



AGENZIA REGIONALE RECUPERO RISORSE

RAPPORTO ANNUALE SUI RIFIUTI IN TOSCANA

ex art. 15 comma 2ter LR 25/98

Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana

Firenze, dicembre 2013

INDICE

SINTESI DEL DOCUMENTO	4
NOTA METODOLOGICA	6
1 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI DICHIARATA DALLE IMPRESE	7
1.1 Serie storica dal 1998 al 2011	7
1.2 Produzione 2011 per capitoli e codici del Catalogo Europeo Rifiuti.....	10
1.3 Produzione di rifiuti dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati.....	19
1.4 Produzione 2011 per divisioni di attività economica.....	25
1.5 La produzione nelle province	31
2 IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI RIFIUTI SPECIALI	40
2.1 Serie storica 2002 / 2011	40
2.2 Provenienza e destinazione.....	42
2.3 Tipologie di rifiuti	45
3 IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA.....	51
3.1 Imprese iscritte alla sezione regionale dell'Albo gestori ambientali	51
3.2 Impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti in Toscana.....	54
3.3 Rifiuti speciali sottoposti a trattamento: quadro di sintesi e serie storica...57	
3.4 I rifiuti speciali sottoposti a trattamento nel 2011	60
3.4.1 Rifiuti Speciali totali	60
3.4.2 Rifiuti speciali non pericolosi	65
3.4.3 Rifiuti speciali pericolosi	75
4 APPROFONDIMENTO: LE DISCARICHE TOSCANE	84
5 APPROFONDIMENTO: GLI IMPIANTI DI INCENERIMENTO	99
6 APPROFONDIMENTO: IL PULPER DI CARTIERA.....	110
7 APPROFONDIMENTO: I FANGHI DI DEPURAZIONE CIVILE.....	112
8 APPROFONDIMENTO: RIFIUTI PERICOLOSI DEL SERVIZIO SANITARIO.....	122

SINTESI DEL DOCUMENTO

Le imprese toscane tenute all'obbligo dichiarano di aver prodotto 7,7 milioni di tonnellate di rifiuti speciali totali nel 2011, comprese 490.000 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi; dal 1998 la quota di rifiuti pericolosi sul totale è passata dal 3% al 6%.

Le categorie di rifiuti più importanti per quantità prodotte sono quelle già note anche nel 2011: 2,9 milioni di tonnellate di rifiuti dal trattamento di acque e rifiuti (inclusi i rifiuti dal trattamento dei rifiuti urbani), 1,8 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzioni, demolizioni e bonifiche, 700.000 tonnellate di rifiuti da estrazione e trattamento dei minerali, mezzo milione di tonnellate di rifiuti dell'industria chimica inorganica, concentrati in larga maggioranza nel polo chimico di Scarlino. La somma di queste quattro categorie è poco meno dell'80% di tutta la produzione di rifiuti speciali totali e quasi l'80% di tutta la produzione di rifiuti speciali non pericolosi del 2011.

I rifiuti caratteristici del trattamento di rifiuti ed acque reflue sono oltre metà (52%) di tutta la produzione di rifiuti del 2011 e sono in tutto quasi 260.000 tonnellate; seguono i rifiuti pericolosi da edilizia e bonifiche, con 62.000 tonnellate ed i cosiddetti "rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco" con 48.000 tonnellate. La somma delle quantità di questi tre gruppi di rifiuti è pari a quasi i tre quarti di tutti i rifiuti pericolosi prodotti nel 2011.

Dal 2009 al 2011 i rifiuti speciali totali diminuiscono di oltre il 10%, dopo aumenti annuali continui iniziati nel 1999; a diminuire sono soprattutto i rifiuti non pericolosi, mentre la tendenza dei rifiuti pericolosi è verso l'aumento della produzione, soprattutto per l'aumento dell'attività di alcuni impianti privati che ricevono rifiuti pericolosi anche da fuori regione.

Nel 2011 le imprese toscane hanno importato da fuori regione oltre 1,7 milioni di tonnellate di rifiuti, in leggero aumento (+ 2%) rispetto al 2010, mentre i rifiuti esportati superano 1,9 milioni di tonnellate ed aumentano quasi del 10%. Sia tra le importazioni che tra le esportazioni, sono elevate le quantità di rifiuti da trattamento acque e rifiuti, dell'edilizia e dall'estrazione e lavorazione di minerali. E' interessante notare che molti rifiuti, con lo stesso codice CER, entrano in Toscana ed escono dalla Toscana in quantità elevate.

Il totale dei rifiuti sottoposti a trattamenti preliminari o definitivi di recupero o smaltimento nel 2011 supera i 14 milioni di tonnellate.

Gli impianti hanno dichiarato di avere sottoposto a recupero di materia 7,4 milioni di tonnellate di rifiuti, in maggioranza inerti da costruzioni e demolizioni; stoccaggi, giacenze e trattamenti preliminari al recupero o allo smaltimento hanno riguardato 5,2 milioni di tonnellate di rifiuti, mentre le discariche hanno smaltito 1,37 milioni di tonnellate di rifiuti.

Il dato totale comprende, come di consueto, anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani.

Tutte le informazioni appena citate sono dettagliate e commentate nelle pagine che seguono, secondo questa articolazione:

- Capitolo 1: la produzione dei rifiuti speciali dichiarata dalle imprese;
- Capitolo 2: l'importazione e l'esportazione di rifiuti speciali;
- Capitolo 3: il trattamento dei rifiuti speciali.

Nel presente rapporto sono inoltre stati inseriti una serie di approfondimenti, riguardanti nello specifico:

- le discariche toscane;

- gli impianti di incenerimento;
- il pulper di cartiera;
- i fanghi di depurazione civile;
- i rifiuti pericolosi del servizio sanitario.

Gli approfondimenti sui flussi specifici di rifiuti di cui sopra indicano, molto in sintesi, quanto segue:

- Pulper di cartiera: nel 2011 le imprese toscane hanno prodotto circa 118.000 tonnellate di pulper e ne hanno inviate a trattamento circa 128.000. Di queste, 82.000 sono state inviate ad impianti presenti in Toscana, per la maggior parte a smaltimento in discarica, le restanti 46.000 sono state inviate a trattamento fuori Toscana, principalmente ad impianti di recupero energetico;
- Fanghi di depurazione civile: nel 2011 le imprese toscane hanno importato 35.000 tonnellate di fanghi, ne hanno prodotte 310.000 tonnellate e ne hanno esportate 82.000 tonnellate. Gli impianti regionali hanno sottoposto a trattamento 240.000 tonnellate di fanghi, di cui 70.000 ai fini del recupero e 170.000 ai fini dello smaltimento (in prevalenza trattamenti biologici e chimico fisici);
- Rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale: nel 2011 le Aziende hanno prodotto, per la prima volta, poco meno di 8.000 tonnellate di rifiuti pericolosi caratteristici delle attività sanitarie; la produzione è in calo continuo dal 2002 ed in 10 anni è diminuita del 12%. I rifiuti a rischio infettivo sono l'85% di tutta la produzione del 2011 ed i rifiuti a rischio chimico il 12%. Circa metà dei rifiuti a rischio infettivo è andata ad incenerimento in Toscana (in un impianto privato specializzato), l'altra metà ad un impianto Emilia Romagna, per effetto degli esiti dell'aggiudicazione degli appalti di settore più recenti.

NOTA METODOLOGICA

Le banche dati SIRAMUD raccolte, bonificate e validate dalla sezione regionale del Catasto rifiuti (ARPAT) sono la principale fonte di informazioni per le elaborazioni presentate nelle prossime pagine.

Ricordiamo che il lavoro di verifica e integrazione delle banche dati svolto dal Catasto è continuo, dunque i dati contenuti di seguito potranno essere oggetto di modifiche ed integrazioni nel caso le informazioni di riferimento dovessero essere oggetto di variazioni nei dati contenuti.

Nell'analisi dei dati relativi a produzione, importazione ed esportazione di rifiuti speciali è fondamentale tenere conto delle novità sostanziali introdotte dal D.Lgs. 4/08, di modifica del D.Lgs. 152/06, in materia di soggetti obbligati alla dichiarazione MUD. Infatti, dall'entrata in vigore del D.Lgs. 4/08, viene reintrodotta l'obbligo della dichiarazione MUD per i produttori iniziali di rifiuti non pericolosi di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g), ossia:

- i rifiuti da lavorazioni industriali, ad esclusione del coke da petrolio utilizzato come combustibile per uso produttivo;
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento fumi.

I citati produttori sono tuttavia e tuttora esclusi dall'obbligo di dichiarazione MUD, esclusivamente in relazione alla produzione di rifiuti non pericolosi, nell'ipotesi in cui non superino i 10 dipendenti.

Tali novità hanno riguardato la presentazione del MUD dal 2008 al 2012, cioè dei dati relativi agli anni dal 2007 al 2011, che è appunto l'ultimo accessibile in versione ufficiale al momento della stesura del presente rapporto annuale.

Di conseguenza, nell'analisi della serie storica su produzione, importazione ed esportazione di rifiuti speciali è importante tenere presente che i dati relativi agli anni 2005 e 2006 non sono confrontabili con gli altri presenti nella serie storica, e che quindi i dati dall'anno 2007 sono confrontabili con i dati relativi al 2004. Inoltre, per quanto detto, i dati 2009 e 2011 non contengono i MUD delle imprese di trasporto e/o intermediazione rifiuti che si sono avvalse della dispensa dall'obbligo di presentazione citata.

1 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI DICHIARATA DALLE IMPRESE

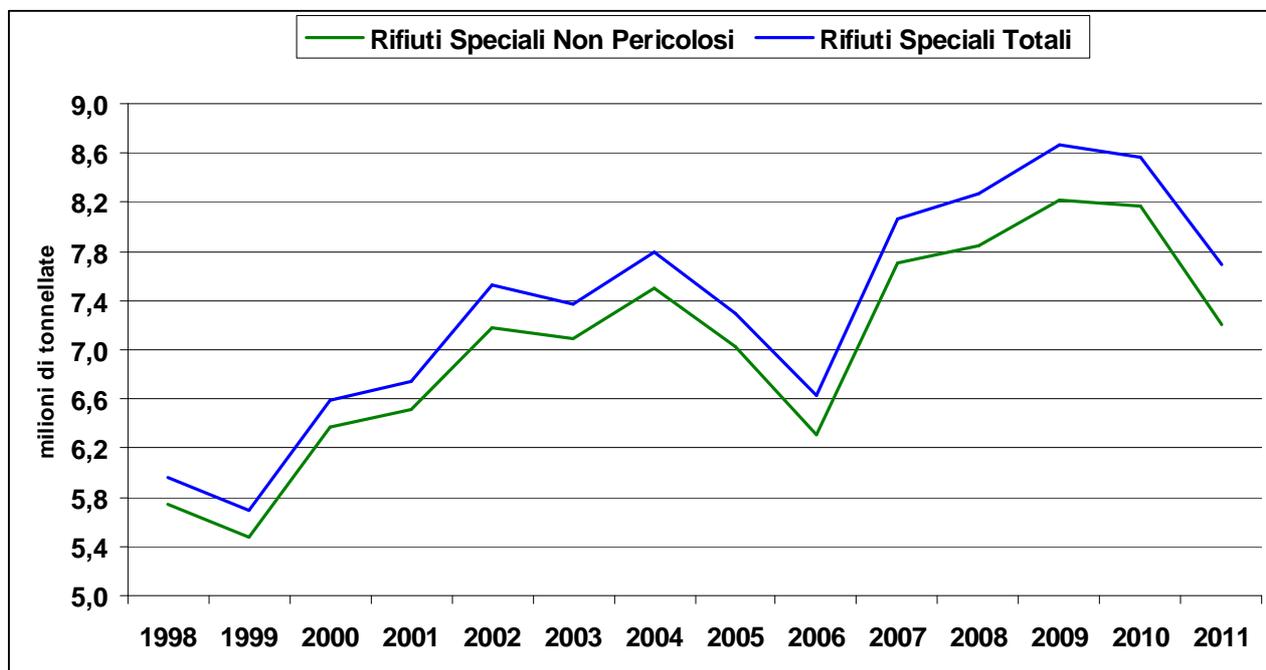
1.1 Serie storica dal 1998 al 2011

Tabella 1 tonnellate di rifiuti speciali totali, pericolosi e non pericolosi, prodotte in toscana dal 1998 al 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese

Anno	Rifiuti Speciali Non Pericolosi	Rifiuti Speciali Pericolosi	Rifiuti Speciali Totali	Rifiuti Speciali Non Pericolosi (% sul totale)	Rifiuti Speciali Pericolosi (% sul totale)
1998	5.742.753	218.970	5.961.723	96%	4%
1999	5.471.911	224.532	5.696.443	96%	4%
2000	6.373.395	211.939	6.585.334	97%	3%
2001	6.512.942	226.457	6.739.399	97%	3%
2002	7.174.288	347.128	7.521.416	95%	5%
2003	7.092.820	275.519	7.368.339	96%	4%
2004	7.503.032	295.383	7.798.415	96%	4%
2005	7.028.147	261.021	7.289.169	96%	4%
2006	6.309.517	318.304	6.627.820	95%	5%
2007	7.710.447	351.586	8.062.033	96%	4%
2008	7.841.498	431.865	8.273.364	95%	5%
2009	8.214.559	449.715	8.664.274	95%	5%
2010	8.171.765	394.671	8.566.436	95%	5%
2011	7.199.340	491.209	7.690.549	94%	6%

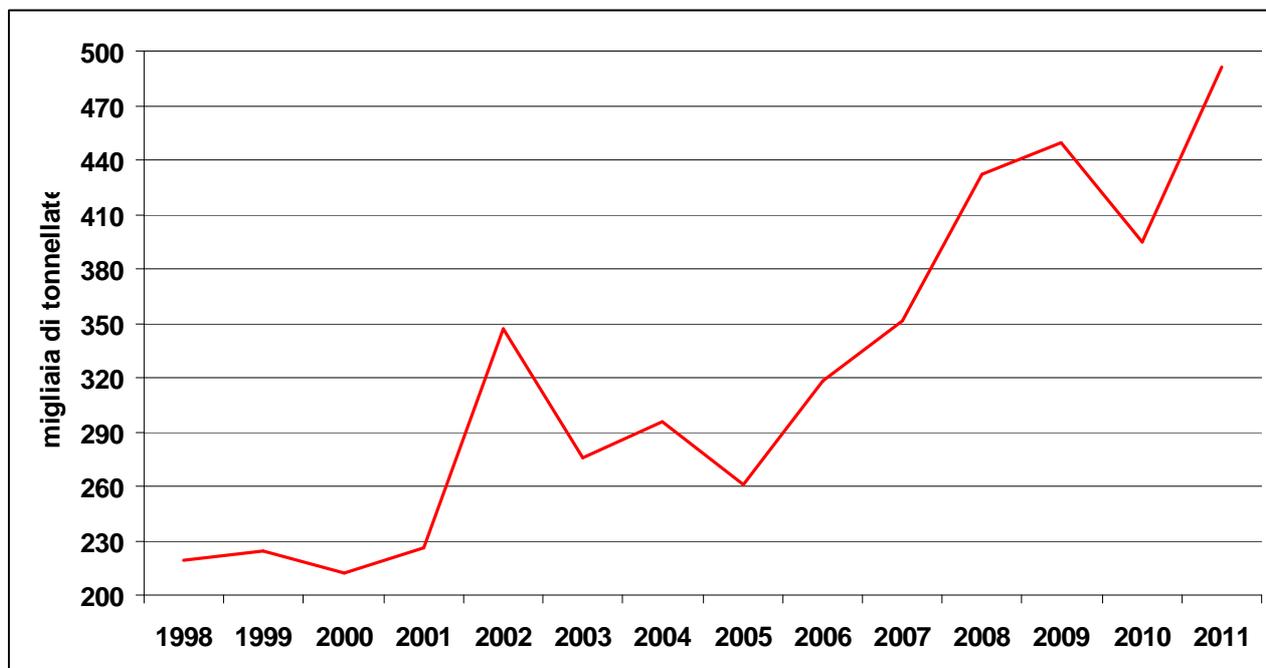
La diminuzione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi nel 2005 e nel 2006 è, in larga misura, il frutto di modifiche coeve della normativa nazionale applicabile. Allo stesso modo, l'aumento della produzione di rifiuti speciali pericolosi nel 2002 e nel 2011 è anche l'effetto di modifiche della normativa nazionale applicabile.

Grafico 1 andamento della produzione di rifiuti speciali totali e di rifiuti speciali non pericolosi dal 1998 al 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese



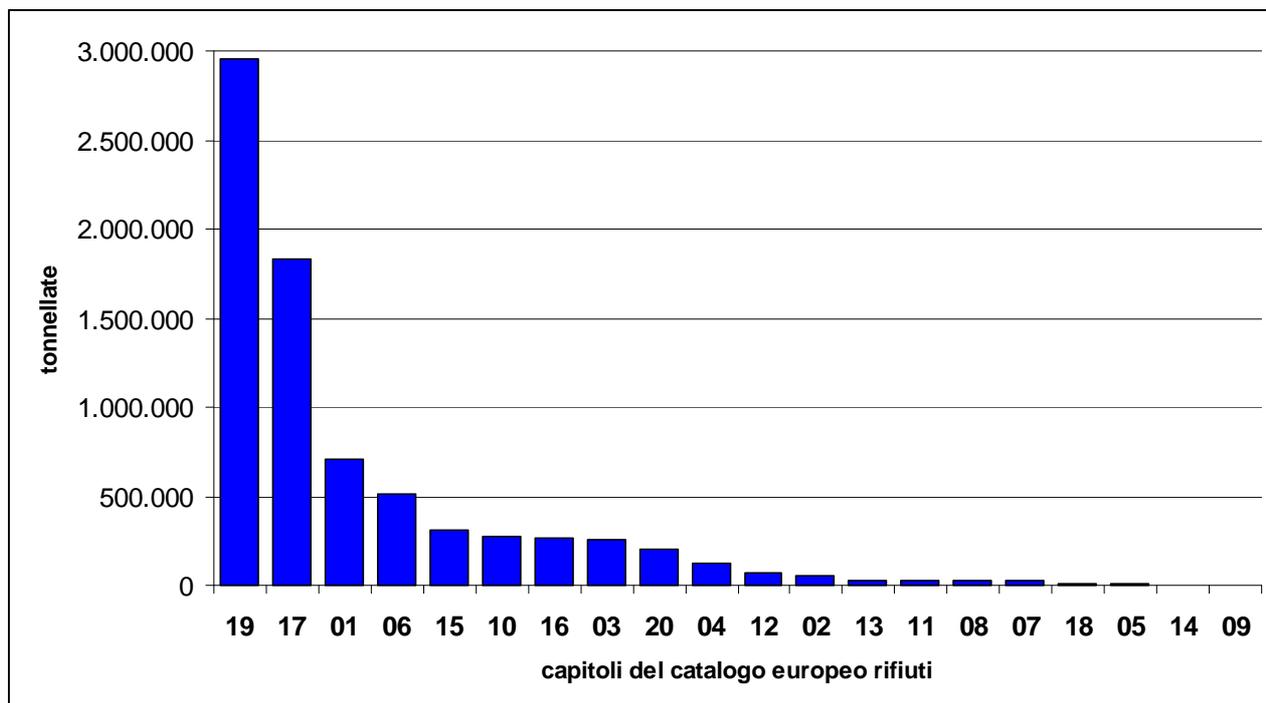
La diminuzione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi nel 2005 e nel 2006 è, in larga misura, il frutto di modifiche coeve della normativa nazionale applicabile.

