici, distributori automatici e strumenti di monitoraggio e controllo.

9.2 RIFIUTI SPECIALI

I dati relativi alla produzione di rifiuti speciali sono stati ricavati dall'elaborazione del MUD (Modello Unico Ambientale), attività che viene svolta dalla Sezione Regionale del Catasto Rifiuti presso Arpa Piemonte.

La fase di elaborazione dei dati ricevuti dalle Camere di Commercio viene sempre preceduta da una fase di bonifica, che consiste principalmente nel controllo delle dichiarazioni e nell'eliminazione degli errori, attraverso la verifica incrociata dei dati. Mentre i dati riferiti alla gestione si possono definire completi, cioè onnicomprensivi di tutti i rifiuti gestiti sul territorio regionale, quelli produttivi sono in genere sottostimati in quanto non tutti i produttori di rifiuti sono tenuti a presentare la dichiarazione delle produzioni di alcune tipologie di rifiuti, come ad esempio le terre da scavo e gli inerti da costruzione e demolizione. Nonostante ciò, i dati MUD hanno permesso di costruire, fino al 2004, un andamento delle quantità prodotte sufficientemente credibile, sia a livello regionale che provinciale.

Invece, a partire dalla dichiarazione relativa all'anno 2005 sono stati esonerati dalla presentazione del MUD i produttori di rifiuti speciali non pericolosi, ai sensi del DLgs 152/06. Pertanto, la produzione di rifiuti speciali non pericolosi del 2005 e del 2006 deve ritenersi fortemente sottostimata e i dati ottenuti non sono comparabili con quelli degli anni precedenti al 2005. Per tale motivo, la produzione di rifiuti speciali non pericolosi, pur essendo riportata in parte nelle figure e nelle tabelle che seguono, non viene commentata nel dettaglio.

Un'altra possibile causa dell'apparente diminuzione nella produzione dei rifiuti speciali (non solo non pericolosi) va ricercata nel fatto che, a partire dal 2005 (sui rifiuti 2004), è stata introdotta una nuova sezione del MUD relativa ai veicoli fuori uso soggetti ai DLgs 209/03, e dunque queste tipologie di rifiuti non sono più presenti nei moduli di produzione e gestione dei rifiuti speciali.

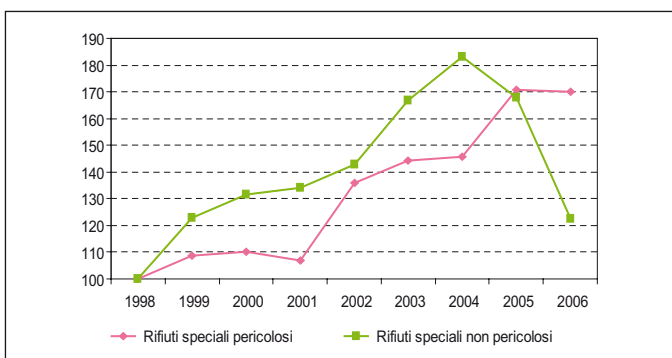
9.2.1 Produzione di rifiuti speciali

Nel 2006, il quantitativo di rifiuti speciali prodotti sul territorio piemontese ammonta a circa 4.910.000 tonnellate, delle quali il 13% è costituito da rifiuti speciali pericolosi, la cui produzione si mantiene praticamente costante rispetto all'anno 2005. La produzione di rifiuti non pericolosi subisce un decremento del 27%, che è però solo apparente, per le motivazioni precedentemente espresse (figura 9.12).

9.2.1.1 Rifiuti speciali non pericolosi

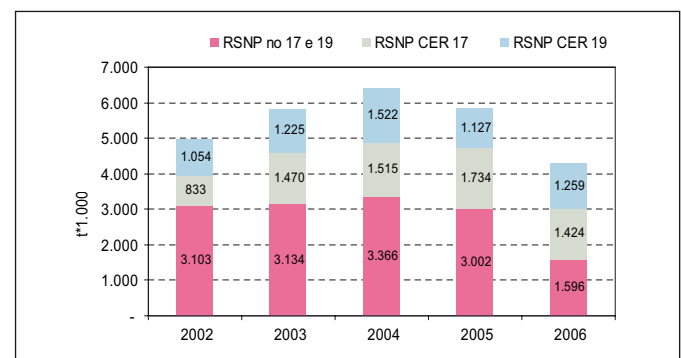
La diminuzione del 27% rilevata sulla produzione dei rifiuti non pericolosi raggiunge valori ben maggiori se si escludono dal calcolo i rifiuti da costruzione e demolizione (famiglia CER 17) e quelli provenienti dal trattamento rifiuti (famiglia CER 19). Mentre negli anni 2002-2005 la media di produzione dei rifiuti speciali non pericolosi senza CER 17 e 19 si attestava sui 3 milioni di tonnellate, nel 2006 si arriva a quasi 1,6 milioni (-50% circa), il che conferma la scarsa rappresentatività di questi dati (figura 9.13).

Figura 9.12 - Produzione di rifiuti speciali - anni 1998-2006 - indice su base 1998 (1998=100)



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 9.13 - Rifiuti speciali non pericolosi con evidenziati i CER 17 e 19 - anni 2002-2006



Fonte: Arpa Piemonte

I dati sulla produzione di rifiuti non pericolosi, che indicano una diminuzione del 27% rispetto al 2005, non sono più significativi, a causa delle modifiche normative intervenute con l'approvazione del DLgs 152/06, e pertanto non saranno più oggetto di commenti ed elaborazioni approfondite in questo testo.

Nel 2006 circa il 63% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti è stato classificato nelle famiglie CER 17 (rifiuti da costruzione e demolizione) e CER 19 (rifiuti da impianti di trattamento). I primi rappresentano circa il 30% dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti in Piemonte e dovrebbero provenire esclusivamente dalle attività edilizie, anche se spesso alcuni di tali codici (in particolare il 170405, “ferro e acciaio”) sono attribuiti impropriamente a rifiuti provenienti da attività diverse.

La quantità di rifiuti inerti dichiarata, che comunque rappresenta solo una quota di quella complessivamente prodotta, ha subito decisi incrementi già a partire dalla fine degli anni '90, in particolare nel 2003 si è avuto un aumento del 76,5% sull'anno precedente, mentre nel 2005 si è verificato un picco di produzione, con un quantitativo che ammonta a più di 1,7 milioni di tonnellate.

