

## 2 – Sezione RIFIUTI SPECIALI – Dati 2011

I dati relativi ai rifiuti speciali hanno come fonte le dichiarazioni del MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale di cui alla Legge. n. 70 del 25/1/1994 e successiva introduzione della Sezione Veicoli Fuori Uso con D. Lgs. n. 209 del 24/6/2003), che forniscono un quadro della produzione, gestione e flussi di questa categoria di rifiuti generata da tutti i soggetti che producono, raccolgono, trasportano e gestiscono rifiuti e che sono tenuti annualmente a presentare il MUD entro il 30 aprile di ogni anno alle Camere di Commercio territorialmente competenti.

Come anticipato nell'introduzione, i dati di produzione e gestione dei rifiuti speciali sono riferiti alle attività svolte nell'anno **2011** e contenuti nel "MUD 2012" per il quale i soggetti obbligati alla compilazione erano:

- Imprese ed Enti produttori iniziali di rifiuti pericolosi tranne produttori agricoli con un volume annuo di affari non superiore a 8000 euro. Imprese ed d Enti produttori iniziali di rifiuti non pericolosi di cui all'art. 184 comma 3 lett. c) d) e g) del D.lgs. 152/2006 con più di 10 dipendenti.;
- Imprese ed Enti che effettuano operazioni di recupero e di smaltimento di rifiuti;
- Comuni o loro consorzi e Comunità montane relativamente alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
- Consorzio nazionale degli imballaggi (CONAI) di cui all'articolo 224 del D.Lgs. 152/2006 e altri sistemi riconosciuti di cui all'articolo 221, comma 3 lett. a) e c).
- intermediari e commercianti di rifiuti senza detenzione.
- Soggetti che effettuano la raccolta, il trasporto il trattamento e il recupero dei veicoli fuori uso di cui all'art. 11, comma 3, D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209.
- Soggetti di cui all'art. 13, commi 6 e 7, D. Lgs. 25 luglio 2005 n. 151, iscritti al registro nazionale dei produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche di cui all'art. 14.
- Consorzi istituiti per il recupero o il riciclaggio di particolari tipologie di rifiuti e che organizzano la gestione di tali rifiuti per conto dei consorziati.

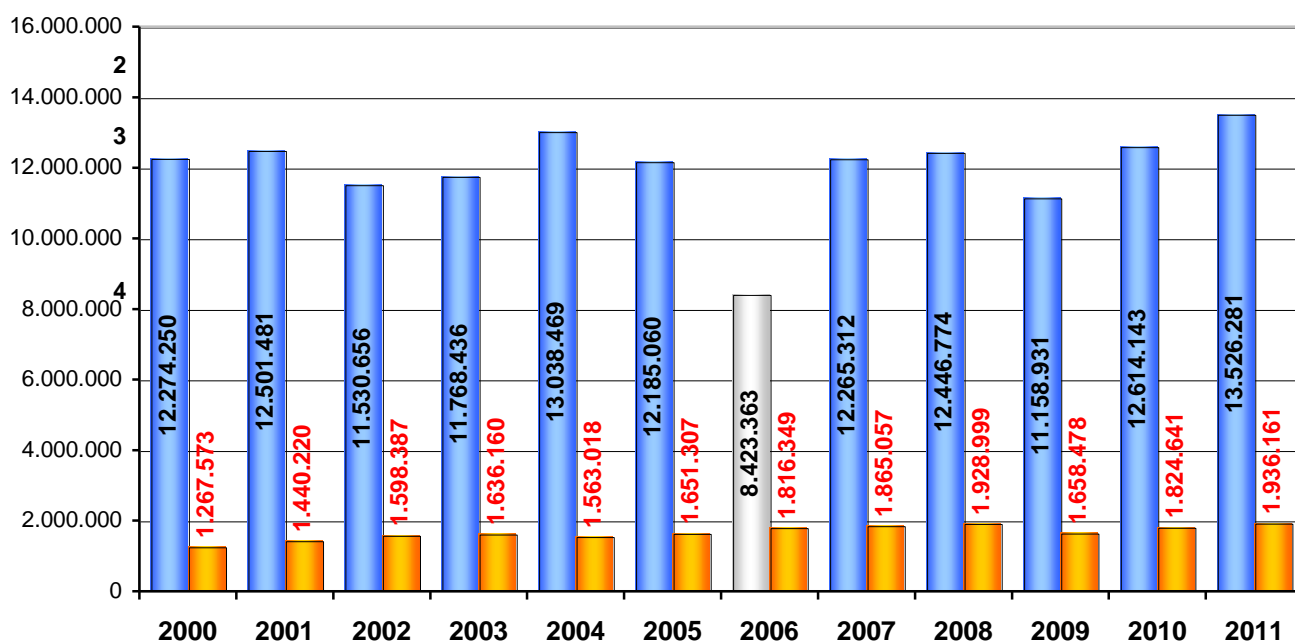
### 2.1 PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI SPECIALI