Grafico 2 andamento della produzione di rifiuti speciali pericolosi dal 1998 al 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese



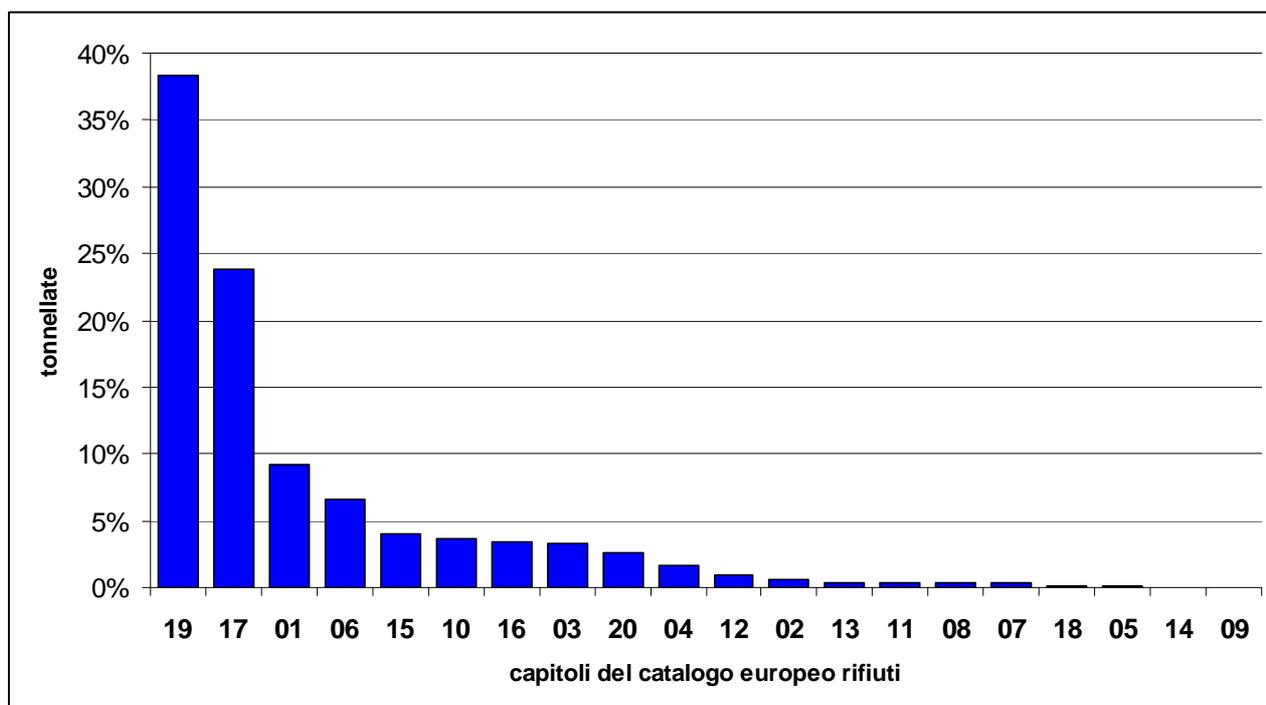
L'aumento della produzione di rifiuti speciali pericolosi nel 2002 e nel 2011 è anche l'effetto di modifiche della normativa nazionale applicabile.

Grafico 3 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti



I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Grafico 4 composizione % della produzione di rifiuti speciali totali nel 2011 suddivisa per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti



I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

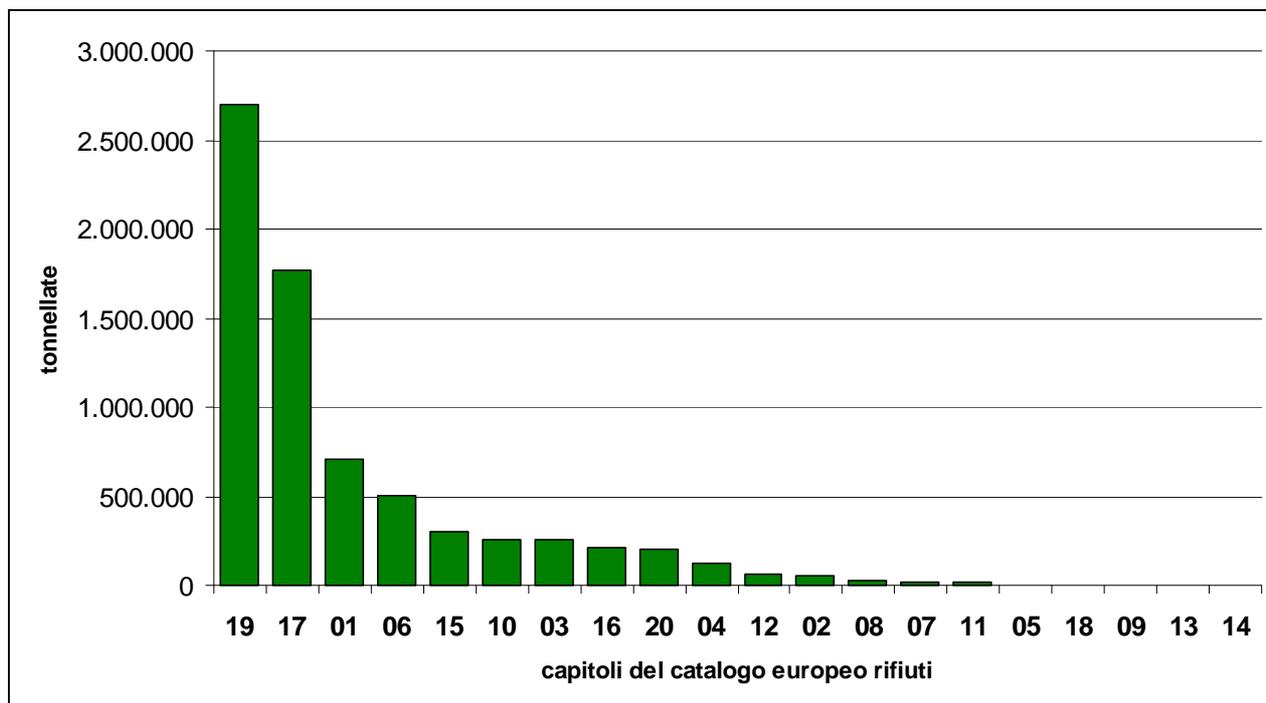
1.2 Produzione 2011 per capitoli e codici del Catalogo Europeo Rifiuti

Tabella 2 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti

CER	Descrizione	Quantità	% sul totale
19	Rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito	2.952.394	38,39%
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate)	1.836.033	23,87%
01	Rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali	705.392	9,17%
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	511.797	6,65%
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti	308.169	4,01%
10	Rifiuti prodotti da processi termici	276.936	3,60%
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	264.375	3,44%
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta	252.896	3,29%
20	Rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	203.418	2,65%
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile	124.099	1,61%
12	Rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica	73.919	0,96%
02	Rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti	49.428	0,64%
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi	30.914	0,40%
11	Rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali	28.840	0,38%
08	Rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	27.281	0,35%
07	Rifiuti dei processi chimici organici	26.447	0,34%
18	Rifiuti dal settore sanitario e veterinario	9.729	0,13%
05	Rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale	5.032	0,07%
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08)	2.502	0,03%
09	Rifiuti dell'industria fotografica	949	0,01%

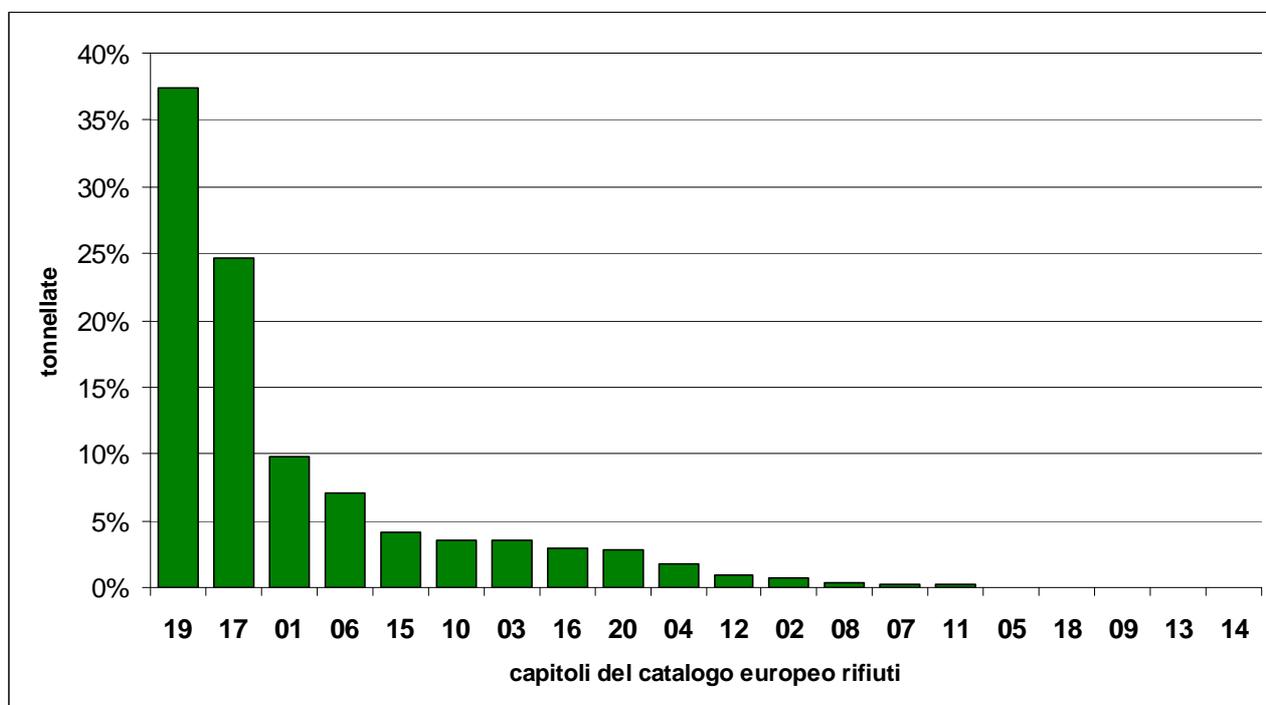
I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Grafico 5 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti



I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Grafico 6 composizione % della produzione di rifiuti speciali non pericolosi nel 2011 suddivisa per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti



I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Tabella 3 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti

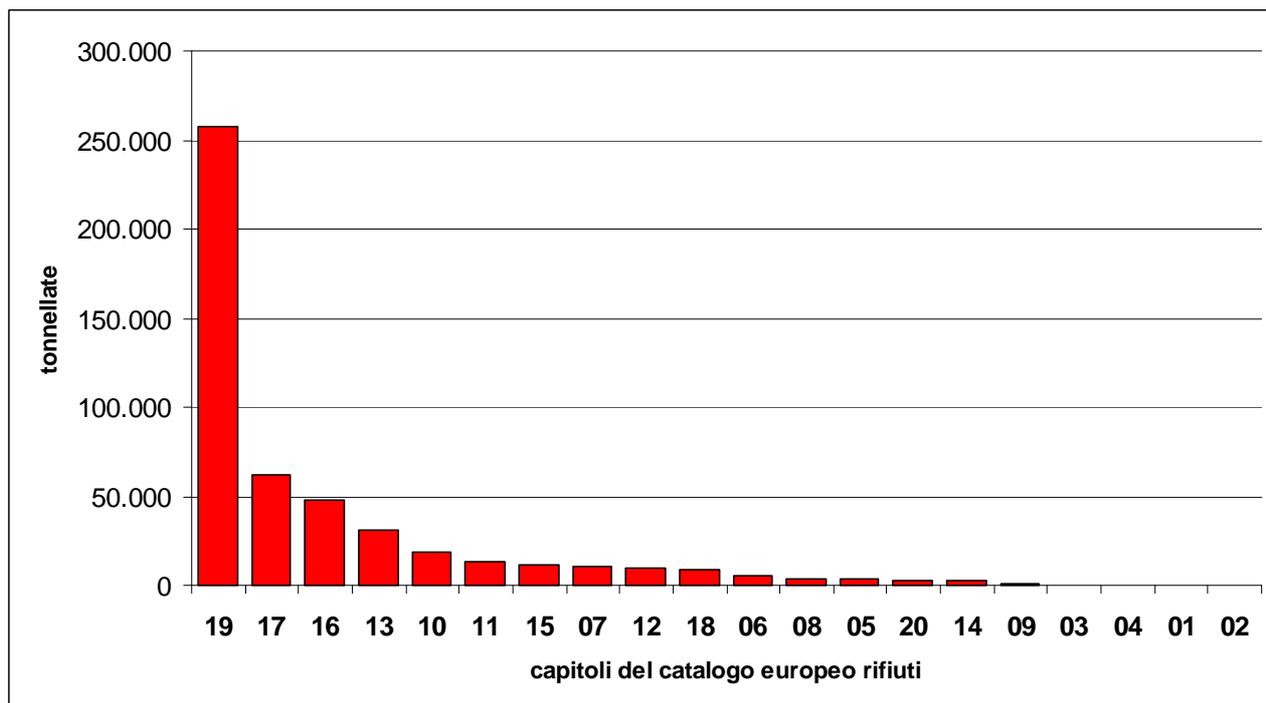
CER	Descrizione	Quantità	% sul totale
19	Rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito	2.694.869	37,43%
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate)	1.774.004	24,64%
01	Rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali	705.274	9,80%
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	506.368	7,03%
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti	296.564	4,12%
10	Rifiuti prodotti da processi termici	258.240	3,59%
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta	252.499	3,51%
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	216.293	3,00%
20	Rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	200.677	2,79%
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile	123.907	1,72%
12	Rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica	64.369	0,89%
02	Rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti	49.413	0,69%
08	Rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	23.647	0,33%
07	Rifiuti dei processi chimici organici	15.599	0,22%
11	Rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali	15.295	0,21%
05	Rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale	1.653	0,02%
18	Rifiuti dal settore sanitario e veterinario	558	0,01%
09	Rifiuti dell'industria fotografica	111	<0,01%
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi	-	-
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08)	-	-

I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Tabella 4 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per codici del catalogo europeo dei rifiuti

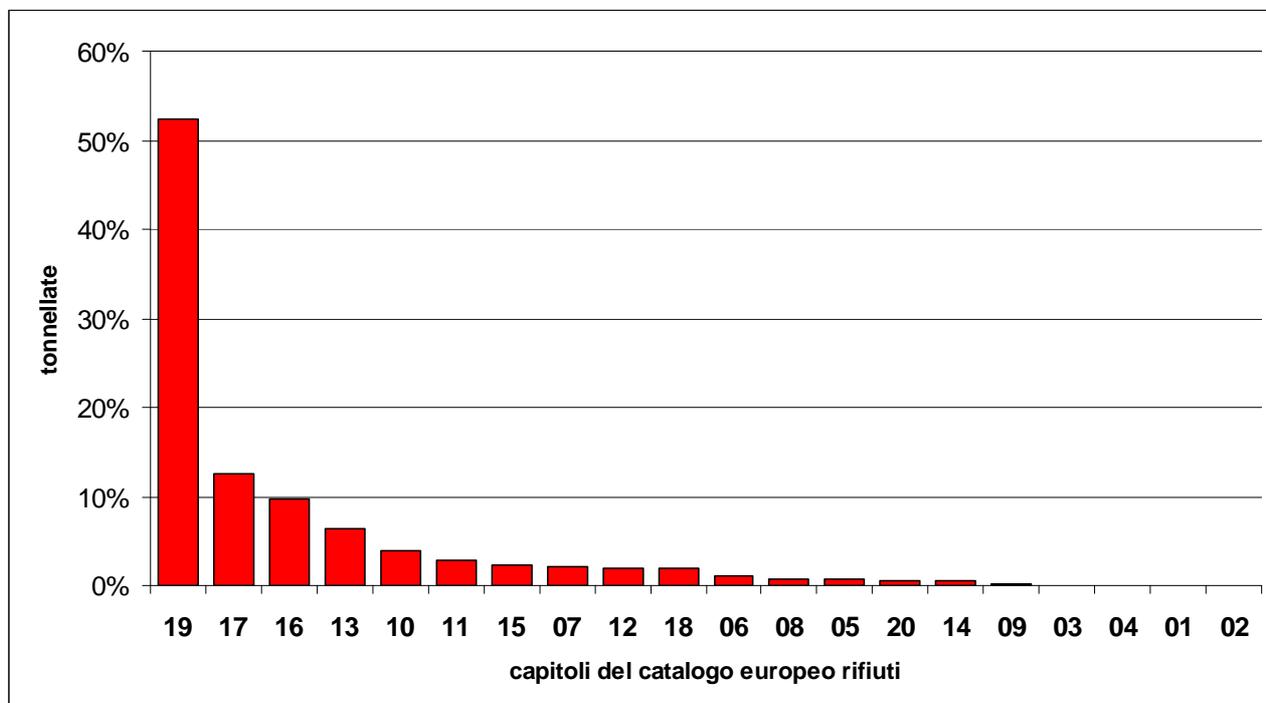
CER	Descrizione	Tonnellate	% sul totale
191212	Altri rifiuti dal trattamento meccanico dei rifiuti	854.315	11,87%
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	640.798	8,90%
170504	Terra e rocce	551.102	7,65%
190703	Percolato di discarica	452.351	6,28%
061101	Rifiuti da reazioni a base di calcio da produzione diossido di titanio	431.734	6,00%
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	357.630	4,97%
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	309.077	4,29%
170302	Miscele bituminose	294.656	4,09%
010599	Rifiuti non specificati altrimenti	164.257	2,28%
010412	Sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali	147.328	2,05%
190203	Miscugli di rifiuti	147.060	2,04%
190503	Compost fuori specifica	142.294	1,98%
170405	Ferro e acciaio	133.675	1,86%
191207	Legno	120.786	1,68%
030307	Pulper di cartiera	118.609	1,65%
191210	Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	112.825	1,57%
170101	Cemento	99.660	1,38%
191205	Vetro	89.670	1,25%
190812	Fanghi dal trattamento biologico delle acque reflue industriali	87.083	1,21%
150102	Imballaggi in plastica	77.872	1,08%
161002	Soluzioni acquose di scarto	75.050	1,04%
200304	Fanghi delle fosse settiche	72.855	1,01%
150107	Imballaggi in vetro	69.705	0,97%
100202	Scorie non trattate	64.793	0,90%
190899	Rifiuti non specificati altrimenti	62.273	0,86%
150101	Imballaggi in carta e cartone	57.798	0,80%
040104	Liquido di concia contenente cromo	50.135	0,70%
150106	Imballaggi in materiali misti	47.196	0,66%
160106	Veicoli fuori uso	45.849	0,64%
030305	Fanghi dai processi di disinquinazione nel riciclaggio della carta	43.711	0,61%
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, pannelli di truciolare e piallacci	42.388	0,59%
100201	Rifiuti del trattamento delle scorie	39.552	0,55%
191202	Metalli ferrosi	38.549	0,54%
060314	Sali e loro soluzioni	37.360	0,52%
Subtotale		6.079.997	84,45%

Grafico 7 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti



I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Grafico 8 composizione % della produzione di rifiuti speciali pericolosi nel 2011 suddivisa per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti



I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Tabella 5 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti

CER	Descrizione	Quantità	% sul totale
19	rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito	257.525	52,43%
17	rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate)	62.029	12,63%
16	rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	48.082	9,79%
13	oli esauriti e residui di combustibili liquidi	30.913	6,29%
10	rifiuti prodotti da processi termici	18.696	3,81%
11	rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali	13.545	2,76%
15	rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti	11.605	2,36%
07	rifiuti dei processi chimici organici	10.848	2,21%
12	rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica	9.549	1,94%
18	rifiuti dal settore sanitario e veterinario	9.171	1,87%
06	rifiuti dei processi chimici inorganici	5.430	1,11%
08	rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	3.633	0,74%
05	rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale	3.379	0,69%
20	rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	2.740	0,56%
14	solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08)	2.502	0,51%
09	rifiuti dell'industria fotografica	838	0,17%
03	rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta	398	0,08%
04	rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile	192	0,04%
01	rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali	117	0,02%
02	rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti	15	<0,01%

I rifiuti del capitolo 19 includono anche i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati.