I rifiuti appartenenti alla famiglia CER 19 sono quelli prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque (potabilizzazione o depurazione) e rappresentano circa il 30% dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti in Piemonte nel 2006, cioè un quantitativo pari a quasi 1,3 milioni di tonnellate. A differenza di tutte le altre famiglie CER, la 19 ha avuto un incremento rispetto al 2005, e questo può essere dovuto al fatto che tali rifiuti sono prodotti da soggetti gestori, quindi obbligati comunque a presentare il MUD per le loro attività.

9.2.1.2 Rifiuti speciali pericolosi

Il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi prodotti nel 2006 a livello regionale ha raggiunto la quota di 630 mila tonnellate circa, rimanendo su valori simili a quelli dell'anno 2005 (630mila tonnellate contro 632mila).

Fatte salve le province di Biella e Cuneo, sostanzialmente stazionarie, e quella di Verbania, in netta diminuzione, nelle rimanenti cinque province vi sono stati aumenti della produzione rispetto all'anno 2005, fra il +5% di Torino e il +55% di Asti. Gli incrementi maggiori sono riferibili ai rifiuti da costruzione e demolizione - con particolare riferimento a terreni contaminati provenienti da siti sottoposti a bonifica e a materiali contenenti amianto - a quelli provenienti dalle operazioni di trattamento dei metalli e delle plastiche, a rifiuti da processi chimici organici e a quelli provenienti da impianti di trattamento dei rifiuti.

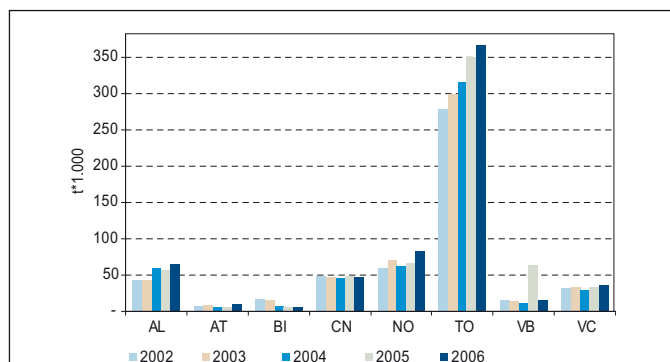
Nella provincia di Verbania il decremento, pari a quasi l'80%, è dovuto al fatto che nel 2005 vi erano state cospicue operazioni di smaltimento di terre da scavo provenienti da un importante sito sottoposto a bonifica (il sito di interesse nazionale di Pieve Vergonte). Nel 2006 la provincia di Verbania è invece ritornata alla media di produzione di rifiuti speciali pericolosi che aveva avuto negli anni 2002-2004 (figura 9.14).

Complessivamente il 58% dei rifiuti speciali pericolosi prodotti provengono dalla provincia di Torino, mentre le altre province incidono per valori molto inferiori, dal 13% di Novara all'1% di Biella.

Suddividendo i rifiuti pericolosi, in base alla classificazione CER (Catalogo Europeo Rifiuti), quelli maggiormente prodotti appartengono alla famiglia 17, cioè ai rifiuti da costruzioni e demolizioni (18%), seguiti da quelli derivanti dalla lavorazione dei metalli e delle plastiche (16%), e infine dai rifiuti provenienti da impianti di trattamento (15,6%) e dai processi chimici organici (14%).

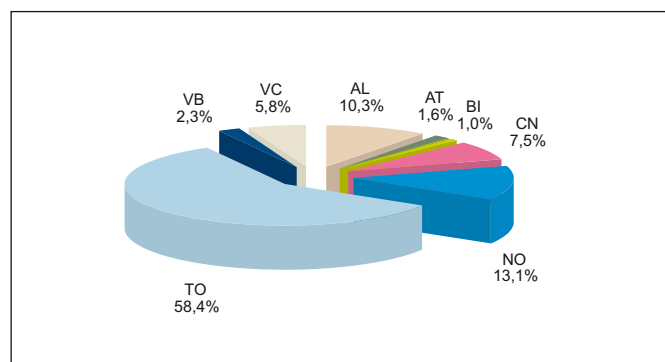
Rispetto al 2005, si registra per la prima volta nel quinquennio la riduzione dei rifiuti appartenenti alle famiglie CER 17 e 19, che pure in alcune province aumentano, come ad esempio Torino, dove raddoppiano,

Figura 9.14 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi - anni 2002-2006



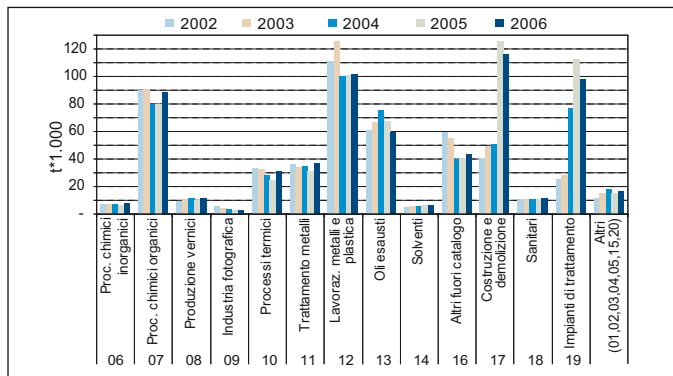
Fonte: Arpa Piemonte

Figura 9.15 - Ripartizione percentuale della produzione di rifiuti speciali pericolosi - anno 2006



Fonte: Arpa Piemonte

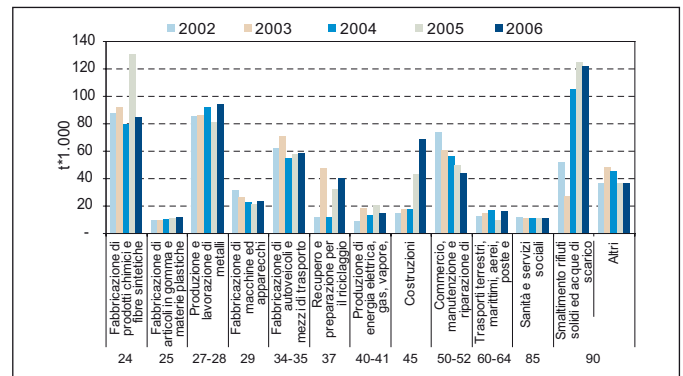
Figura 9.16 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per famiglia CER di origine del rifiuto - anni 2002-2006



Fonte: Arpa Piemonte

Le famiglie CER 16, 17 e 19 assumono rilievo dal 2002, dopo il cambio di classificazione.