---

Nel grafico di Figura 1 sono rappresentati i quantitativi relativi alla produzione totale di rifiuti speciali e la quota parte relativa alla produzione di rifiuti speciali pericolosi, desunti dalle dichiarazioni MUD 2012 (compresa la Sezione Veicoli Fuori Uso).

I dati sono elaborati secondo le indicazioni fornite dalla Sezione Nazionale del Catasto Rifiuti presso ISPRA (ex APAT) al fine di ottenere dati confrontabili tra le diverse regioni: è prevista l'esclusione di tutti i rifiuti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione (che pur non rientrando tra i rifiuti da dichiarare, spesso sono inclusi nelle Dichiarazioni MUD) e dei rifiuti decadenti dalle operazioni di trattamento dei rifiuti urbani non differenziati (effettuate nei cosiddetti impianti di trattamento meccanico-biologico). Questa ultima condizione (esclusione rifiuti da MTB) è stata eliminata da ISPRA per i dati 2011 (MUD 2012).

Fig. 17: PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI (tonnellate): TOTALE (in blu) E PERICOLOSI (in arancione) – ANNI 2000-2011



N.B. Il dato dei rifiuti relativo al 2006 è volutamente evidenziato in grigio per sottolineare la non rappresentabilità dei valori.

Si ritiene di effettuare le seguenti precisazioni.

Il dato relativo alla produzione totale di rifiuti speciali non pericolosi per l'anno 2006 (desunti dal MUD 2007) è riportato nel suddetto grafico (in colore grigio) solo a titolo informativo in quanto si ricorda che per i dati dell'anno 2006 i produttori di rifiuti speciali non pericolosi erano stati esentati dalla compilazione del MUD; il dato riportato pertanto non è rappresentativo dei quantitativi prodotti in quanto, malgrado l'esclusione, diverse dichiarazioni MUD contenevano anche i dati di produzione dei rifiuti speciali non pericolosi.

Il dato relativo alla produzione totale di rifiuti speciali per l'anno 2005 (desunti dal MUD 2006) è stato solo parzialmente toccato dall'esclusione dall'obbligo di dichiarazione dei rifiuti non pericolosi prevista dall'originaria formulazione del D. Lgs. 152/2006, essendo entrato in vigore solo il giorno prima della scadenza per la presentazione del MUD stesso (comunque ampiamente annunciato, infatti il numero di MUD presentati è diminuito).

Il dato relativo alla produzione totale relativo all'anno 2007 (desunti dal MUD 2008), nonostante le modifiche introdotte al D. Lgs. 152/06 dal D. Lgs. 4/2008 (per cui i soggetti obbligati alla dichiarazione MUD non era quelli previsti fino all'anno 2005), di fatto rispecchia l'ordine di grandezza della serie storica degli anni precedenti.

## 2.2. MUD ORDINARI: PRODUZIONE RIFIUTI

La tabella di Figura 2 riepiloga i dati della produzione totale di rifiuti speciali nelle diverse province lombarde desunte dal **MUD 2012 ordinario** (esclusa quindi la Sezione Veicoli Fuori Uso): si evince per l'anno 2011 una **produzione totale** pari a **13.321.280** tonnellate di cui **11.389.378** tonnellate di **rifiuti non pericolosi** e **1.931.901** tonnellate di **rifiuti pericolosi**.