Tabella 6 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per codici del catalogo europeo dei rifiuti

CER	Descrizione	Quantità	% sul totale
190304	Rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	105.782	21,53%
190204	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	38.922	7,92%
190111	Ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	31.480	6,41%
170605	Materiali da costruzione contenenti amianto	30.658	6,24%
190813	Fanghi da altri trattamenti delle acque reflue industriali	18.920	3,85%
191003	Fluff-frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose	18.290	3,72%
130208	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	15.018	3,06%
160104	Veicoli fuori uso	14.735	3,00%
100207	Rifiuti solidi dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	14.168	2,88%
160601	Batterie al piombo	10.791	2,20%
191211	Altri rifiuti dal trattamento meccanico dei rifiuti	10.295	2,10%
170503	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	9.696	1,97%
190205	Fanghi da trattamenti chimico/fisici, contenenti sostanze pericolose	9.273	1,89%
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati	9.065	1,85%
170601	Materiali isolanti contenenti amianto	8.343	1,70%
190105	Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	8.280	1,69%
180103	Rifiuti sanitari a rischio infettivo	7.892	1,61%
160708	Rifiuti contenenti oli	7.823	1,59%
130802	Altre emulsioni	6.969	1,42%
120109	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	4.991	1,02%
170204	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o contaminate	4.792	0,98%
190115	Ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	4.111	0,84%
190113	Ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose	4.070	0,83%
130403	Altri oli di sentina della navigazione	4.036	0,82%
110105	Acidi di decappaggio	4.014	0,82%
190107	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	3.433	0,70%
161001	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	3.303	0,67%
170301	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone	3.081	0,63%
170903	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	2.903	0,59%
110111	Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	2.870	0,58%
120301	Soluzioni acquose di lavaggio	2.682	0,55%
160114	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	2.536	0,52%
150202	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	2.495	0,51%
Subtotale		425.714	86,67%

Tabella 7 variazione della produzione di rifiuti speciali nel 2011 rispetto al 2010, suddivisa per codici del catalogo europeo rifiuti oggetto delle diminuzioni più consistenti, secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate)

CER	Pericolosità	Descrizione	Tonnellate 2011	Diminuzione rispetto al 2010
170904	NP	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	640.798	-303.951
190703	NP	Percolato di discarica	452.351	-297.179
170504	NP	Terra e rocce	551.102	-156.477
010412	NP	Sterili ed altri residui del lavaggio e pulitura minerali	147.328	-96.831
191212	NP	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti	854.315	-75.361
010413	NP	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	357.630	-71.904
100202	NP	Scorie non trattate	64.793	-47.368
170506	NP	Fanghi di dragaggio	3.777	-38.477
190112	NP	Ceneri pesanti e scorie	29.970	-35.475
191004	NP	Fluff-frazione leggera e polveri	2.423	-32.496
200201	NP	Rifiuti biodegradabili	17.318	-24.412
190305	NP	Rifiuti stabilizzati	31.256	-23.668
191210	NP	Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	112.825	-21.853
190814	NP	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	30.442	-21.649
100210	NP	Scaglie di laminazione	18.991	-17.078
191302	NP	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni	3.698	-16.820
160104	P	Veicoli fuori uso	14.735	-16.718
170508	NP	Pietrisco per massicciate ferroviarie	4.502	-16.151
191207	NP	Legno	120.786	-15.878
191211	P	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti	10.295	-15.386
160106	NP	Veicoli fuori uso	45.849	-14.159
170101	NP	Cemento	99.660	-13.737
170107	NP	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	9.510	-13.048
170302	NP	Miscele bituminose	294.656	-12.950
170405	NP	Ferro e acciaio	133.675	-12.890
190503	NP	Compost fuori specifica	142.294	-12.492
190805	NP	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	309.077	-12.441
200108	NP	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	11.070	-9.289
190206	NP	Fanghi prodotti da trattamenti chimico/fisici	12.019	-8.432

Tabella 8 variazione della produzione di rifiuti speciali nel 2011 rispetto al 2010, suddivisa per codici del catalogo europeo rifiuti oggetto degli aumenti più consistenti, secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate)

CER	Pericolosità	Descrizione	Tonnellate 2011	Aumento rispetto al 2010
010599	NP	Rifiuti non specificati altrimenti	164.257	164.252
191205	NP	Vetro	89.670	88.947
190203	NP	Miscugli di rifiuti	147.060	48.836
190111	P	Ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	31.480	31.468
061101	NP	Rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio	431.734	21.541
190304	P	Rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	105.782	21.402
161002	NP	Soluzioni acquose di scarto	75.050	18.880
160304	NP	Rifiuti inorganici	19.839	17.838
191003	P	Fluff-frazione leggera e polveri	18.290	16.741
190813	P	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	18.920	16.080
200304	NP	Fanghi delle fosse settiche	72.855	14.861
010408	NP	Scarti di ghiaia e petrisco	15.913	14.103
030309	NP	Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio	14.122	14.092
100207	P	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	14.168	12.048
100201	NP	Rifiuti del trattamento delle scorie	39.552	11.148
100999	NP	Rifiuti non specificati altrimenti	10.288	10.288
170605	P	Materiali da costruzione contenenti amianto	30.658	9.926
101112	NP	Rifiuti di vetro	11.135	9.827
191204	NP	Plastica e gomma	28.815	9.645
101399	NP	Rifiuti non specificati altrimenti	9.977	9.304
101208	NP	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	17.325	7.268
030310	NP	Scarti di fibre e fanghi, riempitivi e prodotti di rivestimento da separazione meccanica	28.731	6.462
020301	NP	Fanghi da lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	10.288	6.122
190205	P	Fanghi prodotti da trattamenti chimico/fisici	9.273	6.008
040106	NP	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	11.072	5.742
150102	NP	Imballaggi in plastica	77.872	5.255
060314	NP	Sali e loro soluzioni	37.360	5.060
190204	P	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	38.922	4.678
040104	NP	Liquido di concia contenente cromo	50.135	4.333
190699	NP	Rifiuti non specificati altrimenti	34.243	4.326
190115	P	Ceneri di caldaia	4.111	3.924
061399	NP	Rifiuti non specificati altrimenti	6.862	3.799

1.3 Produzione di rifiuti dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati

Grafico 9 tonnellate di rifiuti prodotte nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati

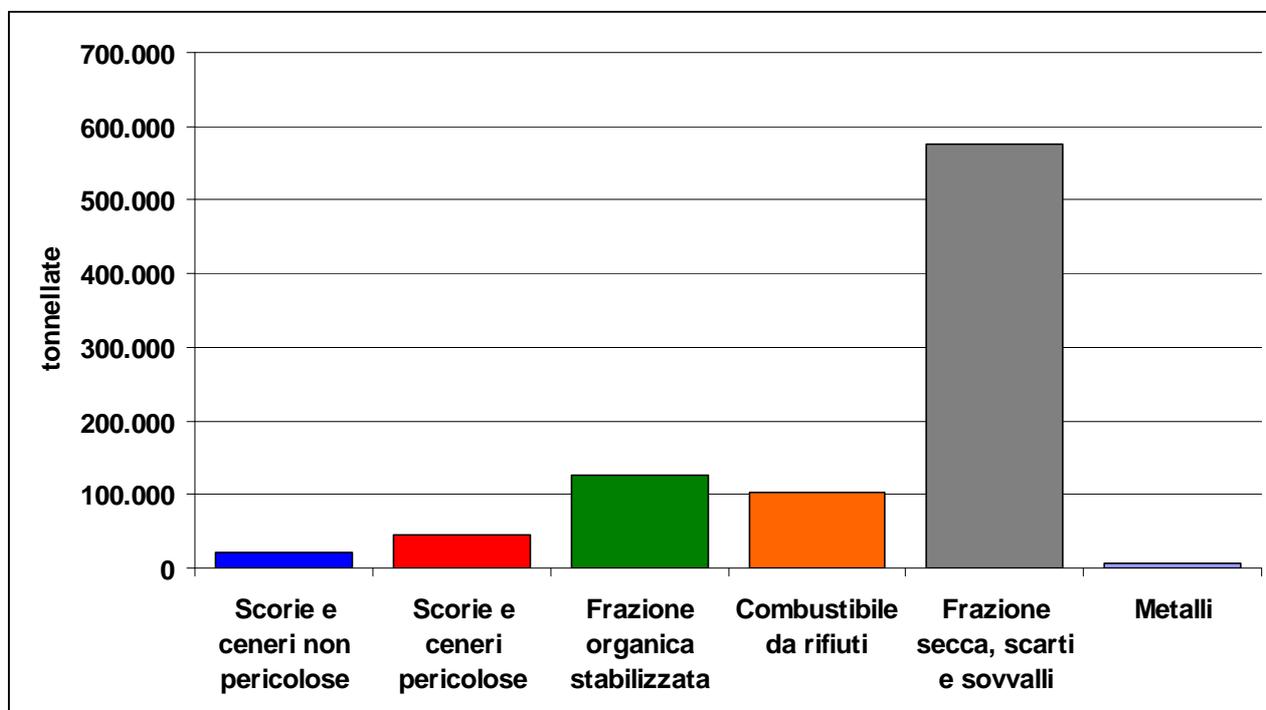


Grafico 10 composizione % del totale dei rifiuti prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati

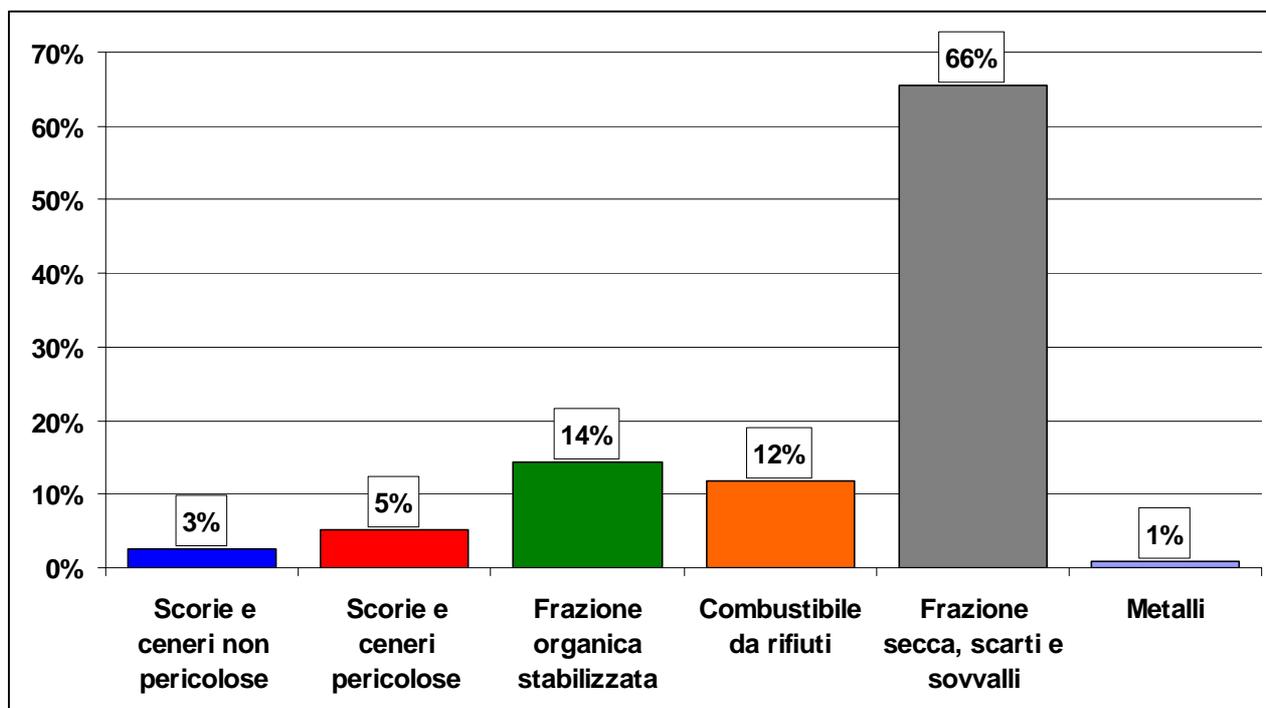


Tabella 9 tonnellate di rifiuti prodotte nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati

Provincia	Scorie e ceneri non pericolose	Scorie e ceneri pericolose	Frazione organica stabilizzata	Combustibile da rifiuti	Frazione secca, scarti e sovralli	Metalli	Totale
AR	7.594	1.324	28.310	-	106.255	335	143.818
FI	-	-	17.424	11.426	103.862	629	133.341
GR	-	5.224	-	-	-	43	5.267
LI	4.160	10.858	5.447	594	127.384	1.924	150.366
LU	-	216	22.895	33.042	26.161	2.397	84.711
MS	-	-	26.254	14.340	76.135	1.089	117.819
PI	1.130	12.776	-	-	-	-	13.905
PO	-	-	-	10.182	64.976	97	75.255
PT	2.715	7.155	17.954	-	56.743	-	84.567
SI	6.869	7.344	7.511	33.635	14.558	225	70.143
Totale	22.468	44.896	125.797	103.220	576.074	6.737	879.193

Tabella 10 composizione % del totale dei rifiuti prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati

Provincia	Scorie e ceneri non pericolose	Scorie e ceneri pericolose	Frazione organica stabilizzata	Combustibile da rifiuti	Frazione secca, scarti e sovralli	Metalli	Totale
AR	0,86%	0,15%	3,22%	-	12,09%	0,04%	16,36%
FI	-	-	1,98%	1,30%	11,81%	0,07%	15,17%
GR	-	0,59%	-	-	-	0,00%	0,60%
LI	0,47%	1,23%	0,62%	0,07%	14,49%	0,22%	17,10%
LU	-	0,02%	2,60%	3,76%	2,98%	0,27%	9,64%
MS	-	-	2,99%	1,63%	8,66%	0,12%	13,40%
PI	0,13%	1,45%	-	-	-	-	1,58%
PO	-	-	-	1,16%	7,39%	0,01%	8,56%
PT	0,31%	0,81%	2,04%	-	6,45%	-	9,62%
SI	0,78%	0,84%	0,85%	3,83%	1,66%	0,03%	7,98%
Totale	2,56%	5,11%	14,31%	11,74%	65,52%	0,77%	100,00%

Grafico 11 distribuzione provinciale del totale di scorie e ceneri non pericolose prodotte nel 2011 dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati

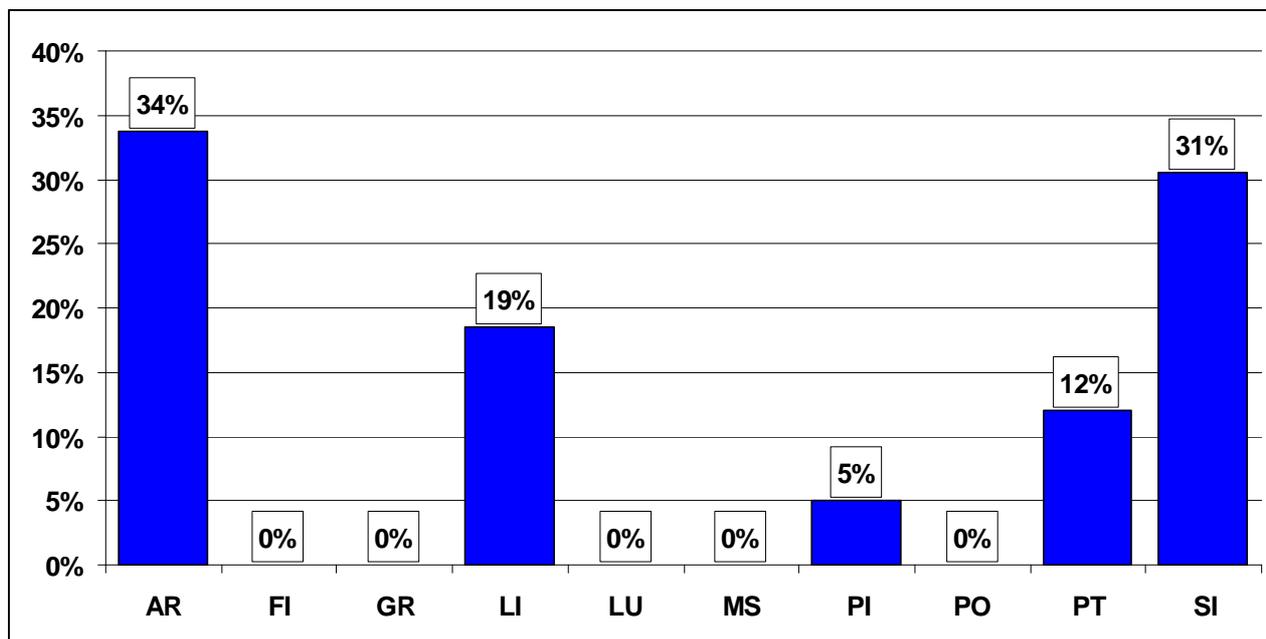


Grafico 12 distribuzione provinciale del totale di scorie e ceneri pericolose prodotte nel 2011 dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati

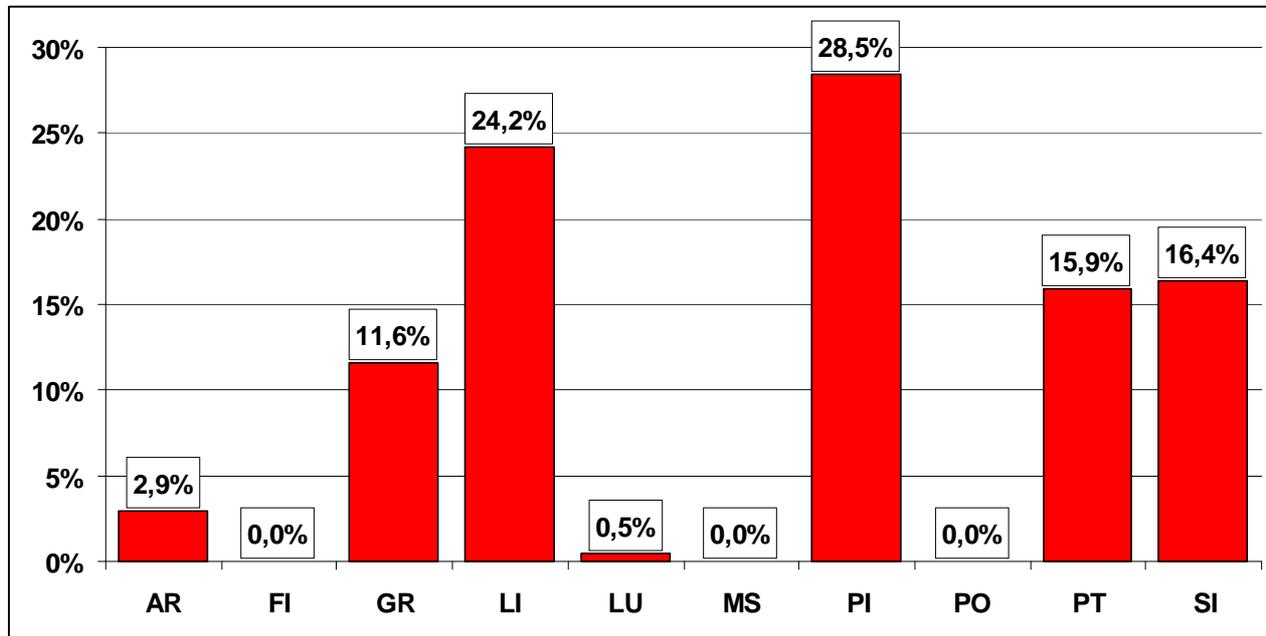


Grafico 13 distribuzione provinciale del totale di frazione organica stabilizzata prodotta nel 2011 dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati

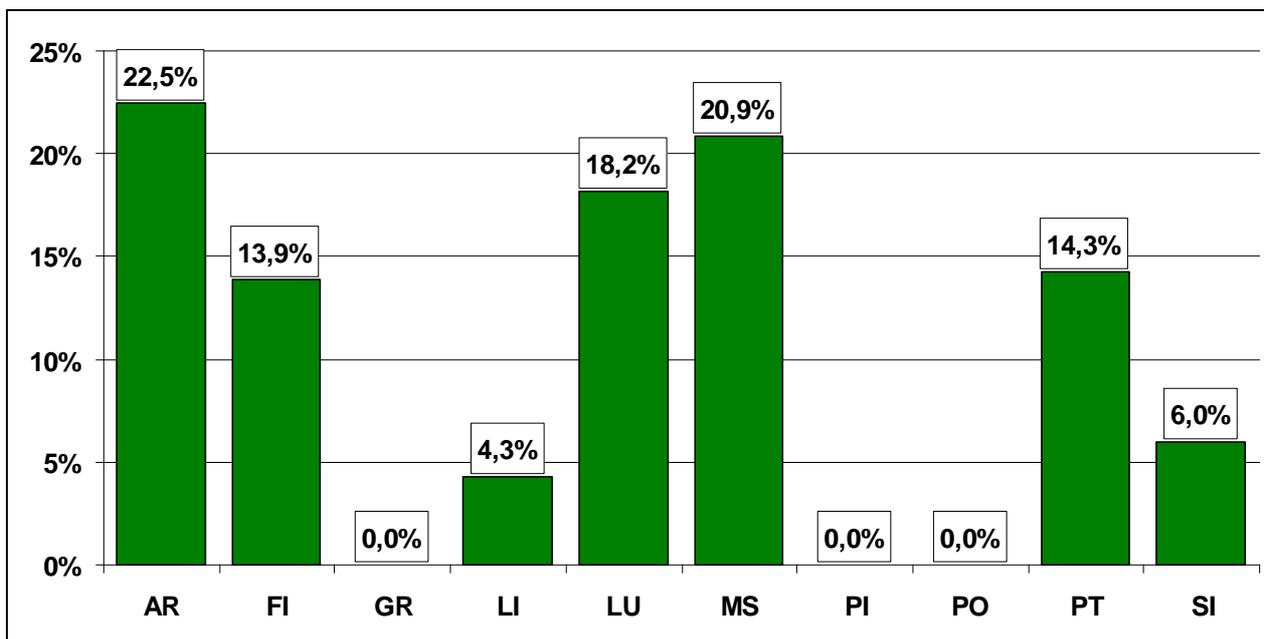


Grafico 14 distribuzione provinciale del totale di combustibile da rifiuti (CDR) prodotta nel 2011 dal trattamento meccanico e meccanico/biologico dei rifiuti urbani indifferenziati

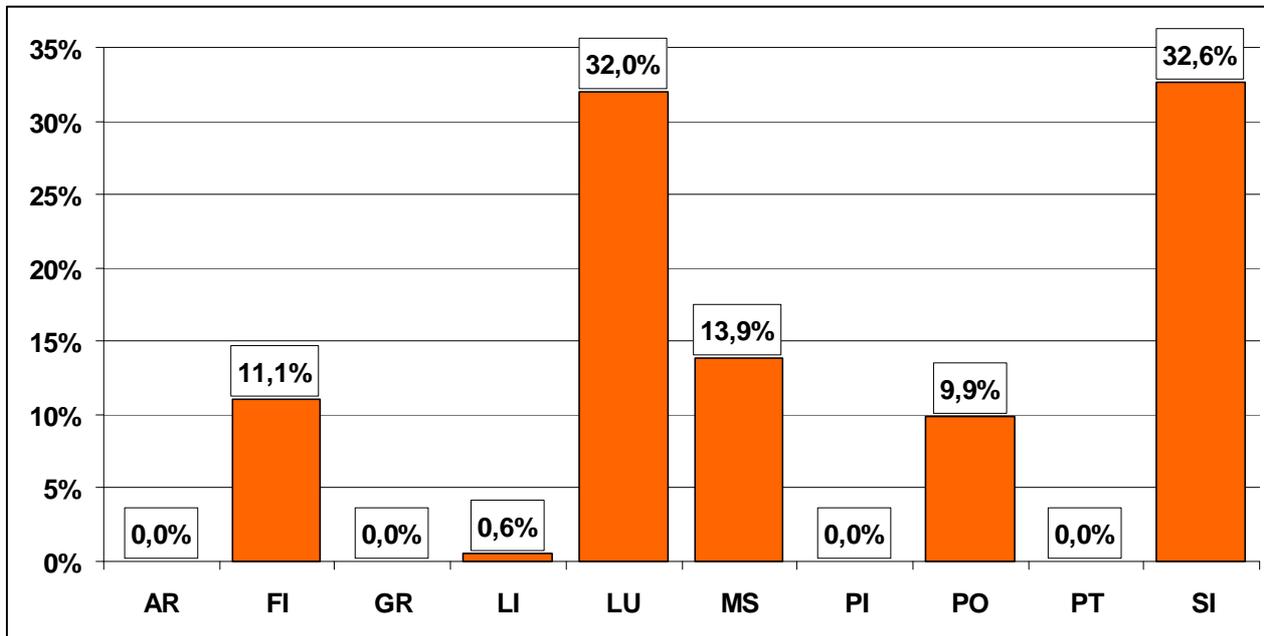


Grafico 15 distribuzione provinciale del totale di frazione secca, scarti e sovralli prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico e meccanico/biologico dei rifiuti urbani indifferenziati

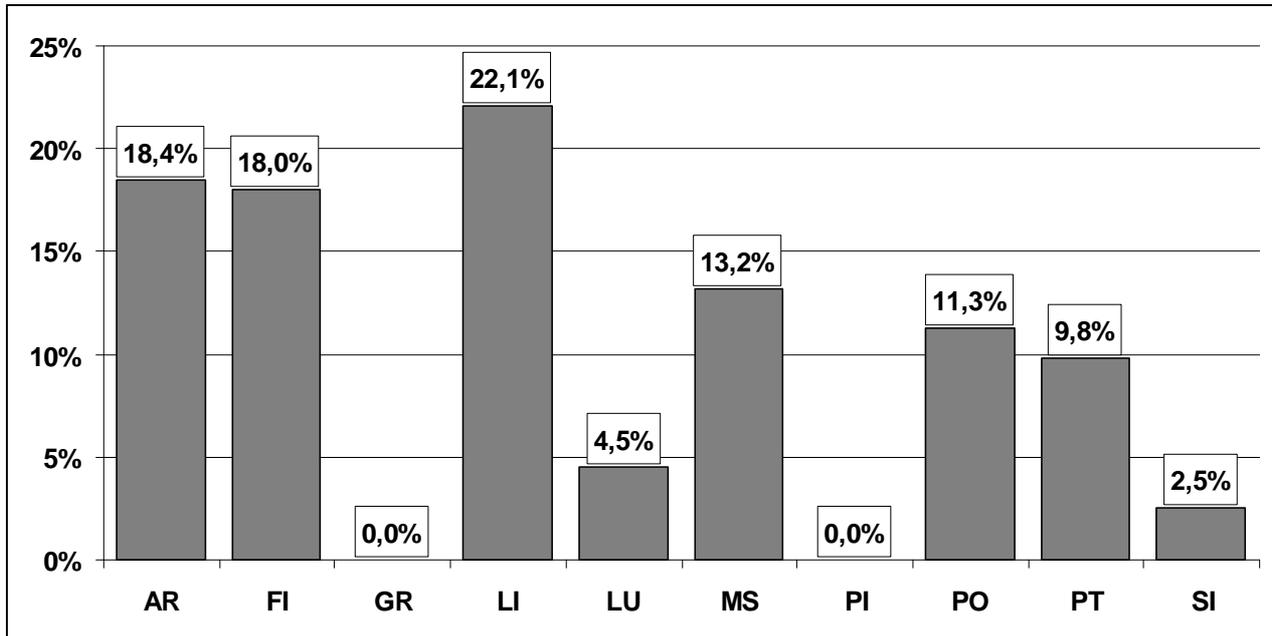


Grafico 16 distribuzione provinciale del totale dei metalli prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico e meccanico/biologico dei rifiuti urbani indifferenziati

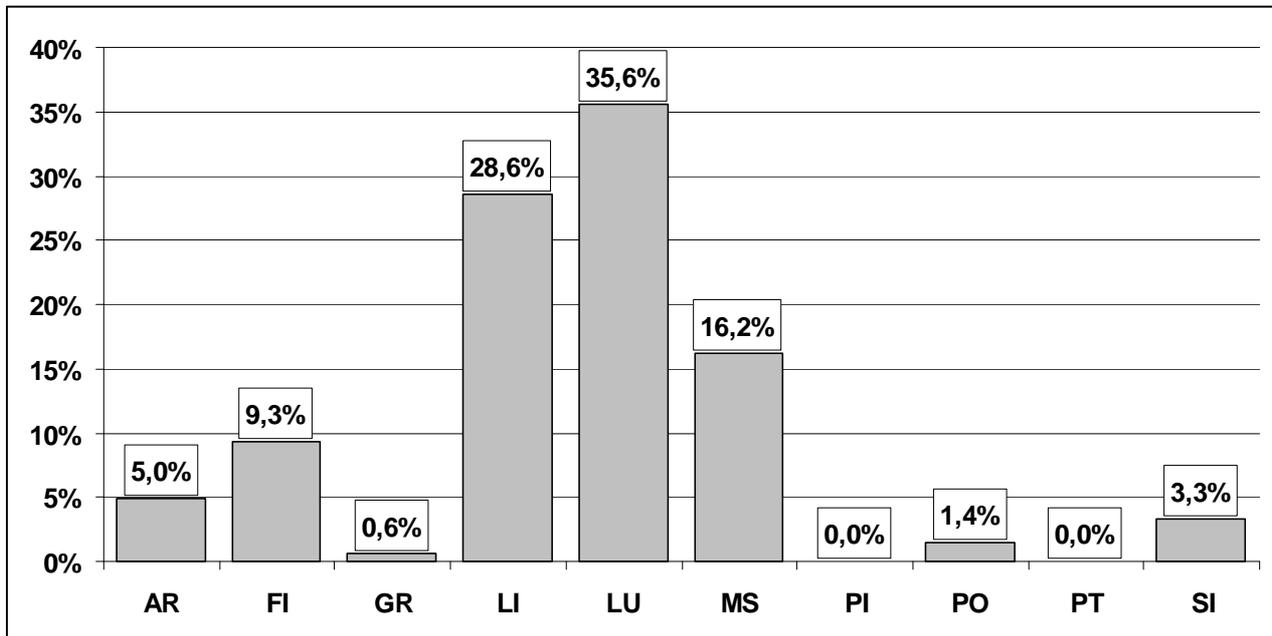
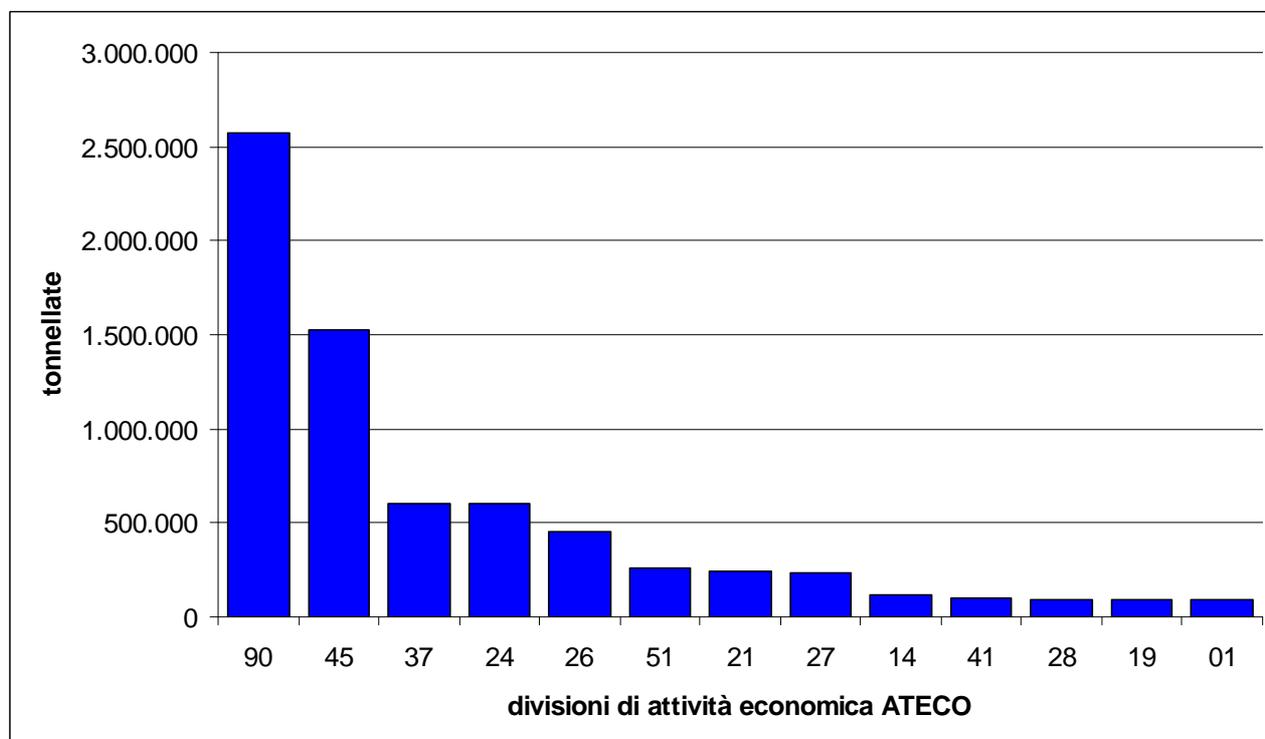


Tabella 11 composizione provinciale del totale dei rifiuti prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati

Provincia	Scorie e ceneri non pericolose	Scorie e ceneri pericolose	Frazione organica stabilizzata	Combustibile da rifiuti	Frazione secca, scarti e sovralli	Metalli	Totale
AR	33,80%	2,95%	22,50%	-	18,44%	4,97%	16,36%
FI	-	-	13,85%	11,07%	18,03%	9,33%	15,17%
GR	-	11,64%	-	-	-	0,63%	0,60%
LI	18,51%	24,18%	4,33%	0,58%	22,11%	28,56%	17,10%
LU	-	0,48%	18,20%	32,01%	4,54%	35,58%	9,64%
MS	-	-	20,87%	13,89%	13,22%	16,16%	13,40%
PI	5,03%	28,46%	-	-	-	-	1,58%
PO	-	-	-	9,86%	11,28%	1,44%	8,56%
PT	12,08%	15,94%	14,27%	-	9,85%	-	9,62%
SI	30,57%	16,36%	5,97%	32,59%	2,53%	3,33%	7,98%
Totale	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

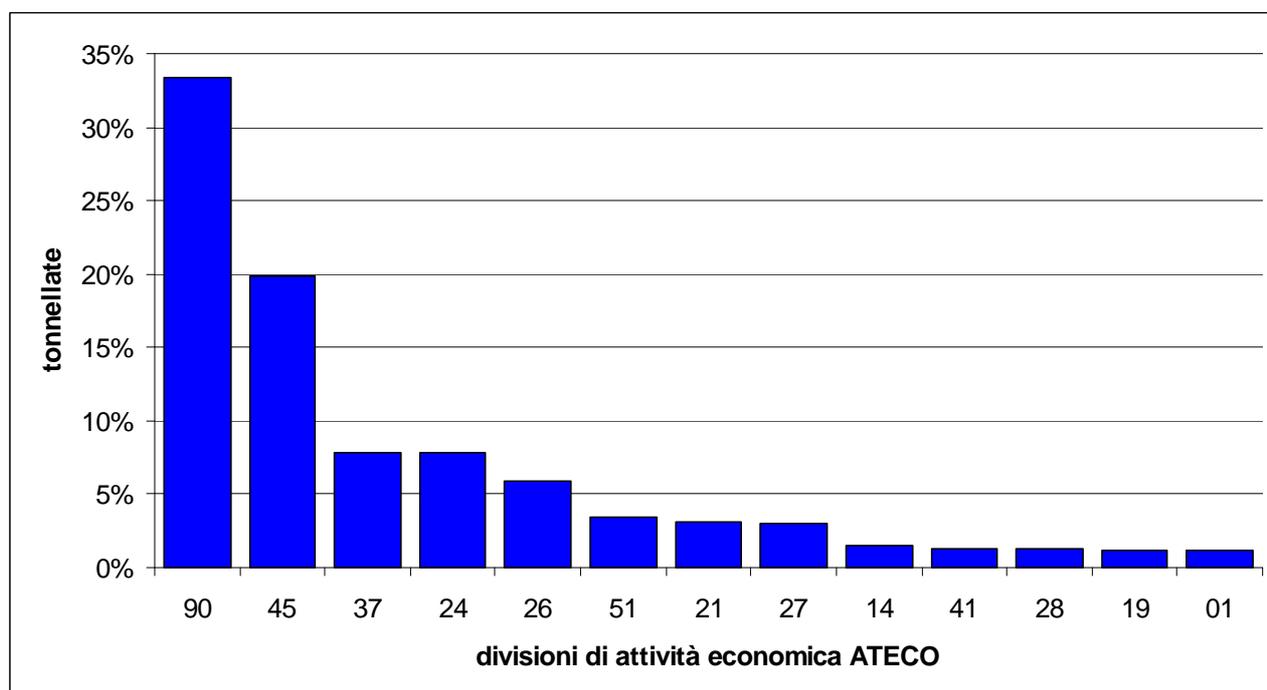
1.4 Produzione 2011 per divisioni di attività economica

Grafico 17 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, raggruppate per attività economica (produzioni principali)



90: Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili; 45: Costruzioni; 37: recupero e preparazione per il riciclaggio; 24: Fabbricazione di prodotti chimici; 26: Fabbricazione di prodotti di minerali non metalliferi; 51: Commercio all'ingrosso; 21: fabbricazione della carta; 27: Produzione di metalli e loro leghe; 14: Altre industrie estrattive; 41: raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua; 28: fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo; 19: preparazione e concia del cuoio; 01: Agricoltura, caccia e relativi servizi

Grafico 18 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese: distribuzione % per attività economica (produzioni principali)



90: Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili; 45: Costruzioni; 37: recupero e preparazione per il riciclaggio; 24: Fabbricazione di prodotti chimici; 26: Fabbricazione di prodotti di minerali non metalliferi; 51: Commercio all'ingrosso; 21: fabbricazione della carta; 27: Produzione di metalli e loro leghe; 14: Altre industrie estrattive; 41: raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua; 28: fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo; 19: preparazione e concia del cuoio; 01: Agricoltura, caccia e relativi servizi

Grafico 19 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, raggruppate per attività economica (produzioni principali)