Figura 9.17 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività Istat di origine del rifiuto - anni 2002-2006



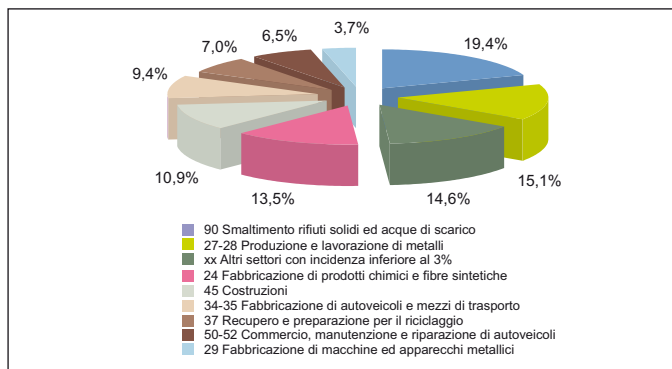
Fonte: Arpa Piemonte

ma si riducono consistentemente, come già detto, nella provincia di Verbania. Per i CER 19 si è passati dalle 25.000 tonnellate del 2002, alle 112.000 del 2005, alle 98.000 del 2006. Le quantità in valore assoluto sono comunque molto inferiori a quelle dei rifiuti non pericolosi. La ripartizione per famiglia CER evidenzia quest'anno un'inversione del trend negativo iniziato negli anni scorsi per alcune tipologie di rifiuti, quali ad esempio quelli derivanti dall'industria dei metalli, dei processi termici e chimica (famiglie CER 07, 10, 11 e 16).

Analizzando la produzione dei rifiuti speciali pericolosi sotto il profilo della provenienza, indicata dall'attività prevalente ai fini Istat, si rileva un aumento delle attività di riciclaggio (37) accanto ad una stabilità di quelle di smaltimento, un forte incremento del settore relativo alle costruzioni (45), e un trend di diminuzione costante per i rifiuti del commercio. La maggior parte dei rifiuti nel 2006 è stata prodotta dallo smaltimento dei rifiuti e acque di scarico (19%), seguito dalla produzione e lavorazione metalli (15%) e dall'industria chimica (13%).

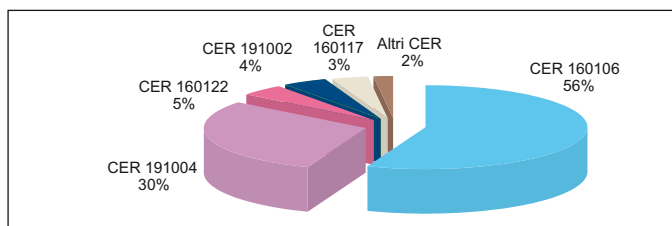
Seguono come importanza le attività di costruzione (10%), l'industria automobilistica (9%), e le attività di recupero e riciclaggio (7%). Gli altri settori, con incidenza inferiore al 3% ciascuno, costituiscono circa il 15% del totale (figura 9.18).

Figura 9.18 - Attività principali di produzione dei rifiuti speciali pericolosi - anno 2006



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 9.19 - Rifiuti prodotti dagli impianti di trattamento dei VFU suddivisi per codice CER - anno 2006



Fonte: Arpa Piemonte

9.2.1.3 Produzione di rifiuti da trattamento dei Veicoli Fuori Uso (VFU)²

Un'analisi a parte rispetto alle categorie più generali dei rifiuti non pericolosi e pericolosi meritano i veicoli fuori uso.

Dall'analisi dell'apposita sezione del MUD ad essi relativa per l'anno 2006, risultano operativi sul territorio regionale 151 impianti, uno meno del 2005, di cui il 76% (114 impianti) svolgono esclusivamente attività di autodemolizione e il 13% sia di autodemolizione che di rottamazione (20 impianti). Un ulteriore 7% (11 impianti) svolge soltanto operazioni di rottamazione, mentre i frantumatori sono meno numerosi (3 impianti, pari al 2%). La residua percentuale del 2% è costituita da frantumatori che svolgono anche una o due delle altre attività. Nel 2006, le attività di trattamento dei veicoli fuori uso hanno prodotto circa 171.000 tonnellate di rifiuti, di cui 96.000 (il 56%) classificate con il codice CER 160106, ossia veicoli fuori uso già sottoposti alle operazioni di messa in sicurezza. Il 34% dei rifiuti è invece rappresentato dalla sottofamiglia CER 1910, cioè rifiuti provenienti da operazioni di frantumazione su parti metalliche.

²Autodemolitore: soggetto che effettua operazioni di messa in sicurezza e demolizione dei veicoli fuori uso.
 Rottamatore: soggetto che effettua operazioni di rottamazione e adeguamento volumetrico delle carcasse di auto che sono già state sottoposte a operazioni di messa in sicurezza.
 Frantumatore: soggetto che effettua operazioni di frantumazione delle carcasse di auto che sono già state sottoposte a operazioni di messa in sicurezza, smontaggio delle parti recuperabili ed eventuale adeguamento volumetrico.

Box 3 - Terre e rocce da scavo

Le terre e rocce provenienti da scavi collegati ad attività edilizie o da opere più o meno rilevanti sono generalmente considerate, nel comune sentire delle persone, dei sottoprodotti che possono tranquillamente essere riutilizzati o nell'ambito dello stesso sito o per la formazione di rilevati, riempimenti, recuperi ambientali di vario genere, con una conseguente scarsa sensibilità degli operatori del settore e degli enti pubblici rispetto ai problemi ambientali connessi.

In realtà, anche le terre e rocce da scavo sono, come regola, dei rifiuti e possono essere riutilizzate al di fuori della normativa sui rifiuti solo se rispettano delle precise condizioni, dettate dall'art. 186 del DLgs 152/06.