Fig. 18: PRODUZIONE RIFIUTI SPECIALI, MUD 2012 ordinari (tonnellate) – ANNO 2011

MUD ORD	Non pericolosi (esclusi CER 17 e 19)	Pericolosi (esclusi CER 17 e 19)	CER non determinato	Non pericolosi con attività ISTAT non determinata	Pericolosi con attività ISTAT non determinata	PRODUZIONE TOTALE
BERGAMO	1.373.179	349.871	-	-	-	1.723.050
BRESCIA	3.039.897	395.932	-	-	-	3.435.829
COMO	360.750	66.124	-	-	-	426.873
CREMONA	998.460	83.938	-	-	-	1.082.398
LECCO	412.439	66.839	-	-	-	479.277
LODI	281.027	66.825	-	-	-	347.852
MANTOVA	953.855	69.592	-	-	0,012	1.023.447
MILANO	1.779.680	474.489	-	-	-	2.254.169
MONZA BRIANZA	462.436	92.507	-	-	-	554.944
PAVIA	947.927	151.223	-	-	-	1.099.151
SONDRIO	107.112	6.011	-	-	-	113.123
VARESE	672.617	108.550	-	-	-	781.167
<b>REGIONE</b>	<b>11.389.378</b>	<b>1.931.901</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,012</b>	<b>13.321.280</b>

Per quanto riguarda la produzione di **rifiuti speciali non pericolosi**, da elaborazioni effettuate mediante confronto dei dati 2011 con quelli dell'anno 2010, si osserva un significativo aumento in Provincia di Cremona pari al 62,83%, legato all'attivazione di una nuova attività di gestione rifiuti (digestione anaerobica di liquami da allevamento); in Provincia di Monza e Brianza si registra un aumento del 12,99%, per le province di Bergamo, Brescia, Como, Lecco, Milano, Sondrio, e Varese si registrano incrementi più contenuti dell'ordine del 6-9%.

Le province che hanno rilevato un diminuzione della produzione sono state la Provincia di Lodi (-17,01%) e di Pavia (-10,23%).

Per quanto riguarda la produzione di **rifiuti speciali pericolosi**, da elaborazioni effettuate mediante confronto dei dati 2011 con quelli dell'anno 2010 si osserva un significativo aumento nelle Province di Milano (+26,89%), Como (+22,78%), Varese (+19,09%) e Lodi (+ 14,34%) mentre più contenuti sono gli incrementi nelle Province di Bergamo (+6,37%) e Pavia (+4,62%).

Una evidente diminuzione della produzione si è registrata nelle Province di Sondrio (-21,36%), Mantova (-19,91%), Cremona (-15,54%); decremento più contenuto si è registrato nelle Province di Monza e Brianza (-4,76%), Lecco (-2,68%) e Brescia (-2,32%).

Dall'analisi dei dati MUD 2012 ordinari emerge che le attività economiche che hanno maggiormente contribuito alla produzione di **rifiuti speciali pericolosi** sono rappresentate dall'industria chimica (codice ISTAT 24) per 23,99%, l'industria per la produzione metalli e leghe (codice ISTAT 27) per il 19,85% ed attività di trattamento rifiuti (codice ISTAT 90) per il 15,48%.

Per quanto riguarda invece la produzione di **rifiuti speciali non pericolosi** le attività economiche che hanno maggiormente contribuito sono quelle relative al trattamento dei rifiuti (codice ISTAT 90) per il 25,29% ed alla di produzione metalli e leghe (codice ISTAT 27) per il 25,44%.

## 2.3 VEICOLI FUORI USO (VFU): PRODUZIONE RIFIUTI

La specifica dichiarazione relativa ai Veicoli Fuori Uso ("MUD-VFU") in realtà non definisce la totalità dei dati relativi alla produzione e gestione di questa particolare categoria di rifiuti, in quanto come previsto dal D.Lgs 209/2003, riguarda solo i rifiuti appartenenti alle seguenti categorie:

- **Categoria L2** di cui alla direttiva 2002/24/CE: veicoli a tre ruote la cilindrata del cui motore (se si tratta di motore termico) non supera i 50cc. e la cui velocità massima di costruzione – qualunque sia il sistema di propulsione – non superi i 50 km/h;
- **Categoria M1** di cui all'allegato II, parte A della direttiva 70/156/CEE: veicoli con almeno 4 ruote destinati al trasporto di persone con 8 posti a sedere oltre al sedile del conducente;

- Categoria N1 di cui all'allegato II, parte A della direttiva 70/156/CEE: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 t.