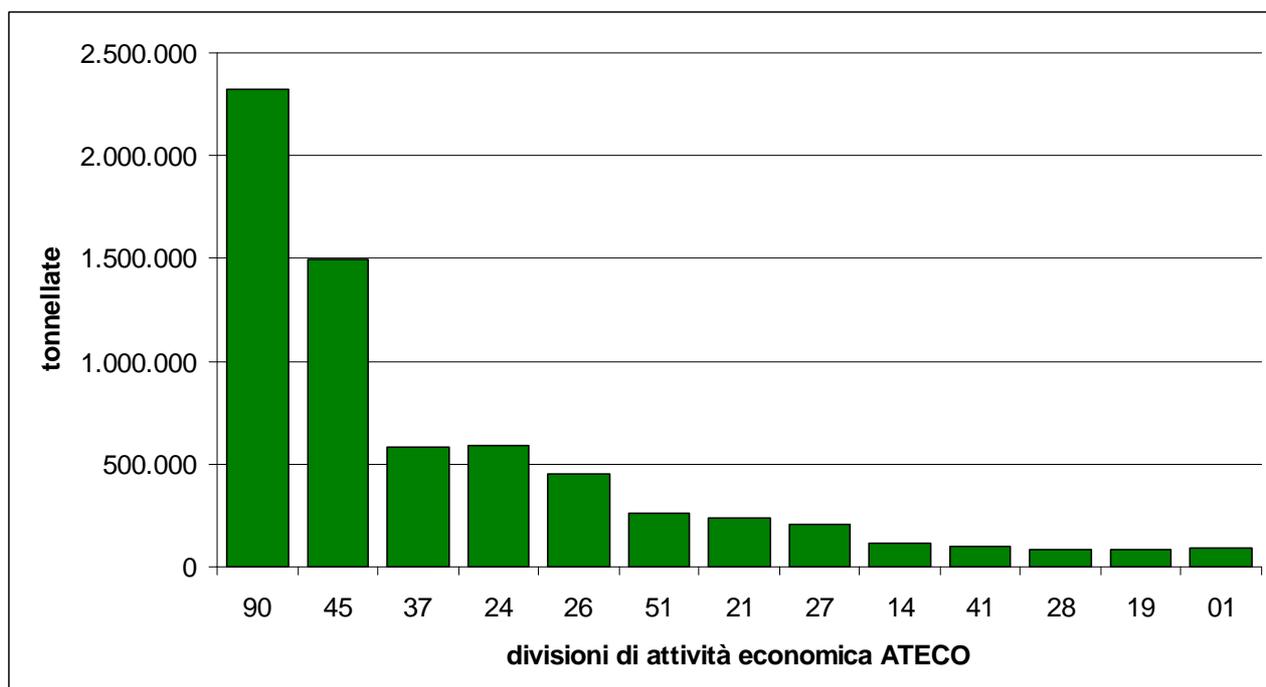
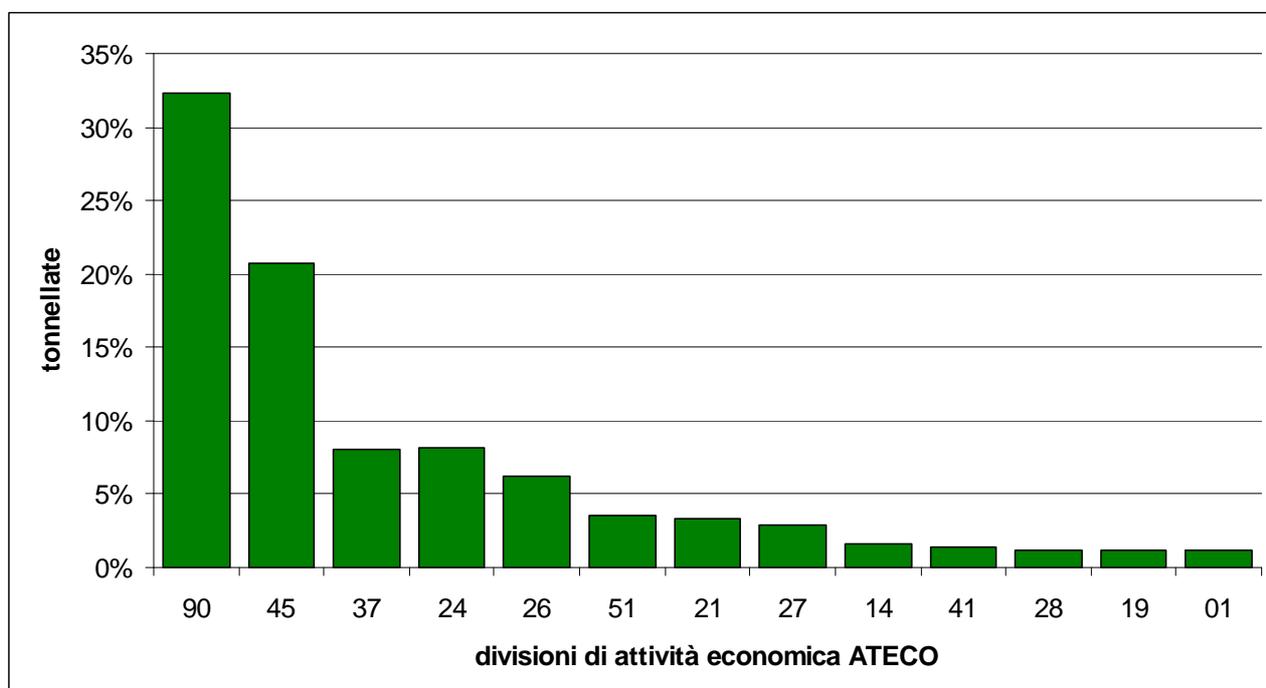


Grafico 20 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese: distribuzione % per attività economica (produzioni principali)



90: Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili; 45: Costruzioni; 37: recupero e preparazione per il riciclaggio; 24: Fabbricazione di prodotti chimici; 26: Fabbricazione di prodotti di minerali non metalliferi; 51: Commercio all'ingrosso; 21: fabbricazione della carta; 27: Produzione di metalli e loro leghe; 14: Altre industrie estrattive; 41: raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua; 28: fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo; 19: preparazione e concia del cuoio; 01: Agricoltura, caccia e relativi servizi

**Tabella 12 tonnellate di rifiuti speciali totali e speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011
secondo le dichiarazioni delle imprese**

Divisione ATECO	Descrizione	Non pericolosi	% sul totale	Totali	% sul totale
90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	2.322.960	32,27%	2.570.056	33,42%
45	Costruzioni	1.492.588	20,73%	1.525.407	19,83%
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	581.676	8,08%	606.392	7,88%
24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	588.814	8,18%	604.603	7,86%
26	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	449.363	6,24%	452.890	5,89%
51	Commercio all'ingrosso e intermediari del commercio, autoveicoli e motocicli esclusi	258.563	3,59%	263.250	3,42%
21	Fabbricazione della pasta carta, della carta e dei prodotti di carta	238.839	3,32%	240.278	3,12%
27	Produzione di metalli e loro leghe	209.948	2,92%	234.268	3,05%
14	Altre industrie estrattive	114.096	1,58%	114.416	1,49%
41	Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua	101.891	1,42%	101.976	1,33%
28	Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	83.618	1,16%	96.047	1,25%
19	Preparazione e concia del cuoio; fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature	86.877	1,21%	89.097	1,16%
01	Agricoltura, caccia e relativi servizi	88.378	1,23%	89.007	1,16%
Subtotale		6.617.611	91,9%	6.987.687	90,9%

Grafico 21 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, raggruppate per attività economica (produzioni principali)

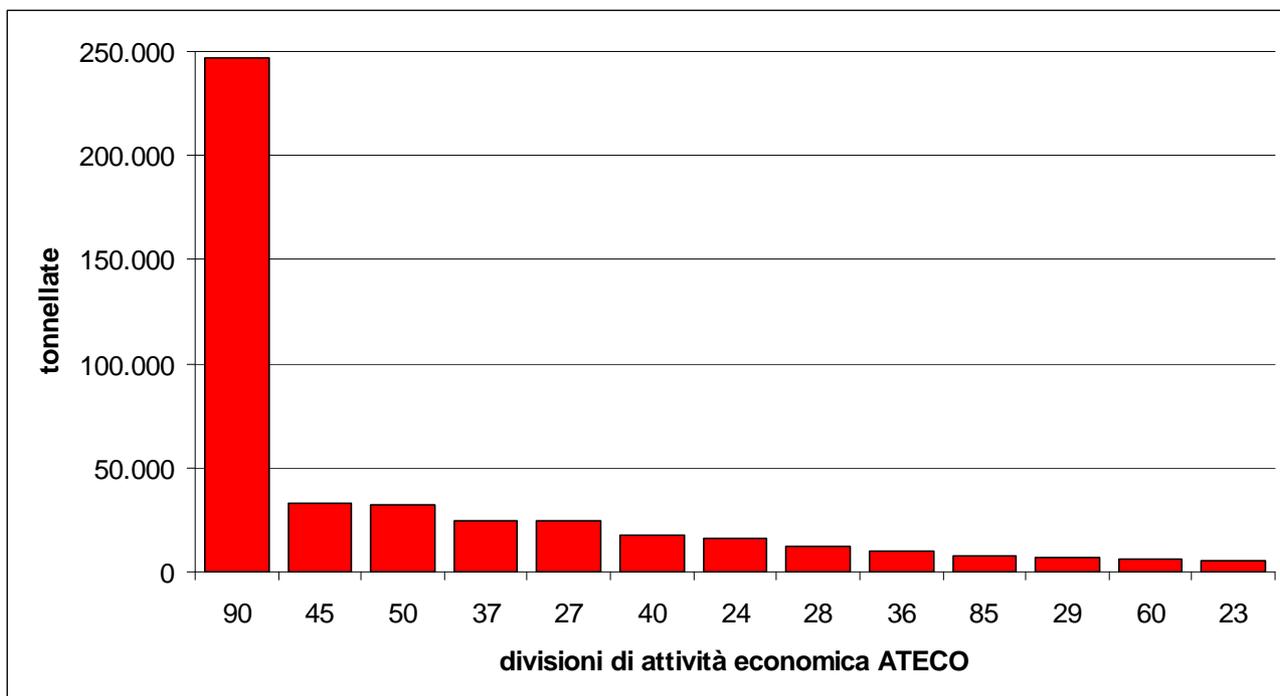
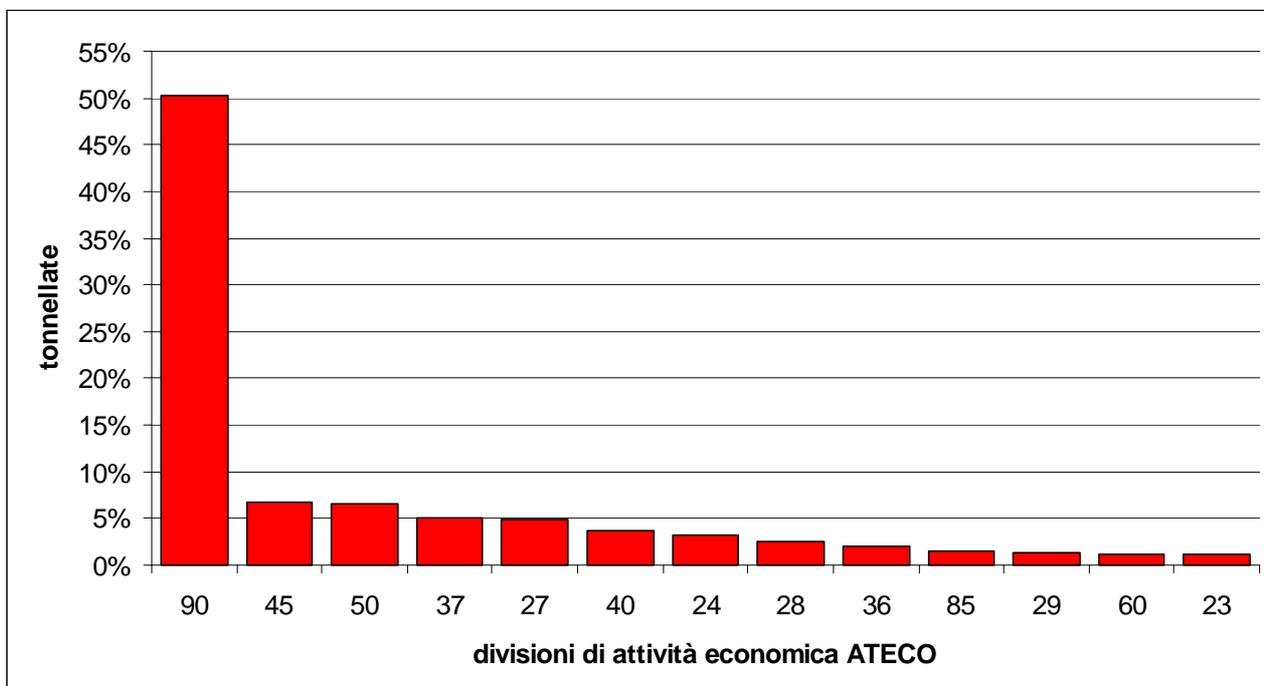


Grafico 22 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese: distribuzione % per attività economica (produzioni principali)



90: Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico; 45: Costruzioni; 50: Commercio, manutenzione e riparazione di veicoli ; 37: Recupero e preparazione per il riciclaggio; 27: Produzione di metalli e loro leghe; 40: Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, vapore e acqua calda; 24: Fabbricazione di prodotti chimici; 28: Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo; 36: Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere; 85: Sanità ; 29: Fabbricazione di macchine; 60: Trasporti terrestri; trasporti mediante condotte; 23: Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari

Tabella 13 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese

Divisione di attività economica	Descrizione	Produzione	% sul totale
90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	247.096	50,30%
45	Costruzioni	32.818	6,68%
50	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburante per autotrazione	32.532	6,62%
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	24.717	5,03%
27	Produzione di metalli e loro leghe	24.320	4,95%
40	Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	17.895	3,64%
24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	15.790	3,21%
28	Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	12.429	2,53%
36	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	10.218	2,08%
85	Sanità e altri servizi sociali	7.588	1,54%
29	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, compresi l'installazione, il montaggio, la riparazione e la manutenzione	6.927	1,41%
60	Trasporti terrestri; trasporti mediante condotte	5.906	1,20%
23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	5.575	1,13%
Subtotale		443.810	90,35%

1.5 La produzione nelle province

Grafico 23 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione

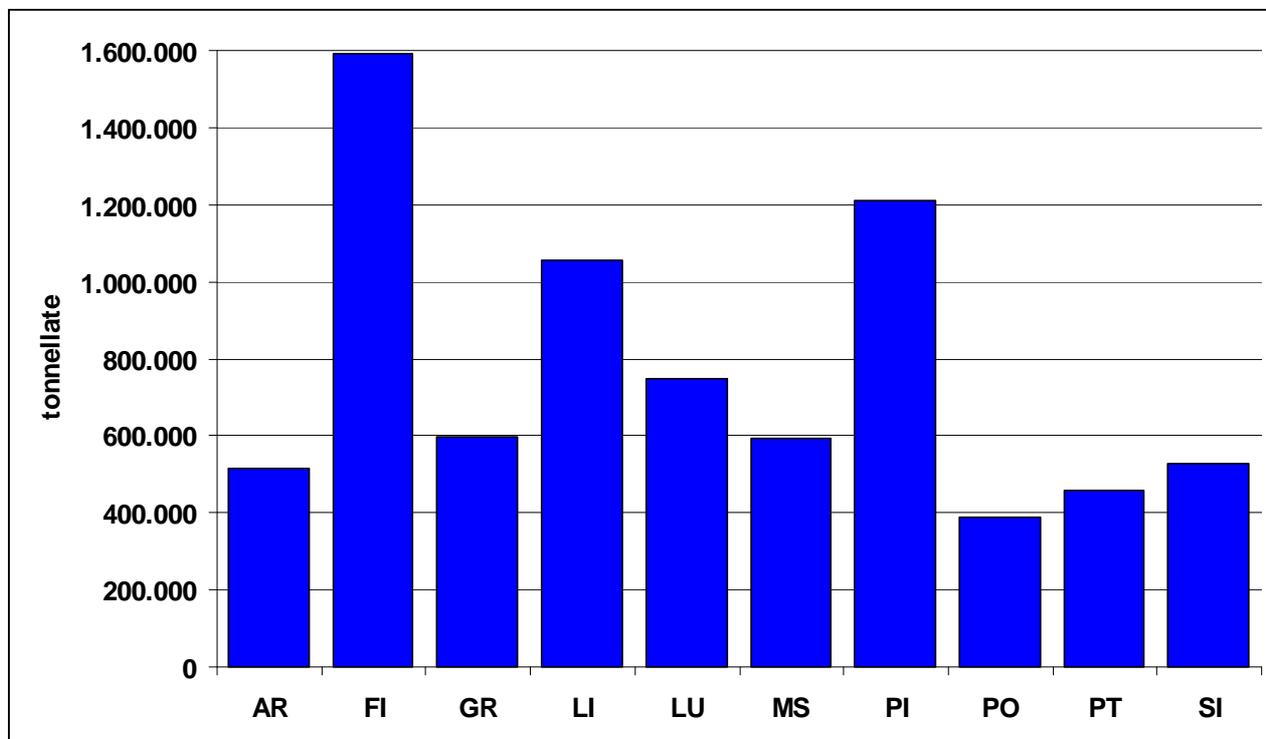


Grafico 24 distribuzione %, per provincia di produzione, delle tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese

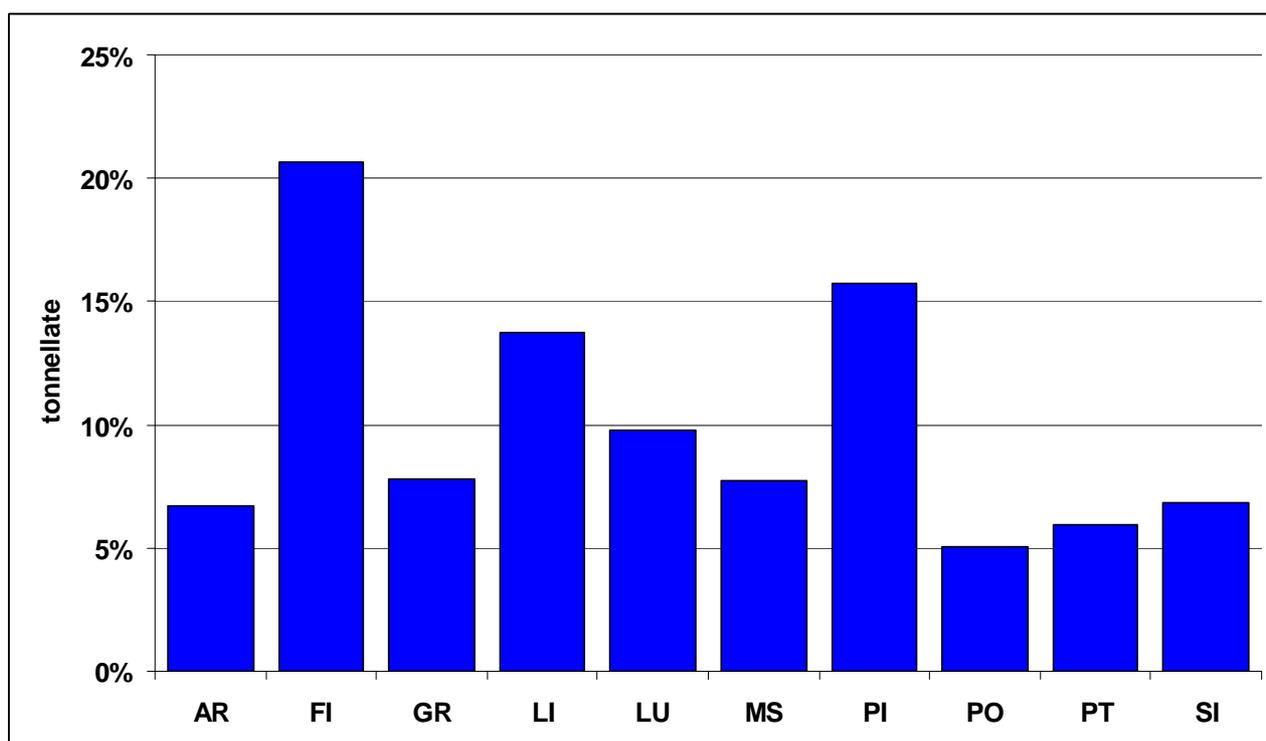


Tabella 14 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)

CER	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
01	11.135	322.251	2.957	368	94.004	205.364	10.688	463	228	57.934	705.392
02	1.936	21.036	2.004	409	7.776	33	2.206	13	9.650	4.365	49.428
03	8.304	10.423	183	238	182.872	1.761	7.922	525	25.451	15.218	252.896
04	525	18.413	4	<1	992	<1	90.598	10.916	2.619	30	124.099
05	-	18	2	3.353	1.628	<1	3	3	2	23	5.032
06	7.945	11.330	447.479	16.444	551	19.445	2.459	65	4.068	2.010	511.797
07	2.262	9.785	954	3.053	1.960	364	2.662	2.831	1.170	1.404	26.447
08	1.508	6.644	91	760	8.152	107	6.574	396	568	2.481	27.281
09	36	341	15	26	58	8	228	154	50	34	949
10	28.650	29.260	<1	166.079	8.952	33	21.394	709	2.182	19.677	276.936
11	9.704	9.796	1.906	2.189	901	536	1.855	1	943	1.009	28.840
12	6.127	25.123	547	9.882	4.975	2.870	9.455	499	6.842	7.599	73.919
13	1.731	3.728	987	11.858	2.584	5.980	1.414	491	1.399	742	30.914
14	109	586	42	574	285	27	721	24	88	46	2.502
15	14.484	56.788	16.254	17.062	38.703	7.949	122.349	9.146	12.382	13.052	308.169
16	28.531	72.147	12.918	56.221	28.456	9.303	20.699	5.631	13.550	16.920	264.375
17	132.846	442.510	45.910	216.684	172.788	166.904	178.903	192.669	118.717	168.101	1.836.033
18	713	2.881	440	556	1.007	558	1.385	423	511	1.255	9.729
19	247.896	492.568	52.162	527.208	159.917	167.452	707.287	154.563	239.537	203.803	2.952.394
20	10.672	54.800	13.918	22.894	33.456	6.704	21.927	8.550	18.378	12.119	203.418
Totale	515.116	1.590.428	598.774	1.055.860	750.016	595.396	1.210.731	388.069	458.338	527.821	7.690.549