Con l'emanazione del DLgs 4/08, recante ulteriori disposizioni correttive e integrative del DLgs 152/06, è stata operata una completa riscrittura del previgente art. 186, soprattutto per adeguarsi alla corretta lettura della normativa comunitaria richiamata dalla Corte di Giustizia Europea nella sentenza del 18 dicembre 2007 con la quale veniva condannato lo Stato Italiano per l'esclusione troppo generalizzata dalla normativa sui rifiuti, prima con le leggi 93/01 e 443/01 poi con la prima versione dell'art. 186 del DLgs 152/06.

La riscrittura dell'art. 186, in vigore dal 13 febbraio 2008, opera in senso sicuramente restrittivo e introduce alcuni elementi innovativi rispetto alla norma precedente, ma mantiene purtroppo alcune difficoltà di lettura, lasciando ampi margini di interpretazione su talune disposizioni normative.

In sintesi, la formulazione ora in vigore della normativa sulle terre e rocce da scavo contempla i seguenti aspetti:

- Le "terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti" (quindi nel rispetto dei criteri dettati in materia dall'art. 183, c.1, lettera p del DLgs 152/06) "possono essere utilizzate per reinteri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati" se ricorrono (tutte e contemporaneamente) ben determinate condizioni così sintetizzabili:
 - devono essere impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi "preventivamente individuati e definiti"

- deve esserci certezza dell'integrale utilizzo "sin dalla fase della produzione" delle terre e rocce medesime

- deve essere dimostrata "la certezza del loro integrale utilizzo"

- l'impiego "integrale della parte destinata a riutilizzo" deve essere tecnicamente possibile, senza che debba essere necessario un trattamento preventivo, o l'effettuazione di trasformazioni preliminari volte a "soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni" (come definite, si presume, alla lettera v del comma 1 dell'art. 183 del DLgs 152/06) e, più in generale, "ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate"

- devono avere "caratteristiche chimiche e chimico-fisiche" tali da garantire che "il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate e avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette".

- "deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato, con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo" e deve altresì essere dimostrata "la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione".

- deve essere, in ogni caso, "accertato che non provengano da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica" come definiti dalla vigente normativa (titolo V della parte quarta del DLgs 152/06 e s.m.i.). Tale accertamento "è svolto a cura e spese del produttore" delle terre e rocce da scavo e deve essere sottoposto al vaglio delle Autorità nell'ambito del procedimento amministrativo individuato dall'art. 186 stesso come percorso per autorizzare il riutilizzo di tali materiali.

- Oltre agli utilizzi per "reinteri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati" è ora consentito anche un "impiego... nei processi industriali...in sostituzione dei materiali di cava". In ogni caso le terre e rocce da scavo devono essere "ottenute quali sottoprodotti" e devono essere impiegate "come sottoprodotti".

- La possibilità di attuare un "deposito in attesa di utilizzo" è espressamente prevista e la durata di tale operazione è fissata in "un anno", prolungabile a non più di "tre anni" nel (solo) caso in cui "il riutilizzo delle terre e rocce da scavo" avvenga "nel medesimo progetto" relativo alle opere che hanno portato alla produzione di tali materiali.

- Sono espressamente previsti alcuni procedimenti amministrativi (commi 2, 3 e 4 dell'art. 186) - tutti, in ogni caso, connessi alla fase di "produzione di terre e rocce da scavo" - nell'ambito dei quali è inquadrabile l'autorizzazione all'impiego delle terre e rocce come sottoprodotti, autorizzazione che deve comunque essere subordinata alla verifica, ad opera "delle autorità competenti", "del rispetto delle condizioni di cui al ... articolo" 186 del DLgs 152/06 e s.m.i. Si tratta, più nello specifico, dei seguenti casi:

- nel caso di opere sottoposte a VIA o ad AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale), la sussistenza dei requisiti e i tempi di deposito in attesa di riutilizzo devono risultare da apposito progetto approvato dall'autorità competente

- per opere o attività soggette a permesso di costruire o a denuncia di inizio attività (DIA), la sussistenza dei citati requisiti deve essere dimostrata e verificata nell'ambito della procedura per il medesimo permesso o secondo le modalità della DIA

- per i lavori pubblici che non rientrano nei succitati casi, i requisiti devono risultare da idoneo allegato al progetto dell'opera, sottoscritto dal progettista (si può, al riguardo, solo ipotizzare che l'autorizzazione debba competere alla stazione appaltante).

È importante ricordare che, ai fini dell'applicazione dell'art. 186 del DLgs 152/06 e s.m.i., le terre e rocce da scavo non devono essere frammiste ad altre frazioni merceologiche identificabili come rifiuti (es. materiali di demolizione). Se ciò dovesse succedere ovvero se non fossero rispettati tutti i requisiti del comma 1 dell'art. 186, le terre e rocce da scavo andrebbero gestite come rifiuti e potrebbero essere destinate a recupero, ad esempio con le modalità previste dal punto 7.31 bis dell'allegato 1, suballegato 1, del DM 5/2/1998 e s.m.i., oppure a smaltimento.

9.2.2 Gestione di rifiuti speciali

I problemi riscontrati nel 2006 in merito alla produzione di rifiuti speciali non pericolosi, conseguenti al venir meno dell'obbligo della loro dichiarazione nel MUD, non riguardano invece i dati relativi alla gestione. I gestori continuano infatti ad essere obbligati alla dichiarazione di tutti i rifiuti trattati, per cui i dati di gestione del 2006 sono confrontabili con quelli degli anni precedenti, tranne i dati relativi al trattamento dei veicoli fuori uso.