I rifiuti derivanti dagli autoveicoli esclusi dalle suddette Categorie (ad esempio gli autobus), sono ricompresi nei dati dei MUD ordinari, sovente dichiarati dagli stessi soggetti che hanno effettuato la dichiarazione dei veicoli fuori uso.

Come si osserva in Figura 3, la produzione totale per l'anno 2011, è stata pari a **205.001 tonnellate** di cui **200.741 tonnellate** sono rifiuti **non pericolosi** e **4.260 tonnellate** sono rifiuti **pericolosi**.

Fig. 19: PRODUZIONE RIFIUTI VEICOLI FUORI USO (totale e pericolosi, tonnellate) – ANNO 2011

MUD VFU	Non pericolosi	Pericolosi	PRODUZIONE TOTALE
BERGAMO	28.993	1.245	30.238
BRESCIA	46.897	703	47.600
COMO	4.823	113	4.936
CREMONA	11.803	191	11.994
LECCO	4.830	90	4.920
LODI	1.373	25	1.398
MANTOVA	2.605	187	2.792
MILANO	58.801	787	59.588
MONZA BRIANZA	19.728	450	20.177
PAVIA	7.734	145	7.879
SONDRIO	2.275	74	2.349
VARESE	10.879	250	11.130
<b>REGIONE</b>	<b>200.741</b>	<b>4.260</b>	<b>205.001</b>

Dal confronto ed elaborazioni effettuate con i quantitativi totali di rifiuti da veicoli fuori uso prodotti nell'anno 2010, si evince per il 2011 una **diminuzione della produzione totale** pari al 29,31%; per quanto riguarda i rifiuti non pericolosi si registra una diminuzione della produzione pari al 26,63% mentre per i rifiuti pericolosi la diminuzione è più consistente, pari al 51,22%.

Tale diminuzione si registra in tutte le province lombarde; le diminuzioni più significative si sono verificate in Provincia di Mantova (- 38,25), di Lecco (- 36,62%) e di Milano (- 35,16%), a cui seguono la Provincia di Bergamo (- 25,50%) e di Pavia (- 31,43% di Pavia). Con una diminuzione compresa tra il 25% ed il 31% si collocano le Province di Brescia, Monza e Brianza, Sondrio e Varese. Diminuzioni di produzione meno significative si registrano in provincia di Como (-15,19%), Cremona (-15,19%) e Lodi (-12,89%).

Relativamente alla produzione di rifiuti pericolosi da VFU, dai confronti ed elaborazioni effettuate con i dati 2010, si osservano nell'anno 2011 aumenti significativi nelle Province di Mantova (+39,09%) e Lecco (+23,15%), diminuzioni significative nelle Province di Milano (-77,24%), Monza e Brianza(- 51,50%) e Bergamo (- 46,29%).