01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; 07: rifiuti dei processi chimici organici; 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; 09: rifiuti dell'industria fotografica; 10: rifiuti prodotti da processi termici; 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Tabella 15 distribuzione % delle tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)

CER	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
01	1,58%	45,68%	0,42%	0,05%	13,33%	29,11%	1,52%	0,07%	0,03%	8,21%	100%
02	3,92%	42,56%	4,06%	0,83%	15,73%	0,07%	4,46%	0,03%	19,52%	8,83%	100%
03	3,28%	4,12%	0,07%	0,09%	72,31%	0,70%	3,13%	0,21%	10,06%	6,02%	100%
04	0,42%	14,84%	<0,01%	<0,01%	0,80%	<0,01%	73,00%	8,80%	2,11%	0,02%	100%
05	-	0,36%	0,04%	66,64%	32,34%	<0,01%	0,05%	0,05%	0,05%	0,46%	100%
06	1,55%	2,21%	87,43%	3,21%	0,11%	3,80%	0,48%	0,01%	0,79%	0,39%	100%
07	8,55%	37,00%	3,61%	11,54%	7,41%	1,38%	10,07%	10,70%	4,43%	5,31%	100%
08	5,53%	24,36%	0,33%	2,79%	29,88%	0,39%	24,10%	1,45%	2,08%	9,09%	100%
09	3,82%	35,93%	1,55%	2,71%	6,06%	0,80%	24,05%	16,20%	5,28%	3,59%	100%
10	10,35%	10,57%	<0,01%	59,97%	3,23%	0,01%	7,73%	0,26%	0,79%	7,11%	100%
11	33,65%	33,97%	6,61%	7,59%	3,12%	1,86%	6,43%	<0,01%	3,27%	3,50%	100%
12	8,29%	33,99%	0,74%	13,37%	6,73%	3,88%	12,79%	0,68%	9,26%	10,28%	100%
13	5,60%	12,06%	3,19%	38,36%	8,36%	19,34%	4,57%	1,59%	4,53%	2,40%	100%
14	4,37%	23,43%	1,68%	22,92%	11,41%	1,09%	28,83%	0,96%	3,50%	1,82%	100%
15	4,70%	18,43%	5,27%	5,54%	12,56%	2,58%	39,70%	2,97%	4,02%	4,24%	100%
16	10,79%	27,29%	4,89%	21,27%	10,76%	3,52%	7,83%	2,13%	5,13%	6,40%	100%
17	7,24%	24,10%	2,50%	11,80%	9,41%	9,09%	9,74%	10,49%	6,47%	9,16%	100%
18	7,33%	29,61%	4,52%	5,71%	10,35%	5,74%	14,24%	4,35%	5,26%	12,90%	100%
19	8,40%	16,68%	1,77%	17,86%	5,42%	5,67%	23,96%	5,24%	8,11%	6,90%	100%
20	5,25%	26,94%	6,84%	11,25%	16,45%	3,30%	10,78%	4,20%	9,03%	5,96%	100%
Totale	6,70%	20,68%	7,79%	13,73%	9,75%	7,74%	15,74%	5,05%	5,96%	6,86%	100%

01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; 07: rifiuti dei processi chimici organici; 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; 09: rifiuti dell'industria fotografica; 10: rifiuti prodotti da processi termici; 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Grafico 25 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione

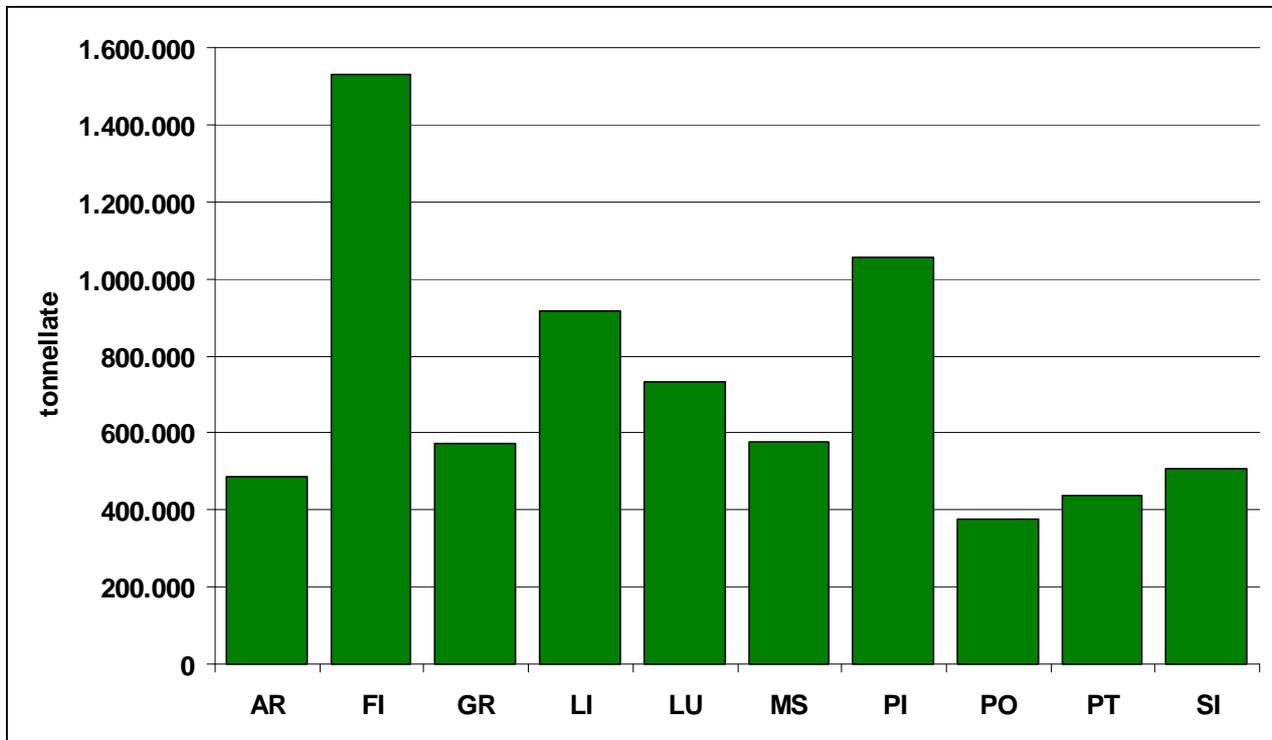


Grafico 26 distribuzione %, per provincia di produzione, delle tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese

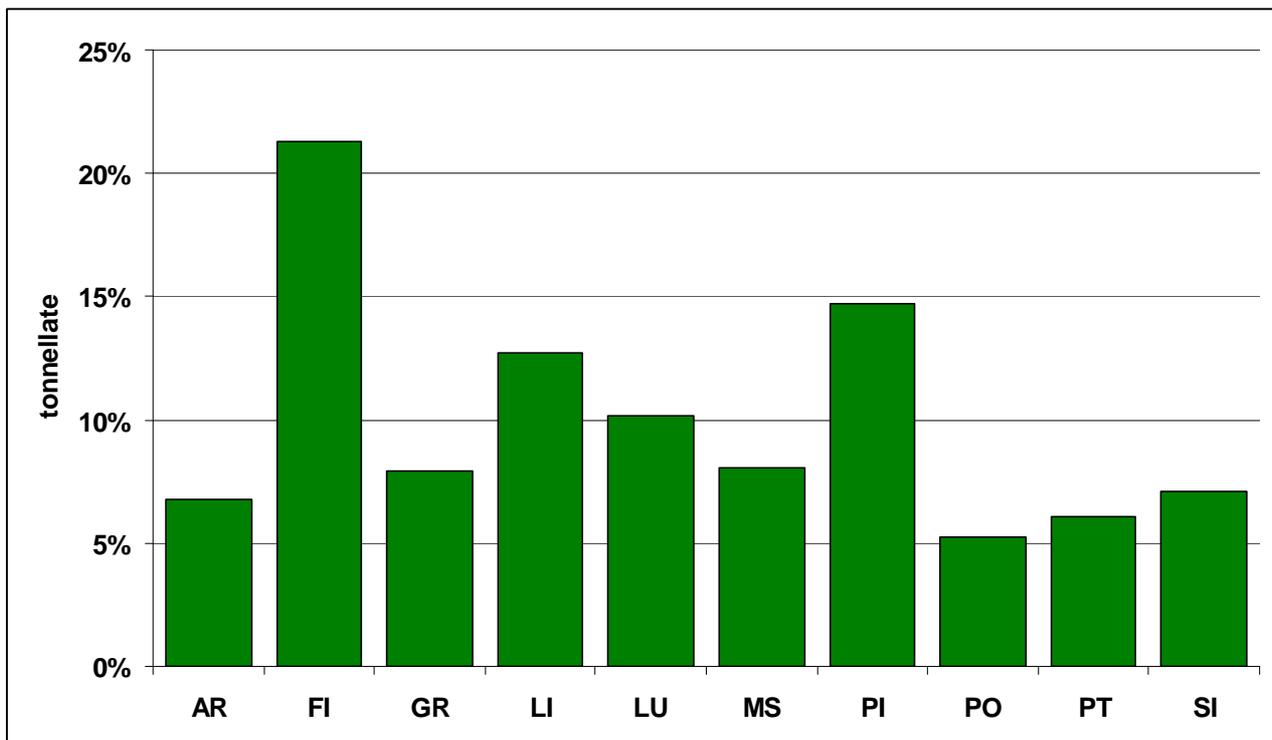


Tabella 16 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)

CER	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
01	11.135	322.221	2.889	368	93.995	205.359	10.684	463	228	57.934	705.274
02	1.934	21.034	2.003	407	7.775	33	2.203	13	9.650	4.360	49.413
03	8.254	10.329	99	234	182.835	1.758	7.858	525	25.436	15.171	252.499
04	525	18.337	4	<1	992	<1	90.598	10.801	2.619	30	123.907
05	-	-	-	3	1.627	<1	<1	-	-	23	1.653
06	7.094	9.990	447.457	15.884	283	19.417	353	18	4.044	1.827	506.368
07	958	6.396	953	2.494	1.455	125	872	695	838	813	15.599
08	1.296	5.389	51	606	7.794	42	5.656	291	433	2.089	23.647
09	6	53	2	1	4	1	32	9	2	2	111
10	28.645	27.980	-	149.847	8.861	31	20.996	709	2.131	19.041	258.240
11	4.909	6.526	455	1.552	355	404	192	-	226	675	15.295
12	5.606	20.285	501	8.595	4.526	2.023	8.381	469	6.768	7.216	64.369
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	13.716	53.723	16.157	15.775	37.790	7.688	118.808	8.495	12.003	12.409	296.564
16	25.921	59.740	8.207	49.186	24.682	6.054	14.921	2.876	10.589	14.116	216.293
17	126.351	432.649	42.580	211.479	165.028	162.483	163.918	190.562	113.844	165.111	1.774.004
18	2	229	9	58	27	3	21	45	5	158	558
19	239.306	482.859	36.271	437.828	159.649	167.341	590.017	152.933	232.362	196.301	2.694.869
20	10.357	54.534	13.579	22.288	33.290	6.097	21.573	8.525	18.367	12.067	200.677
Totale	486.016	1.532.273	571.217	916.606	730.970	578.861	1.057.083	377.426	439.544	509.344	7.199.340

01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; 07: rifiuti dei processi chimici organici; 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; 09: rifiuti dell'industria fotografica; 10: rifiuti prodotti da processi termici; 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Tabella 17 distribuzione % delle tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)

CER	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
01	1,58%	45,69%	0,41%	0,05%	13,33%	29,12%	1,51%	0,07%	0,03%	8,21%	100%
02	3,91%	42,57%	4,05%	0,82%	15,74%	0,07%	4,46%	0,03%	19,53%	8,82%	100%
03	3,27%	4,09%	0,04%	0,09%	72,41%	0,70%	3,11%	0,21%	10,07%	6,01%	100%
04	0,42%	14,80%	<0,01%	<0,01%	0,80%	<0,01%	73,12%	8,72%	2,11%	0,02%	100%
05	-	-	-	0,16%	98,43%	<0,01%	0,01%	-	-	1,40%	100%
06	1,40%	1,97%	88,37%	3,14%	0,06%	3,83%	0,07%	0,00%	0,80%	0,36%	100%
07	6,14%	41,00%	6,11%	15,99%	9,33%	0,80%	5,59%	4,45%	5,37%	5,21%	100%
08	5,48%	22,79%	0,22%	2,56%	32,96%	0,18%	23,92%	1,23%	1,83%	8,83%	100%
09	5,10%	47,87%	1,46%	0,94%	3,79%	0,78%	28,84%	7,67%	1,95%	1,60%	100%
10	11,09%	10,83%	-	58,03%	3,43%	0,01%	8,13%	0,27%	0,83%	7,37%	100%
11	32,10%	42,67%	2,98%	10,15%	2,32%	2,64%	1,25%	-	1,48%	4,41%	100%
12	8,71%	31,51%	0,78%	13,35%	7,03%	3,14%	13,02%	0,73%	10,51%	11,21%	100%
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	100%
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100%
15	4,63%	18,12%	5,45%	5,32%	12,74%	2,59%	40,06%	2,86%	4,05%	4,18%	100%
16	11,98%	27,62%	3,79%	22,74%	11,41%	2,80%	6,90%	1,33%	4,90%	6,53%	100%
17	7,12%	24,39%	2,40%	11,92%	9,30%	9,16%	9,24%	10,74%	6,42%	9,31%	100%
18	0,39%	41,04%	1,66%	10,45%	4,91%	0,49%	3,79%	8,00%	0,93%	28,32%	100%
19	8,88%	17,92%	1,35%	16,25%	5,92%	6,21%	21,89%	5,67%	8,62%	7,28%	100%
20	5,16%	27,18%	6,77%	11,11%	16,59%	3,04%	10,75%	4,25%	9,15%	6,01%	100%
Totale	6,75%	21,28%	7,93%	12,73%	10,15%	8,04%	14,68%	5,24%	6,11%	7,07%	100%

01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; 07: rifiuti dei processi chimici organici; 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; 09: rifiuti dell'industria fotografica; 10: rifiuti prodotti da processi termici; 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Grafico 27 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione

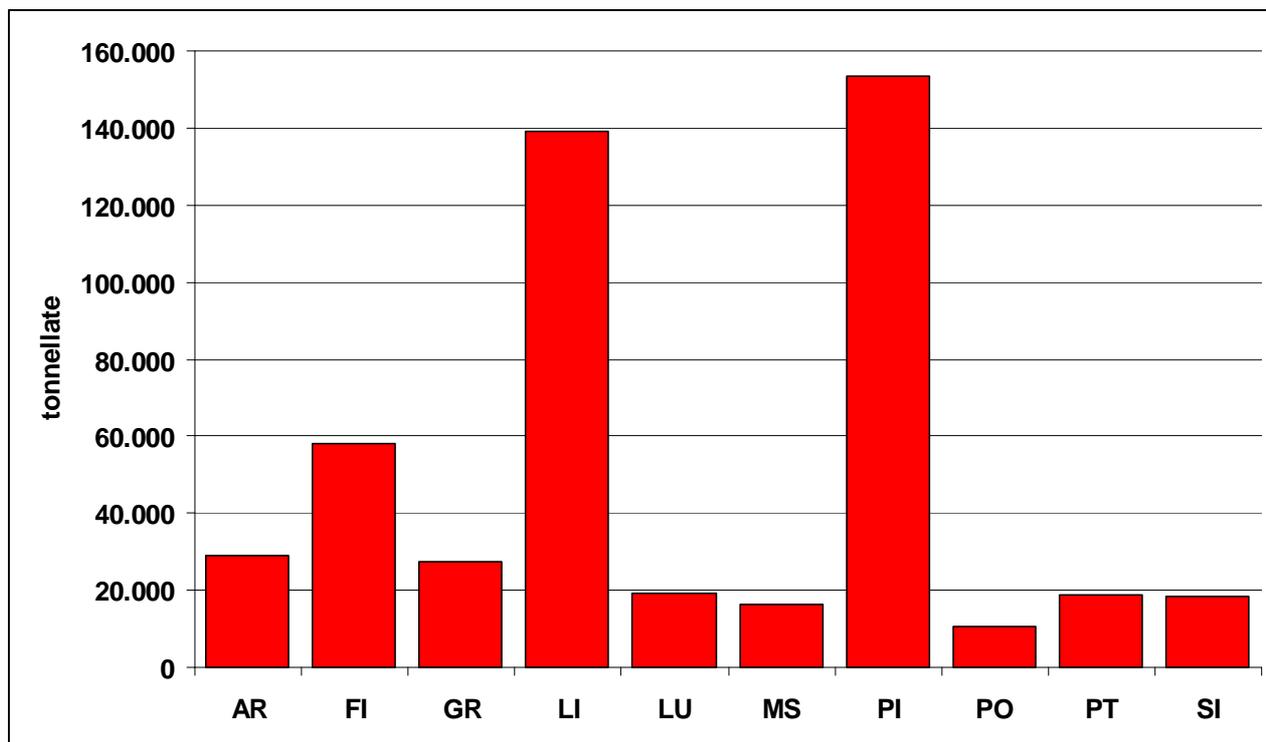


Grafico 28 distribuzione %, per provincia di produzione, delle tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese

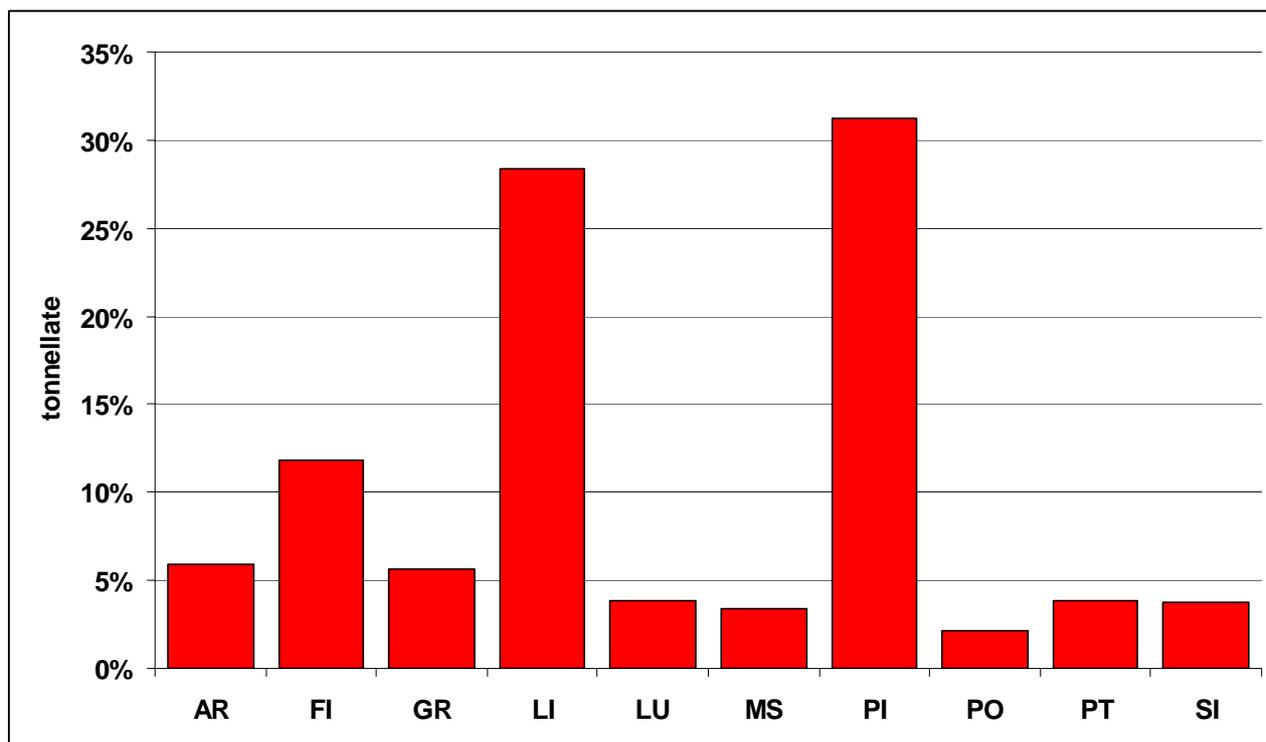


Tabella 18 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)