9.2.2.1 Recupero

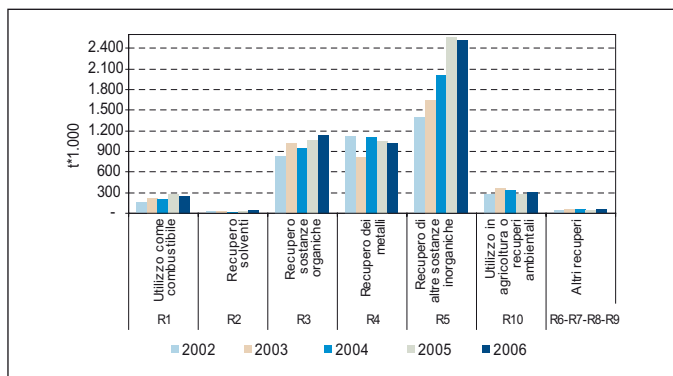
La maggior parte dei rifiuti speciali e parte dei rifiuti urbani, derivanti ad esempio dalle raccolte differenziate, viene avviata ad operazioni di recupero. Nel 2006 sono stati sottoposti alle operazioni di recupero circa 5,3 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, che rappresentano l'80% di quelli gestiti in Piemonte, mentre l'8% è smaltito in discarica e il restante 12% mediante altre tipologie di smaltimento; i quantitativi trattati sono stabili rispetto al 2005.



L'80% dei rifiuti speciali gestiti in Piemonte sono avviati al recupero.

Quasi il 50% del totale delle operazioni di recupero è costituito da quello delle sostanze inorganiche (R5), che nel 2006 ammontano a circa 2,5 milioni di tonnellate. Il recupero delle sostanze organiche (R3) e quello dei metalli (R4) rappresentano ciascuno un ulteriore 20%, cioè circa 2 milioni di tonnellate complessivamente. Circa 300.000 tonnellate di rifiuti speciali sono state impiegate nello spandimento sul suolo, in agricoltura o per recuperi ambientali (R10), con un aumento dell'8% rispetto al 2005. E' invece in diminuzione l'utilizzo dei rifiuti come combustibili o per altri usi energetici (R1) mentre aumenta il recupero di solventi (R2). Negli anni è considerevolmente aumentato anche il quantitativo di rifiuti avviati alla produzione di combustibile da rifiuti (CDR), passando dalle 1.000 tonnellate del 2002 alle circa 32.000 del 2006. (figura 9.21)

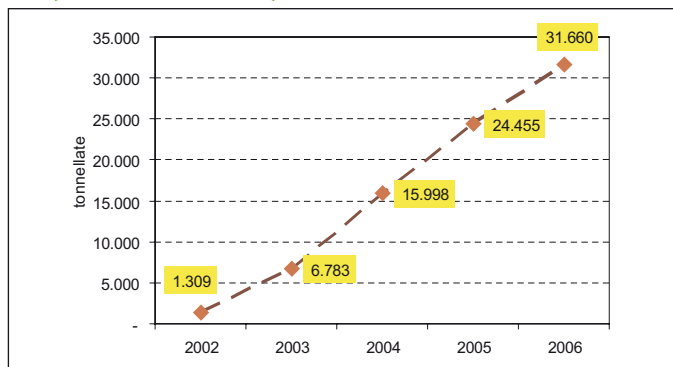
Figura 9.20 - Quantità di rifiuti speciali recuperati, suddivisi per tipologia di operazione - anni 2002-2006



Fonte Arpa Piemonte

Nella tipologia R3 non è possibile scorporare i rifiuti derivanti da raccolte differenziate sia perché non si possono distinguere le raccolte dei rifiuti urbani da quelle da utenze selezionate (aziende) sia per il fatto che l'operazione R3, oltre al compostaggio, comprende altre tipologie di trattamenti.

Figura 9.21 - Quantità di rifiuti speciali recuperati con produzione di CDR (Combustibile Da Rifiuti) - anni 2002-2006

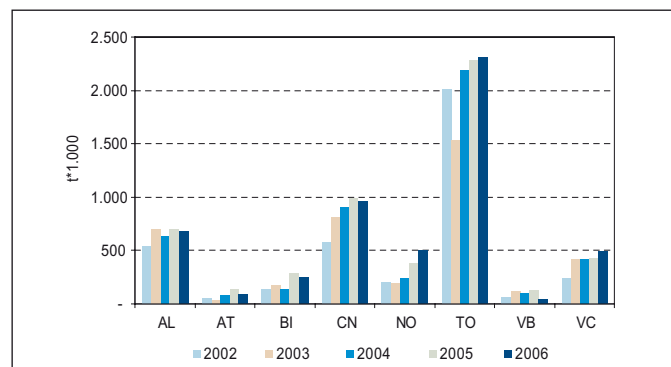


Fonte Arpa Piemonte

I rifiuti che al 31.12.2006 risultavano utilizzati dopo il recupero, scambiati o stoccati (operazioni R11, R12 o R13) ammontavano a circa 1,1 milioni di tonnellate. Questo quantitativo non è considerato nel calcolo delle percentuali di recupero, in quanto si tratta di rifiuti che sono stati o che verranno recuperati con i trattamenti da R1 a R10, quindi devono essere conteggiati una sola volta.

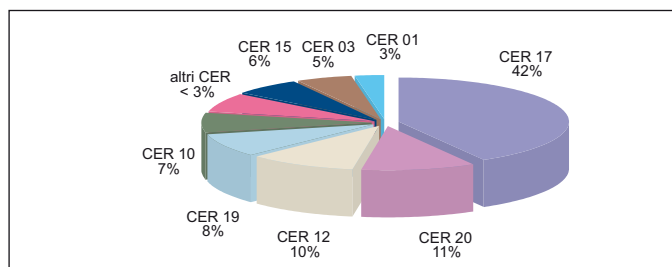
In quasi tutte le province è elevato il recupero di sostanze inorganiche seguito, nelle province di Alessandria e Cuneo, da quello di sostanze organiche (compreso quindi il compostaggio) e nelle province di Novara e Verbania dal recupero come spandimento sul suolo. Anche nelle province di Asti e Verbania prevalgono gli usi agricoli, mentre nella provincia di Vercelli è importante l'utilizzo come combustibile. Nella provincia di Torino, infine, sono importanti il recupero dei metalli e delle sostanze inorganiche. Relativamente al 2006, la famiglia CER quantitativamente più significativa (figura 9.22) per quanto riguarda il recupero è la 17,

Figura 9.22 - Quantità di rifiuti speciali recuperati per provincia - anni 2002-2006