## 2.4 LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI: RECUPERO E SMALTIMENTO

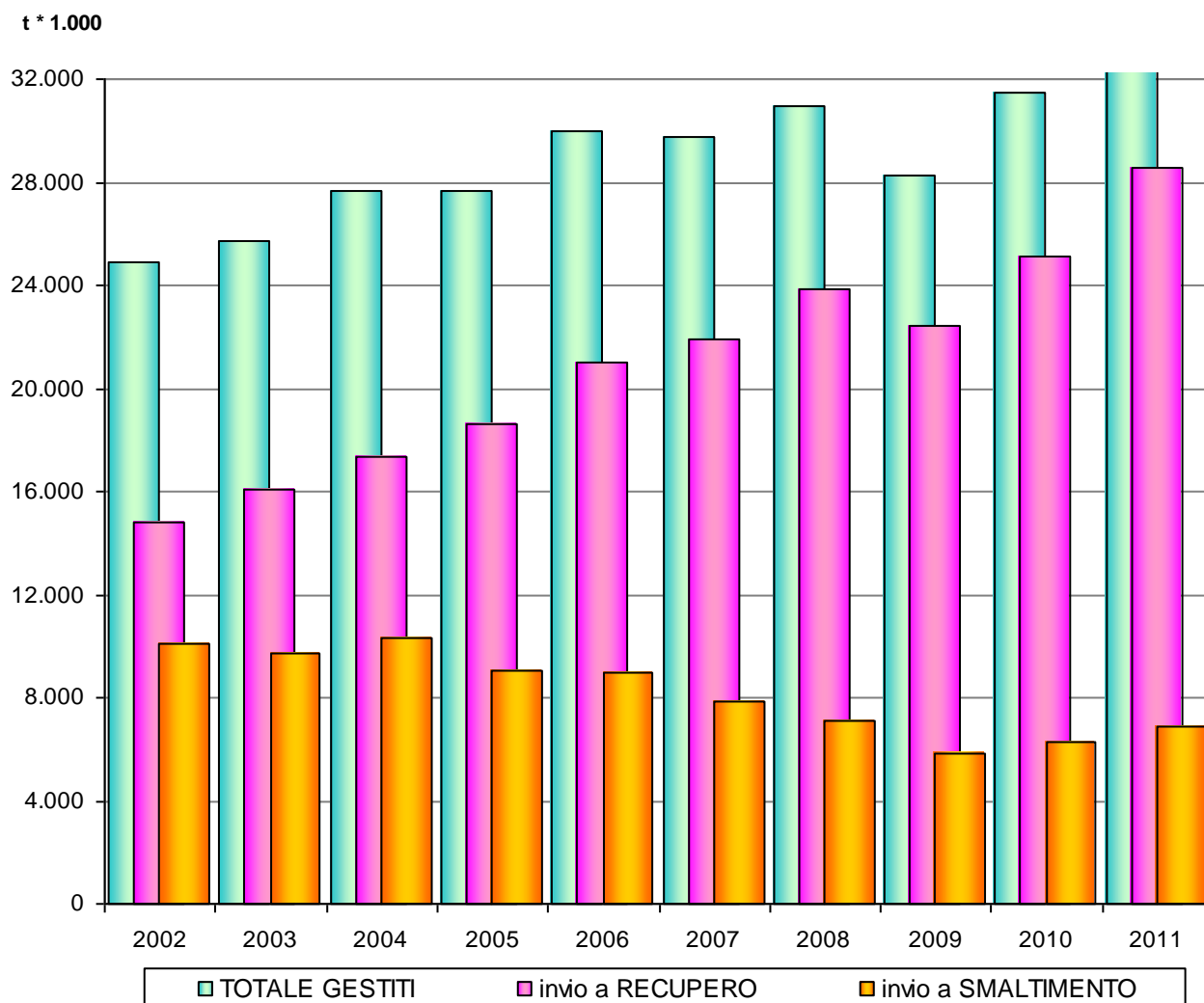
Le dichiarazioni MUD comprendono il modulo dedicato alla gestione dei rifiuti, compilata dai titolari di impianti autorizzati, sia pericolosi che non pericolosi, che consentono di conoscere la gestione annuale dei rifiuti prodotti ed in particolare il destino degli stessi rispetto alle due macro categorie che sono il **recupero** (da R1 a R13) e **smaltimento** (da D1 a D15).

È necessario puntualizzare che il quantitativo totale di rifiuti speciali avviati ad operazioni di recupero e/o smaltimento (desunti dai MUD) non è direttamente confrontabile con quello dei rifiuti

speciali prodotti in Lombardia, in quanto gli impianti lombardi autorizzati alla gestione rifiuti (pericolosi e non pericolosi) possono ricevere gli stessi anche da altre regioni.

I dati di seguito esposti di seguito si precisa fanno riferimento solo ai Mud ordinari (sono esclusi pertanto quelli relativi ai Veicoli Fuori Uso).

Fig. 20: GESTIONE RIFIUTI SPECIALI: RECUPERO E SMALTIMENTO (migliaia di tonnellate) - ANNI 2002-2011



N:B: Nel grafico sono esclusi i quantitativi indicati nel modulo gestione R13 e/o D15 che nel Mud indicano a giacenza a fine anno

Dal grafico di Figura 4 si evince che nel corso degli anni il quantitativo dei rifiuti gestiti dagli impianti lombardi autorizzati è aumentato. Risulta evidente come negli anni i quantitativi di rifiuti avviati a recupero sono aumentati in maniera costante con conseguente diminuzione di quelli avviati a smaltimento, conformemente alle previsioni delle direttive europee e della normativa statale di settore.