CER	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
01	11.135	322.221	2.889	368	93.995	205.359	10.684	463	228	57.934	705.274
02	1.934	21.034	2.003	407	7.775	33	2.203	13	9.650	4.360	49.413
03	8.254	10.329	99	234	182.835	1.758	7.858	525	25.436	15.171	252.499
04	525	18.337	4	<1	992	<1	90.598	10.801	2.619	30	123.907
05	-	-	-	3	1.627	<1	<1	-	-	23	1.653
06	7.094	9.990	447.457	15.884	283	19.417	353	18	4.044	1.827	506.368
07	958	6.396	953	2.494	1.455	125	872	695	838	813	15.599
08	1.296	5.389	51	606	7.794	42	5.656	291	433	2.089	23.647
09	6	53	2	1	4	1	32	9	2	2	111
10	28.645	27.980	-	149.847	8.861	31	20.996	709	2.131	19.041	258.240
11	4.909	6.526	455	1.552	355	404	192	-	226	675	15.295
12	5.606	20.285	501	8.595	4.526	2.023	8.381	469	6.768	7.216	64.369
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	13.716	53.723	16.157	15.775	37.790	7.688	118.808	8.495	12.003	12.409	296.564
16	25.921	59.740	8.207	49.186	24.682	6.054	14.921	2.876	10.589	14.116	216.293
17	126.351	432.649	42.580	211.479	165.028	162.483	163.918	190.562	113.844	165.111	1.774.004
18	2	229	9	58	27	3	21	45	5	158	558
19	239.306	482.859	36.271	437.828	159.649	167.341	590.017	152.933	232.362	196.301	2.694.869
20	10.357	54.534	13.579	22.288	33.290	6.097	21.573	8.525	18.367	12.067	200.677
Totale	486.016	1.532.273	571.217	916.606	730.970	578.861	1.057.083	377.426	439.544	509.344	7.199.340

01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; 07: rifiuti dei processi chimici organici; 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; 09: rifiuti dell'industria fotografica; 10: rifiuti prodotti da processi termici; 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Tabella 19 distribuzione % delle tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)

CER	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
01	1,58%	45,69%	0,41%	0,05%	13,33%	29,12%	1,51%	0,07%	0,03%	8,21%	100%
02	3,91%	42,57%	4,05%	0,82%	15,74%	0,07%	4,46%	0,03%	19,53%	8,82%	100%
03	3,27%	4,09%	0,04%	0,09%	72,41%	0,70%	3,11%	0,21%	10,07%	6,01%	100%
04	0,42%	14,80%	<0,01%	<0,01%	0,80%	<0,01%	73,12%	8,72%	2,11%	0,02%	100%
05	-	-	-	0,16%	98,43%	<0,01%	0,01%	-	-	1,40%	100%
06	1,40%	1,97%	88,37%	3,14%	0,06%	3,83%	0,07%	0,00%	0,80%	0,36%	100%
07	6,14%	41,00%	6,11%	15,99%	9,33%	0,80%	5,59%	4,45%	5,37%	5,21%	100%
08	5,48%	22,79%	0,22%	2,56%	32,96%	0,18%	23,92%	1,23%	1,83%	8,83%	100%
09	5,10%	47,87%	1,46%	0,94%	3,79%	0,78%	28,84%	7,67%	1,95%	1,60%	100%
10	11,09%	10,83%	-	58,03%	3,43%	0,01%	8,13%	0,27%	0,83%	7,37%	100%
11	32,10%	42,67%	2,98%	10,15%	2,32%	2,64%	1,25%	-	1,48%	4,41%	100%
12	8,71%	31,51%	0,78%	13,35%	7,03%	3,14%	13,02%	0,73%	10,51%	11,21%	100%
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	100%
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100%
15	4,63%	18,12%	5,45%	5,32%	12,74%	2,59%	40,06%	2,86%	4,05%	4,18%	100%
16	11,98%	27,62%	3,79%	22,74%	11,41%	2,80%	6,90%	1,33%	4,90%	6,53%	100%
17	7,12%	24,39%	2,40%	11,92%	9,30%	9,16%	9,24%	10,74%	6,42%	9,31%	100%
18	0,39%	41,04%	1,66%	10,45%	4,91%	0,49%	3,79%	8,00%	0,93%	28,32%	100%
19	8,88%	17,92%	1,35%	16,25%	5,92%	6,21%	21,89%	5,67%	8,62%	7,28%	100%
20	5,16%	27,18%	6,77%	11,11%	16,59%	3,04%	10,75%	4,25%	9,15%	6,01%	100%
Totale	6,75%	21,28%	7,93%	12,73%	10,15%	8,04%	14,68%	5,24%	6,11%	7,07%	100%

01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; 07: rifiuti dei processi chimici organici; 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; 09: rifiuti dell'industria fotografica; 10: rifiuti prodotti da processi termici; 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

2 IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

2.1 Serie storica 2002 / 2011

Grafico 29 tonnellate di rifiuti totali importate in Toscana ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011

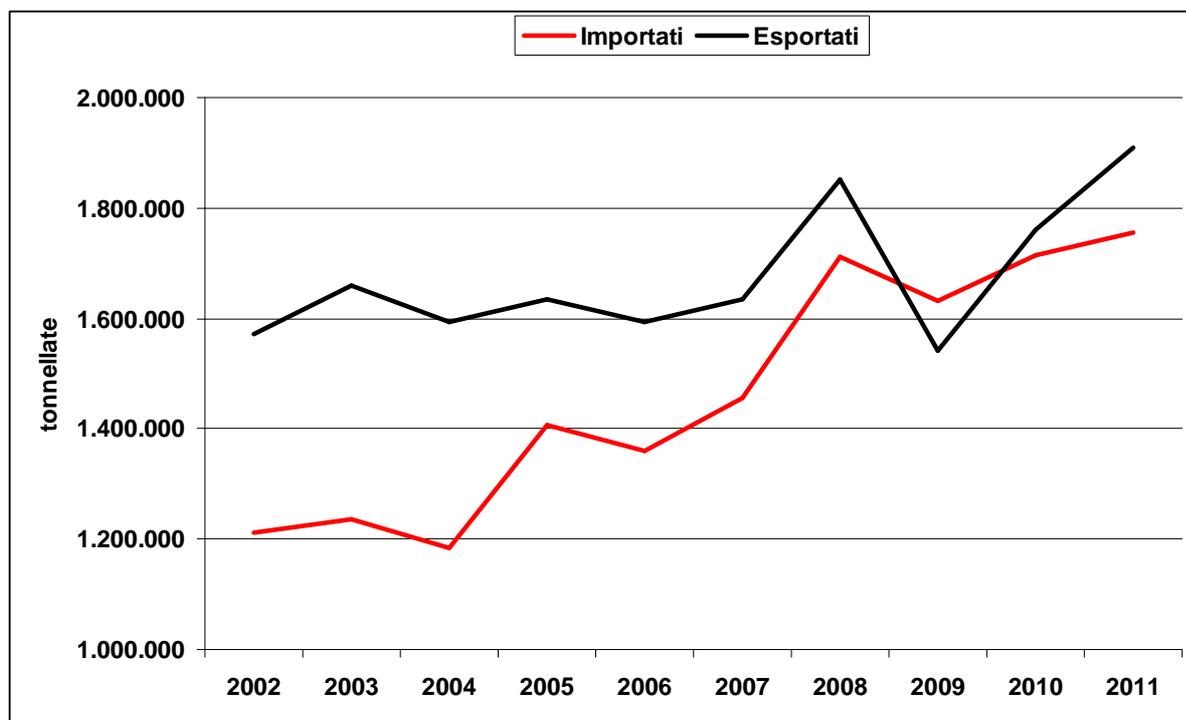


Grafico 30 tonnellate di rifiuti non pericolosi importate in Toscana ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011

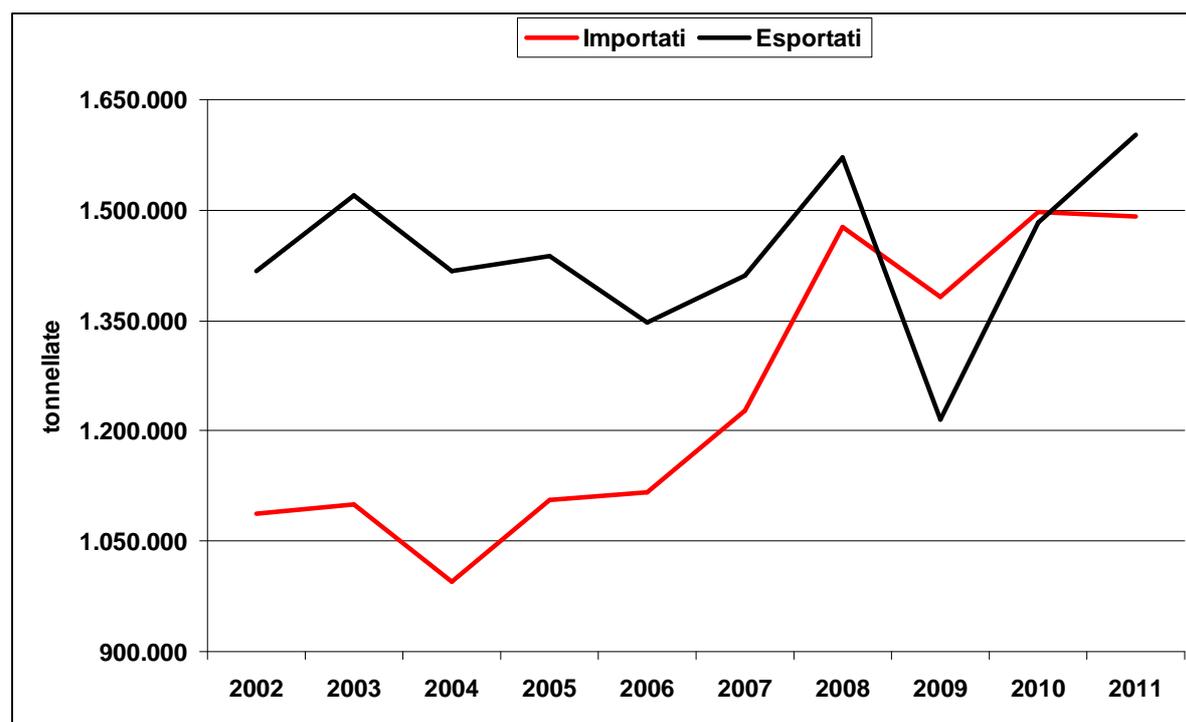


Grafico 31 tonnellate di rifiuti non pericolosi importate in Toscana ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011

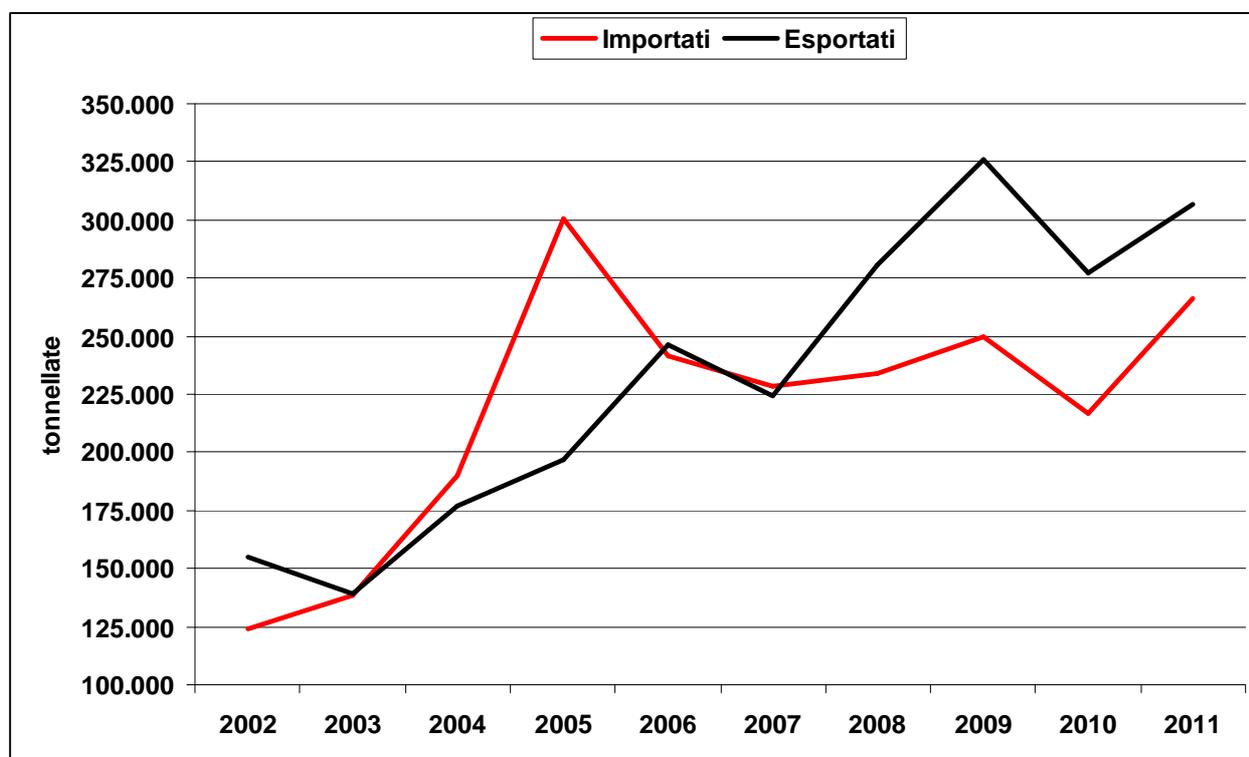


Tabella 20 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali importate da fuori Toscana e ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011

Anno	Rifiuti speciali non pericolosi		Rifiuti speciali pericolosi		Rifiuti speciali Totali	
	Importati	Esportati	Importati	Esportati	Importati	Esportati
2002	1.087.140	1.417.585	123.822	154.647	1.210.962	1.572.232
2003	1.099.115	1.520.882	138.255	138.938	1.237.370	1.659.820
2004	994.530	1.417.430	190.156	176.995	1.184.686	1.594.424
2005	1.105.196	1.438.287	300.248	196.652	1.405.444	1.634.939
2006	1.117.320	1.346.838	241.814	246.393	1.359.133	1.593.231
2007	1.227.359	1.411.520	228.651	224.146	1.456.010	1.635.667
2008	1.477.736	1.571.120	233.908	280.353	1.711.645	1.851.472
2009	1.382.904	1.215.097	249.766	326.042	1.632.670	1.541.139
2010	1.498.204	1.483.059	216.866	277.358	1.715.070	1.760.418
2011	1.490.368	1.603.610	266.437	306.998	1.756.805	1.910.609

2.2 Provenienza e destinazione

Grafico 32 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali importate in Toscana nel 2011 suddivise per area di provenienza

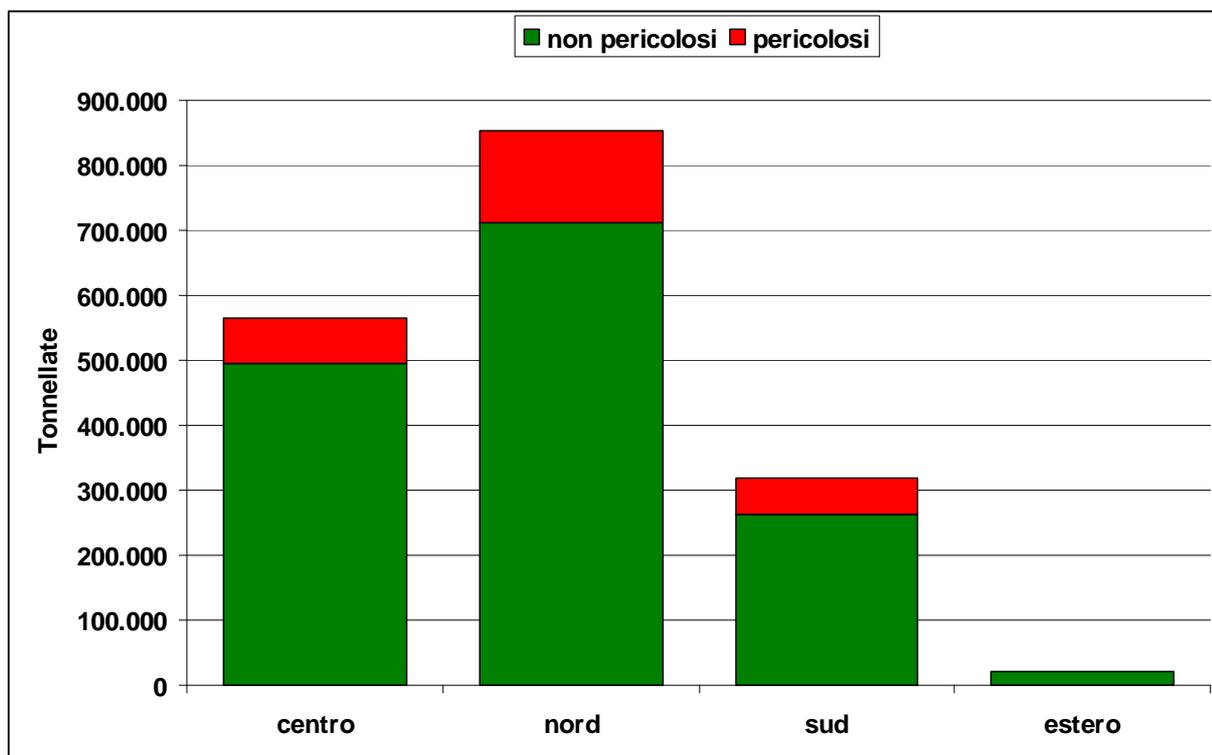


Grafico 33 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali importate in Toscana nel 2011 suddivise per area di provenienza: % sul totale importato

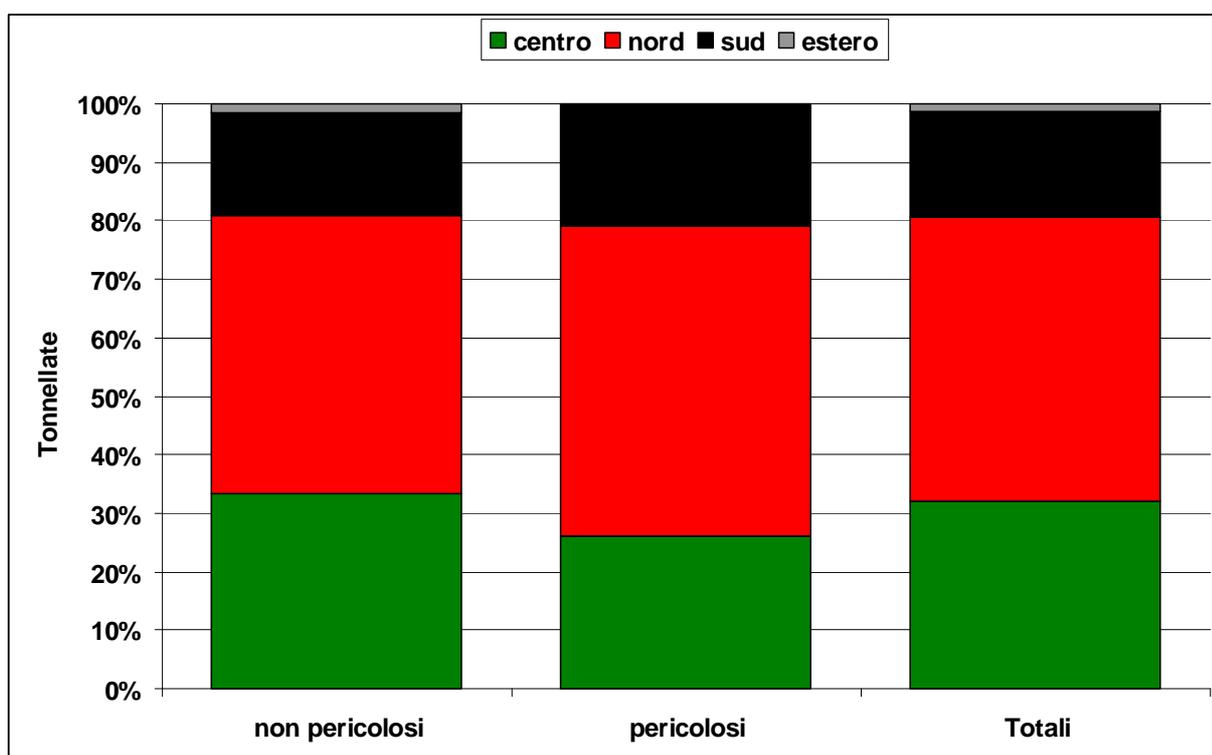


Grafico 34 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali esportate fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di destinazione