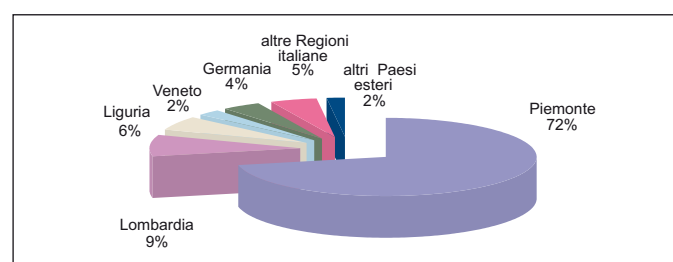
Fonte Arpa Piemonte

Figura 9.23 - Rifiuti speciali recuperati suddivisi per famiglia CER di origine - anno 2006



Fonte Arpa Piemonte

Figura 9.24 - Rifiuti speciali recuperati in Piemonte suddivisi per provenienza - anno 2006



Fonte Arpa Piemonte

cioè rifiuti misti, ferro e acciaio, miscele bituminose e miscugli di cemento provenienti da attività di costruzione e demolizione (42%). I rifiuti urbani da raccolte differenziate (CER 20) incidono per l'11%, mentre il 10% dei rifiuti speciali inviati al recupero proviene dalla lavorazione e dal trattamento di metalli (CER 12), e si tratta in particolare di polveri, particolato, limatura e trucioli di materiali ferrosi.

I rifiuti provenienti da impianti di trattamento rifiuti (CER 19) incidono per l'8%, mentre il 7% del recupero avviene su rifiuti provenienti da trattamenti termici (CER 10), quali scorie non trattate, ceneri di carbone ecc., e gli imballaggi (CER 15) costituiscono il 6% del totale. Il restante 15% si suddivide fra altre famiglie CER, fra cui per esempio si possono citare i rifiuti della lavorazione del legno (CER 03, 5% del totale dei rifiuti recuperati), avviati principalmente a spandimento sul suolo, in misura minore a recupero di sostanza mediante compostaggio o comunque stabilizzazione (aerobica o anaerobica), e in parte a recupero energetico.

In particolare le famiglie CER 17 e 10 vengono principalmente sottoposte a recupero come sostanze inorganiche (R5), la famiglia CER 12 a recupero come metalli (R4), mentre rifiuti urbani, assimilati e imballaggi come sostanze organiche (R3).

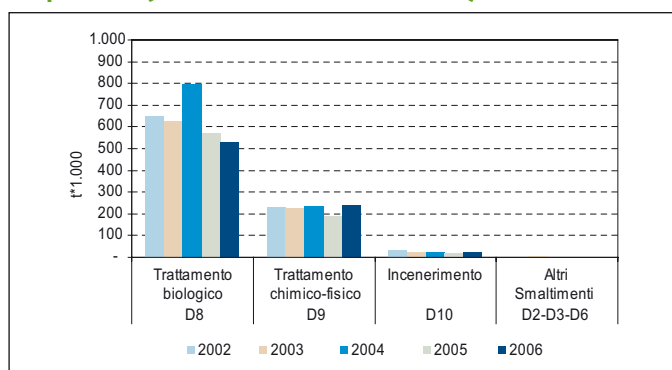
I rifiuti recuperati provengono principalmente dal Piemonte (72%), dalle altre regioni italiane (22%) e dall'Europa occidentale (5%). In particolare, il 9% dei rifiuti arrivano dalla Lombardia, il 6% dalla Liguria, il 2% dal Veneto, mentre le altre regioni contribuiscono ciascuna con percentuali inferiori al 2%. La quasi totalità dei rifiuti provenienti dall'estero per essere sottoposti ad operazioni di recupero arriva dalla Germania. (figura 9.24)

9.2.2.2 Smaltimento

Le quantità totali di rifiuti speciali avviati alle operazioni di smaltimento, diverse dal deposito in discarica, sono pari a 794.000 tonnellate circa, con un incremento del 2% rispetto al dato del 2005. In questo quantitativo non sono compresi i rifiuti con codice CER 200301, in quanto si è cercato di eliminare dai dati analizzati la quota relativa ai rifiuti urbani e assimilabili, limitando l'analisi ai soli rifiuti speciali.

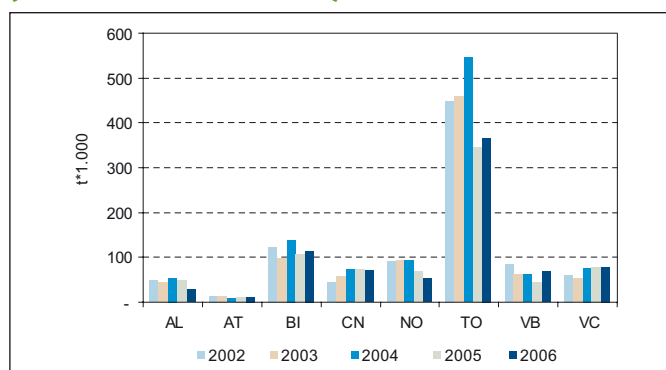
Le operazioni di smaltimento a cui sono stati sottoposti i maggiori quantitativi di rifiuti speciali (figura 9.25) sono il trattamento biologico (D8), con oltre 500 mila tonnellate (pari al 67% delle operazioni di smaltimento), il trattamento chimico-fisico (D9), con 240 mila tonnellate circa ed, infine, l'incenerimento (D10), con 22.000

Figura 9.25 - Quantità di rifiuti speciali smaltiti, suddivisi per tipologia di operazione (escluso lo smaltimento in discarica) - anni 2002-2006



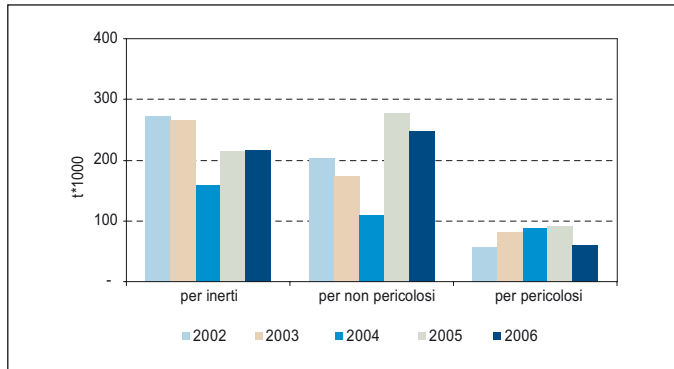
Fonte Arpa Piemonte

Figura 9.26 - Quantità di rifiuti speciali smaltiti, suddivisi per provincia (escluso lo smaltimento in discarica) - anni 2002-2006