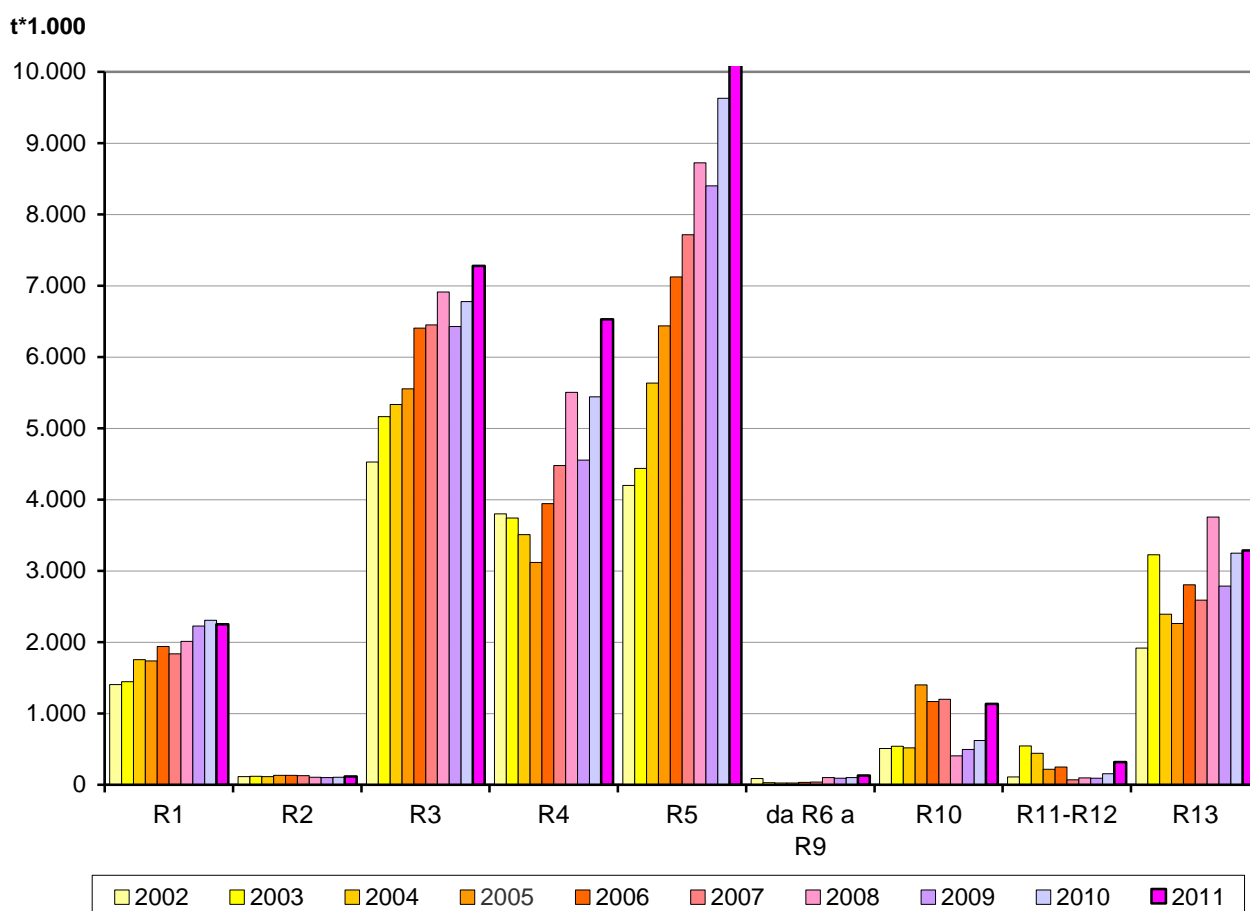
Per quanto riguarda il **recupero** dei rifiuti speciali, la normativa (D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Parte IV, Allegato C) definisce le specifiche operazioni di recupero come di seguito riportato:

- R1; utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia
- R2; rigenerazione/recupero solventi
- R3; riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi
- R4; riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici
- R5; riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche
- R6; rigenerazione degli acidi o delle basi
- R7; recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento

- R8; recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori
- R9; rigenerazione o altri impieghi degli oli
- R10; trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
- R11; utilizzazione dei rifiuti ottenuti da una delle operazioni da R1 a R10
- R12; scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11
- R13; messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12)

Il grafico di Figura 5 illustra i quantitativi di rifiuti speciali avviati alle diverse operazioni di recupero nel periodo 2002-2011:

Fig. 21: DESTINO DEI RIFIUTI SPECIALI AVVIATI AD OPERAZIONI DI RECUPERO (migliaia di tonnellate) – ANNI 2002-2011



N.B. I quantitativi indicati a R13 sono riportati a puro titolo indicativo

Dal grafico si evince che nell'anno 2011 le operazioni di recupero a cui sono stati destinati i rifiuti speciali sono individuate principalmente nel R5 (riciclaggio/recupero di sostanze inorganiche) per un quantitativo pari a 10.799.017 tonnellate, nel R3 (riciclaggio/recupero sostanze organiche) per un quantitativo pari a 7.277.315 tonnellate ed R4 (riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici) per 6.528.800 tonnellate.

Rispetto ai dati relativi all'anno 2010, le maggiori variazioni registrate per l'anno 2011 riguardano le operazioni di recupero R4 (riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici) che registra un incremento del 19,90%, R5 (riciclaggio/recupero di sostanze inorganiche) con un incremento pari a 12,12% ed R3 (riciclaggio/recupero sostanze organiche) con un incremento del 7,33%.

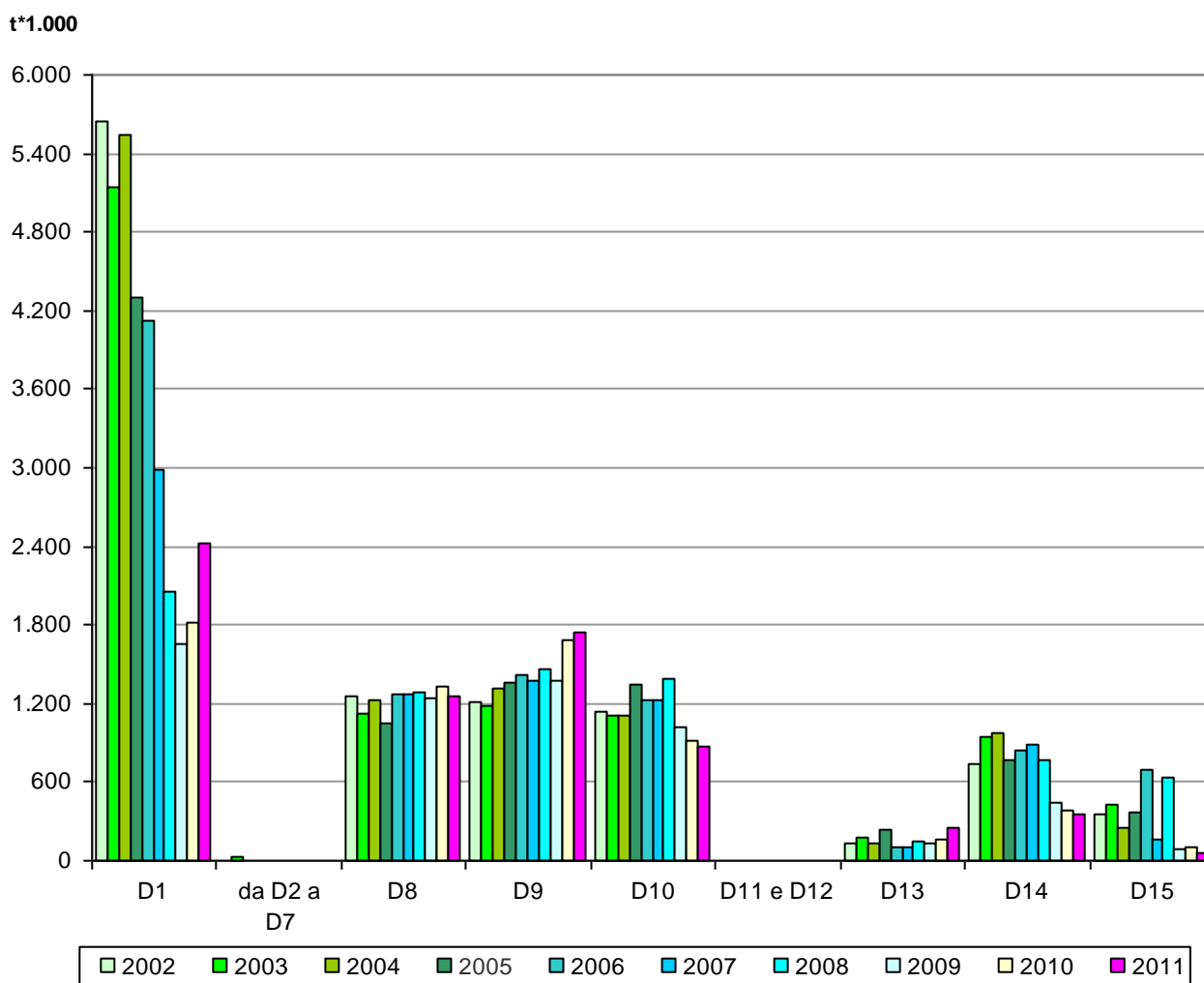
Per quanto riguarda lo **smaltimento** quale destino dei rifiuti speciali, la normativa (D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Parte IV, Allegato B) definisce diverse operazioni di smaltimento come di seguito riportato:

- D1; deposito sul o nel suolo
- D2; trattamento in ambiente terrestre

- D3; iniezione in profondità
- D4; lagunaggio
- D5; messa in discarica specialmente allestita
- D6; scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione
- D7; immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino
- D8; trattamento biologico non specificato altrove che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12
- D9; trattamento fisico-chimico non specificato altrove che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12
- D10; incenerimento a terra
- D11; incenerimento in mare
- D12; deposito permanente
- D13; raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12
- D14; ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13
- D15; deposito temporaneo prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14

Il grafico di Figura 6 illustra i quantitativi di rifiuti speciali avviati alle diverse modalità di smaltimento nel periodo 2002-2011:

Fig. 22: DESTINO DI RIFIUTI SPECIALI AVVIATI AD OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (migliaia di tonnellate) - ANNI 2002-2011



NB: i quantitativi indicati a D15 sono riportati a puro titolo indicativo

Dal grafico si evince che nell'anno 2011 le operazioni di smaltimento a cui sono stati destinati i rifiuti speciali sono individuate principalmente nel D1 (deposito sul o nel suolo - discarica) che

registra un significativo aumento rispetto al 2010 e che rimane la modalità di smaltimento più utilizzata negli anni.

Per il 2011 i quantitativi avviati a discarica D1 sono pari a 2.422.428 tonnellate di rifiuti; le altre modalità di smaltimento per l'anno 2011 riguardano le operazioni D9 (trattamento fisico-chimico) per un quantitativo pari a 1.743.905 tonnellate e l'operazione D8 (trattamento biologico) per un quantitativo pari a 1.259.864 tonnellate.

\*\*\*\*\*

La tabella successiva riassume i principali indicatori relativi alla produzione e gestione dei rifiuti speciali

### PRINCIPALI INDICATORI DI PRODUZIONE E GESTIONE RIFIUTI SPECIALI

Dato/Indicatore	U.M.	Anno 2011	Anno 2010	Variazione %	Trend
<b>Indicatori di produzione</b>					
Produzione Totale rifiuti speciali	Tonnellate	13.526.281	12.614.143	+ 7,2%	↑
Produzione rifiuti pericolosi	Tonnellate	1.936.162	1.824.641	+ 6,1%	↑
Produzione rifiuti non pericolosi	Tonnellate	11.590.119	10.789.501	+ 7,4%	↑
<b>Indicatori di gestione</b>					
Rifiuti speciali avviati a recupero di materia (escluso R13)	Tonnellate	28.557.000	25.152.000	+ 13,5%	↑
Rifiuti speciali avviati allo smaltimento (escluso D15)	Tonnellate	6.909.000	6.298.000	+ 9,7%	↑
Rifiuti speciali avviati a incenerimento e/o recupero energetico (D10 – R1).	Tonnellate	3.125.000	3.217.000	- 2,9%	↓
Rifiuti speciali smaltiti in discarica (D1)	Tonnellate	2.422.000	1.818.000	33,2%	↑