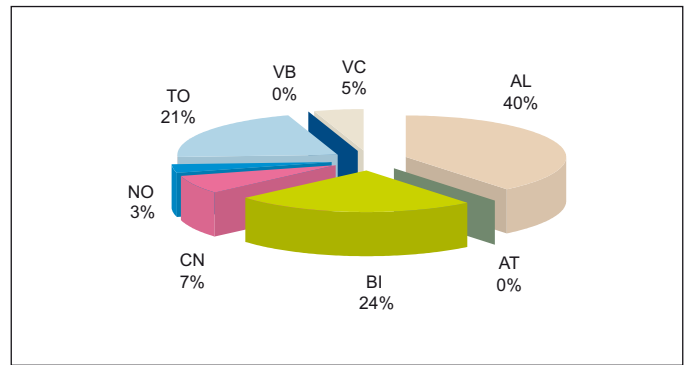
Fonte Arpa Piemonte

Figura 9.27 - Quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica - anni 2001-2006



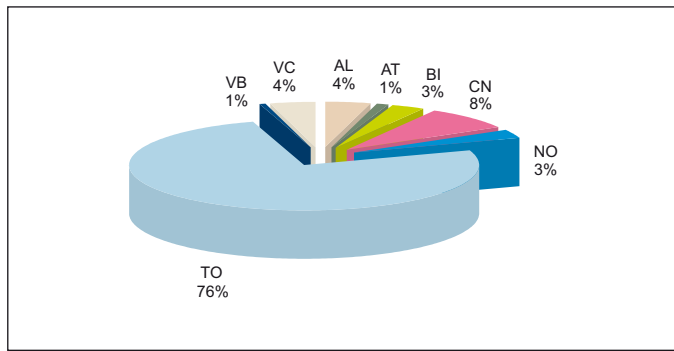
Fonte Arpa Piemonte

Figura 9.28 - Smaltimento di rifiuti speciali in discarica per provincia - anno 2006



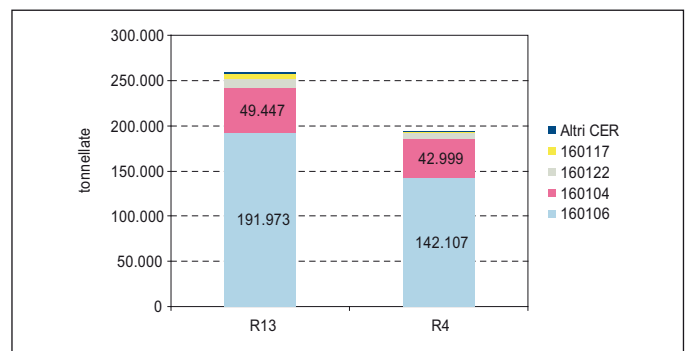
Fonte Arpa Piemonte

Figura 9.29 - Gestione dei rifiuti di VFU per provincia - anno 2006



Fonte Arpa Piemonte

Figura 9.30 - Gestione dei rifiuti di VFU per provincia - anno 2006



Fonte Arpa Piemonte

tonnellate circa. Mentre è lievemente diminuito il quantitativo di rifiuti avviati a trattamento biologico, sono aumentate di oltre il 20% ciascuna le operazioni di trattamento chimico-fisico e quelle di incenerimento.

9.2.2.3 Smaltimento in discarica

Il quantitativo di rifiuti speciali smaltiti in discarica nel 2006 ammonta a poco più di 525 mila tonnellate, con una diminuzione di oltre il 10% rispetto all'anno 2005.

Nel 2006 si è mantenuto stabile lo smaltimento nelle discariche per rifiuti inerti (+1%), mentre sono diminuiti i conferimenti nelle discariche per rifiuti non pericolosi (-10%) e pericolosi (-34%); questi ultimi rappresentano tuttavia una parte piuttosto modesta del totale. (figura 9.27)

La quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica, suddivisi per provincia, non dipende dalla popolazione né dall'estensione della provincia stessa, ma da altri fattori fra cui la presenza di grandi insediamenti industriali; vi sono province che non possiedono discariche per rifiuti speciali.

9.2.2.4 Gestione dei Veicoli Fuori Uso (VFU)

Accanto alle quantità analizzate di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi gestiti in Piemonte, devono essere considerati anche i rifiuti provenienti da veicoli fuori uso, che sono oltre 450.000 tonnellate, di cui 350.000 gestite nella sola provincia di Torino (il 76%), seguita per importanza da quella di Cuneo (8%) (figura 9.29).

L'attività svolta prevalentemente dagli impianti di trattamento di VFU è quella di messa in riserva R13 dei CER 160106, cioè di veicoli fuori uso. Tale attività consiste nella bonifica dei veicoli, cioè nella separazione delle componenti pericolose (oli e batterie).

E' importante sottolineare che, nella sezione VFU, le quantità di rifiuti sottoposte all'operazione R13 si riferiscono a quelle gestite complessivamente nell'anno. Vi è poi un 43% di rifiuti da VFU che sono gestiti principalmente mediante recupero dei metalli (R4).

Box 4 - Meno discariche attive, più discariche esaurite

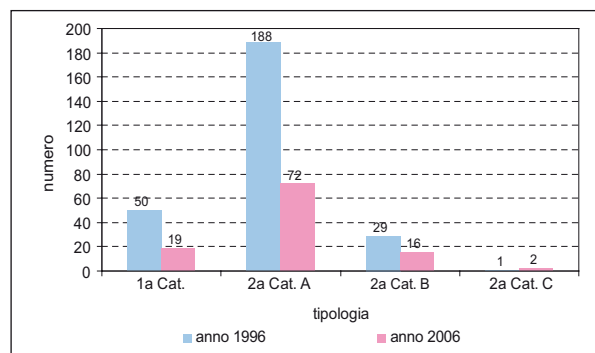
Claudio Bonadio e Renzo Barberis - Arpa Piemonte

Le normative degli ultimi anni, partendo dal DLgs 22/97, considerano la discarica come elemento utile ma residuale nei sistemi di smaltimento integrati dei rifiuti: deve essere smaltita in discarica solo la quota di rifiuti, di natura prevalentemente inorganica, che non può essere avviata a recupero di materia e di energia o ad altre forme di smaltimento.

Secondo gli ultimi dati sulla gestione dei rifiuti riportati in questo capitolo, in Piemonte la discarica continua però ad essere la principale forma di smaltimento della quota di rifiuti urbani non raccolta in modo differenziato; viene smaltito in discarica il 55,9% di tale quota, pari al 30,5% del totale dei rifiuti urbani prodotti. Invece, nel settore dei rifiuti speciali lo smaltimento in discarica ricopre un ruolo molto meno importante, in quanto riguarda solamente l'8% circa dei rifiuti speciali complessivamente gestiti a livello regionale.

Tuttavia, nonostante la situazione non si possa ancora considerare soddisfacente, il numero complessivo delle discariche operative a livello regionale è passato dalle 268 del 1996 alle 109 registrate nel 2006, con un numero di comuni interessati che si è ridotto da 203 a 108. Solo le discariche per rifiuti pericolosi (2° Cat C) aumentano, per l'apertura, accanto alla nota discarica di Barricalla, della discarica per amianto di Casale Monferrato.

Discariche attive - anni 1996 e 2006



Fonte: Arpa Piemonte - Catasto regionale rifiuti

Questa diminuzione è stata sicuramente influenzata dai principi normativi sopra citati e, in particolare, dalla emanazione del DLgs 36/03, che recepisce la direttiva comunitaria 1999/31/CE. Nonostante i ritardi nel recepimento della direttiva e le successive proroghe all'entrata in vigore di alcune parti del DLgs 36/03, che ancora oggi non può essere considerato pienamente operativo, è indubbio che le norme più restrittive rendono molto più difficile la localizzazione e la costruzione di nuove discariche e l'impossibilità di adeguamento al nuovo dettato normativo per diverse discariche esistenti ne ha accelerato la chiusura.

A questa diminuzione delle discariche in esercizio, sia per rifiuti urbani che per rifiuti speciali, fa però riscontro un aumento delle discariche esaurite. Una indagine di Arpa, condotta con la collaborazione dei Dipartimenti provinciali e delle Province, ha evidenziato la presenza sul territorio regionale di ben 130 discariche esaurite, escluse quelle per rifiuti inerti, chiuse tra la fine degli anni '80 e il 2006. Queste discariche possono essere sostanzialmente raggruppate in tre diverse categorie:

- discariche esaurite per rifiuti urbani e per rifiuti speciali chiuse dopo l'entrata in vigore del DLgs 36/03 e attualmente in regime di "gestione post-operativa", come previsto dall'art. 13 del decreto
- discariche esaurite chiuse prima dell'entrata in vigore del DLgs 36/03, ove c'è comunque una gestione post-operativa
- discariche esaurite chiuse da più tempo in cui non risulta esserci una particolare gestione post-operativa.

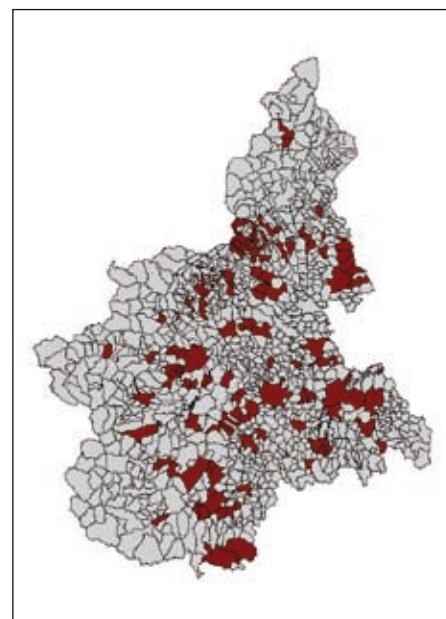
Per le prime due tipologie, che raccolgono complessivamente una sessantina di impianti, occorre garantire una gestione corretta del biogas e del percolato prodotto e un monitoraggio delle matrici ambientali che permetta di individuare tempestivamente eventuali carenze dei sistemi di

contenimento e impermeabilizzazione. L'applicazione del DLgs 36/03 obbliga il gestore ad accantonare preventivamente le risorse economiche che saranno necessarie alle fasi di gestione post-operativa; lo stesso non avviene per le discariche più vecchie, per cui, non di rado, gli enti interessati si trovano nella necessità di reperire risorse economiche per garantire la corretta gestione.

Così pure non si può escludere che anche tra le discariche della terza tipologia, che racchiude una settantina di impianti, ve ne possano essere alcune che avrebbero bisogno di una effettiva gestione.

Oltre alle citate discariche, l'indagine di Arpa ha evidenziato la presenza sul territorio regionale di un numero molto elevato di piccole discariche comunali chiuse nei primi anni '80, al momento dell'entrata in vigore del DPR 915/82 e delle norme tecniche collegate. Benché queste discariche non diano generalmente origine a particolari problemi ambientali, sarebbe utile conoscere la loro localizzazione - la cui storia amministrativa è ormai spesso sepolta negli archivi regionali o provinciali - per la dovuta considerazione nei diversi livelli di pianificazione territoriale.

Comuni ove è localizzata almeno una discarica esaurita



Fonte: Arpa Piemonte - Catasto regionale rifiuti

Per la redazione del capitolo, si ringrazia: A. Milone, E. Accotto, R. Bottin, P. Penna, P. Bergero dell'Osservatorio Regionale Rifiuti.

Bibliografia

APAT, ONR, 2007. *Rapporto Rifiuti*.

EUROSTAT, 2008. Europe in figures.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-CD-07-001-INTRO/EN/KS-CD-07-001-INTRO-EN.PDF

REGIONE PIEMONTE, 2007. *Indagine sui rifiuti urbani prodotti nel 2006*.

<https://www.cdcaee.it/cdcaee/pagestaticnew/index.htm>

www.demo.istat.it

<http://www.ecocontributorae.it/>

<http://extranet.regione.piemonte.it/ambiente/rifiuti/>

<http://www.registroae.it/>

www.reteambiente.it