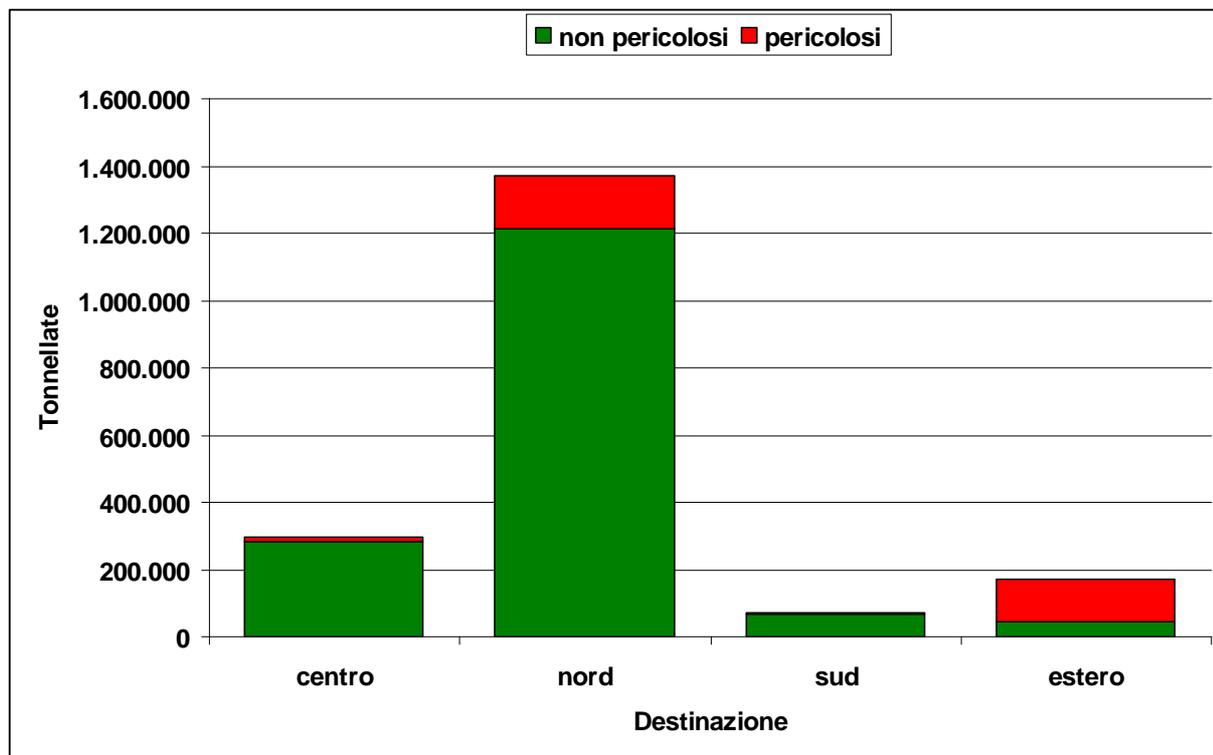


Grafico 35 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali esportate fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di destinazione: % sul totale esportato

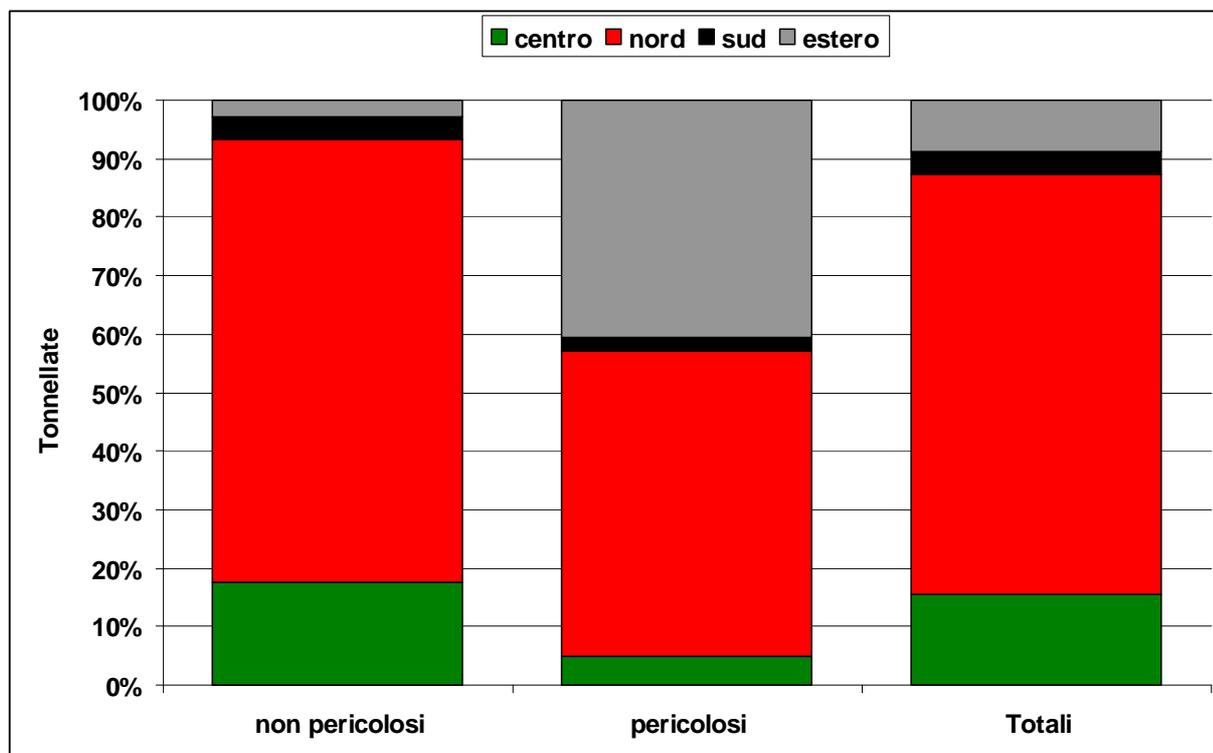


Tabella 21 tonnellate di non pericolosi, pericolosi e totali importate da fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di provenienza

Pericolosità dei rifiuti	Provenienza				Totale
	Centro	Nord	Sud	Estero	
Non pericolosi	494.894	711.803	261.716	21.955	1.490.368
Pericolosi	69.581	141.040	55.739	77	266.437
Totali	564.475	852.843	317.455	22.032	1.756.805
Non pericolosi	33,21%	47,76%	17,56%	1,47%	100,00%
Pericolosi	26,12%	52,94%	20,92%	0,03%	100,00%
Totali	32,13%	48,55%	18,07%	1,25%	100,00%

Tabella 22 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali esportate fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di destinazione

Pericolosità dei rifiuti	Destinazione				Totale
	Centro	Nord	Sud	Estero	
Non pericolosi	281.494	1.212.399	65.594	44.123	1.603.610
Pericolosi	14.697	160.571	6.803	124.927	306.998
Totali	296.192	1.372.970	72.397	169.050	1.910.609
Non pericolosi	17,55%	75,60%	4,09%	2,75%	100,00%
Pericolosi	4,79%	52,30%	2,22%	40,69%	100,00%
Totali	15,50%	71,86%	3,79%	8,85%	100,00%

2.3 Tipologie di rifiuti

Tabella 23 principali categorie di rifiuti speciali non pericolosi importati in Toscana nel 2011

CER	Descrizione	Tonnellate	% sul totale importato
190703	Percolato di discarica	186.090,79	12,49%
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	144.950,81	9,73%
170504	Terra e rocce	135.472,48	9,09%
191212	Altri rifiuti dal trattamento meccanico dei rifiuti	76.367,25	5,12%
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	54.821,27	3,68%
160106	Veicoli fuori uso	52.963,64	3,55%
170302	Miscele bituminose	52.818,83	3,54%
191210	Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	45.250,67	3,04%
161002	Soluzioni acquose di scarto	44.347,25	2,98%
200110	Abbigliamento	38.198,08	2,56%
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	35.494,46	2,38%
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici	29.236,53	1,96%
170101	Cemento	22.304,67	1,50%
100102	Ceneri leggere di carbone	21.991,06	1,48%
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	20.396,67	1,37%
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	20.312,15	1,36%
170405	Ferro e acciaio	18.774,39	1,26%
200301	Rifiuti urbani non differenziati	18.762,69	1,26%
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia	18.632,69	1,25%
200101	Carta e cartone	17.842,91	1,20%
190203	Miscugli di rifiuti non pericolosi	16.649,65	1,12%
190599	Rifiuti non specificati altrimenti	15.304,12	1,03%
150101	Imballaggi in carta e cartone	14.980,94	1,01%
150106	Imballaggi in materiali misti	12.528,32	0,84%
191205	Vetro	12.513,03	0,84%
040108	Cuoio conciato contenenti cromo	12.211,58	0,82%
191302	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni	11.704,74	0,79%
170506	Fanghi di dragaggio	10.549,28	0,71%
010599	Rifiuti non specificati altrimenti	9.704,89	0,65%
160103	Pneumatici fuori uso	8.864,43	0,59%
200307	Rifiuti ingombranti	8.493,61	0,57%
200304	Fanghi delle fosse settiche	8.333,25	0,56%
120117	Materiale abrasivo di scarto	8.286,67	0,56%
190305	Rifiuti stabilizzati	7.745,30	0,52%
190802	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	7.716,73	0,52%
	Subtotale	1.220.615,83	81,90%
	Totale	1.490.368,19	100%

Tabella 24 principali categorie di rifiuti speciali pericolosi importati in Toscana nel 2011

CER	Descrizione	Tonnellate	% sul totale importato
190304	Rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	31.041,72	11,65%
170605	Materiali da costruzione contenenti amianto	21.759,42	8,17%
190105	Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	21.155,42	7,94%
110105	Acidi di decappaggio	15.605,66	5,86%
170503	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	12.577,36	4,72%
190813	Fanghi pericolosi da altri trattamenti di reflui industriali	11.784,04	4,42%
190111	Ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	8.281,29	3,11%
191301	Rifiuti solidi pericolosi dalle operazioni di bonifica dei terreni	7.764,93	2,91%
100207	Rifiuti solidi pericolosi dal trattamento dei fumi	7.248,44	2,72%
190205	Fanghi pericolosi da trattamenti chimico-fisici	7.104,27	2,67%
060502	Fanghi pericolosi dal trattamento in loco degli effluenti	6.953,36	2,61%
190810	Miscela pericolosa di oli e grassi dalla separazione olio/acqua	6.120,48	2,30%
160802	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi	5.946,83	2,23%
190204	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	5.482,29	2,06%
191211	Altri rifiuti pericolosi dal trattamento meccanico dei rifiuti	5.460,31	2,05%
050109	Fanghi pericolosi dal trattamento in loco degli effluenti	5.084,85	1,91%
130403	Altri oli di sentina della navigazione	4.801,06	1,80%
120118	Fanghi metallici (di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	4.687,01	1,76%
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	4.608,71	1,73%
130506	Oli prodotti dalla separazione olio/acqua	4.154,91	1,56%
130802	Altre emulsioni	3.513,86	1,32%
070501	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	3.476,27	1,30%
070701	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	3.463,20	1,30%
160303	Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	3.098,34	1,16%
160708	Rifiuti contenenti olio	2.806,13	1,05%
190107	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	2.695,92	1,01%
190207	Oli e concentrati prodotti da processi di separazione	2.634,00	0,99%
161001	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	1.995,67	0,75%
160601	Batterie al piombo	1.843,48	0,69%
150202	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi pericolosi	1.828,86	0,69%
190113	Ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose	1.735,14	0,65%
170603	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	1.500,18	0,56%
070101	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	1.474,73	0,55%
160107	Filtri dell'olio	1.411,63	0,53%
190811	Fanghi pericolosi dal trattamento biologico di reflui industriali	1.343,94	0,50%
160104	Veicoli fuori uso	1.338,26	0,50%
	Subtotale	233.781,95	87,74%
	Totale	266.436,96	100%

Tabella 25 principali categorie di rifiuti speciali non pericolosi esportate fuori Toscana nel 2011

CER	Descrizione	Tonnellate	% sul totale esportato
010412	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali	130.493,69	8,14%
010599	rifiuti non specificati altrimenti	128.972,94	8,04%
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	117.468,78	7,33%
191212	altri rifiuti dal trattamento meccanico dei rifiuti	111.660,39	6,96%
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	81.911,15	5,11%
170405	ferro e acciaio	56.305,03	3,51%
030307	Pulper di cartiera	45.927,19	2,86%
170504	terra e rocce	45.805,90	2,86%
150102	imballaggi in plastica	42.571,66	2,65%
170302	miscele bituminose	42.471,07	2,65%
191210	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	39.100,30	2,44%
190703	percolato di discarica	36.891,65	2,30%
030305	fanghi da disinquinazione nel riciclaggio della carta	31.822,87	1,98%
190503	compost fuori specifica	28.071,31	1,75%
161002	soluzioni acquose di scarto	27.794,40	1,73%
190307	rifiuti solidificati	27.545,62	1,72%
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	25.411,16	1,58%
190203	miscugli di rifiuti non pericolosi	25.013,27	1,56%
191205	Vetro	24.970,24	1,56%
200201	rifiuti biodegradabili	24.796,85	1,55%
191202	metalli ferrosi	23.819,98	1,49%
030310	scarti di fibre e fanghi da separazione meccanica	21.330,28	1,33%
160103	pneumatici fuori uso	18.739,73	1,17%
191204	plastica e gomma	17.741,65	1,11%
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	15.628,33	0,97%
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli e piallacci	15.425,21	0,96%
160106	veicoli fuori uso	15.088,05	0,94%
200110	Abbigliamento	14.568,12	0,91%
190112	ceneri pesanti e scorie	14.194,44	0,89%
030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio	14.060,93	0,88%
100210	scaglie di laminazione	14.007,14	0,87%
100601	scorie della produzione primaria e secondaria	13.647,93	0,85%
150103	imballaggi in legno	11.852,54	0,74%
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite	11.155,68	0,70%
101208	scarti di materiali da costruzione	10.763,07	0,67%
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	10.686,69	0,67%
191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni	10.616,18	0,66%
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	9.857,30	0,61%
150107	imballaggi in vetro	9.821,67	0,61%
170101	cemento	9.757,03	0,61%
061101	rifiuti dalla produzione di diossido di titanio	9.339,60	0,58%
020301	fanghi da lavaggio sbucciatura, centrifugazione componenti	8.421,60	0,53%
	Subtotale	1.395.528,60	87,02%
	Totale	1.603.610,01	100%

Tabella 26 principali categorie di rifiuti speciali pericolosi esportate fuori Toscana nel 2011

CER	Descrizione	Tonnellate	% sul totale esportato
190304	Rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	86.693,80	28,24%
190204	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	34.804,13	11,34%
190111	Ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	27.330,10	8,90%
170605	Materiali da costruzione contenenti amianto(i)	18.423,17	6,00%
160601	Batterie al piombo	13.617,57	4,44%
170503	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	12.393,87	4,04%
130208	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	10.924,71	3,56%
190813	Fanghi pericolosi da altri trattamenti delle acque reflue industriali	8.183,82	2,67%
191211	Altri rifiuti pericolosi dal trattamento meccanico dei rifiuti	7.661,80	2,50%
170601	Materiali isolanti contenenti amianto	7.431,35	2,42%
200135	Apparecchiature elettriche ed elettroniche pericolose	6.504,97	2,12%
190205	Fanghi pericolosi da trattamenti chimico-fisici	5.949,70	1,94%
191003	Fluff - frazione leggera e polveri pericolose	5.911,34	1,93%
060502	Fanghi pericolosi dal trattamento in loco degli effluenti	5.697,82	1,86%
190105	Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	3.963,40	1,29%
190107	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	3.373,41	1,10%
170204	Vetro, plastica e legno contaminati	3.292,76	1,07%
180103	Rifiuti sanitari a rischio infettivo	3.261,10	1,06%
190115	Ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	2.230,68	0,73%
200123	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	2.210,57	0,72%
140603	Altri solventi e miscele di solventi	1.804,73	0,59%
160708	Rifiuti contenenti olio	1.714,09	0,56%
170603	Altri materiali isolanti pericolosi	1.626,51	0,53%
161001	Soluzioni acquose di scarto pericolose	1.572,92	0,51%
	Subtotale	276.578,32	90,09%
	Totale	306.998,49	100%

Tabella 27 principali categorie di rifiuti non pericolosi esportati fuori Toscana ed importati in Toscana nel 2011 in quantità elevate sia in ingresso che in uscita

CER	Descrizione	Tonnellate importate	% sul totale	Tonnellate esportate	% sul totale
010599	Rifiuti non specificati altrimenti	9.705	0,65%	128.973	8,04%
191212	Altri rifiuti dal trattamento meccanico dei rifiuti	76.367	5,12%	111.660	6,96%
190805	Fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane	35.494	2,38%	81.911	5,11%
170405	Ferro e acciaio	18.774	1,26%	56.305	3,51%
170504	Terra e rocce	135.472	9,09%	45.806	2,86%
170302	Miscele bituminose	52.819	3,54%	42.471	2,65%
191210	Rifiuti combustibili (CDR: combustibile da rifiuti)	45.251	3,04%	39.100	2,44%
190703	Percolato di discarica	186.091	12,49%	36.892	2,30%
161002	Soluzioni acquose di scarto	44.347	2,98%	27.794	1,73%
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	54.821	3,68%	25.411	1,58%
190203	Miscugli di rifiuti non pericolosi	16.650	1,12%	25.013	1,56%
191205	Vetro	12.513	0,84%	24.970	1,56%
160103	Pneumatici fuori uso	8.864	0,59%	18.740	1,17%
160106	Veicoli fuori uso	52.964	3,55%	15.088	0,94%
200110	Abbigliamento	38.198	2,56%	14.568	0,91%
191302	Rifiuti solidi dalle bonifiche dei terreni	11.705	0,79%	10.616	0,66%
170904	Rifiuti misti dai costruzione e demolizione	144.951	9,73%	9.857	0,61%
170101	Cemento	22.305	1,50%	9.757	0,61%
	Subtotale	967.291,33	64,90%	724.933,90	45,21%
	Totale	1.490.368,19	100%	1.603.610,01	100%

Tabella 28 principali categorie di rifiuti pericolosi esportati fuori Toscana ed importati in Toscana nel 2011 in quantità elevate sia in ingresso che in uscita

CER	Descrizione	Tonnellate importate	% sul totale	Tonnellate esportate	% sul totale
190304	Rifiuti pericolosi parzialmente stabilizzati	31.042	11,65%	86.694	28,24%
190204	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un pericoloso	5.482	2,06%	34.804	11,34%
190111	Ceneri pesanti e scorie pericolose	8.281	3,11%	27.330	8,90%
170605	Materiali da costruzione contenenti amianto	21.759	8,17%	18.423	6,00%
160601	Batterie al piombo	1.843	0,69%	13.618	4,44%
170503	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	12.577	4,72%	12.394	4,04%
190813	Fanghi pericolosi da altri trattamenti delle acque reflue industriali	11.784	4,42%	8.184	2,67%
191211	Altri rifiuti pericolosi dal trattamento meccanico dei rifiuti	5.460	2,05%	7.662	2,50%
190205	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	7.104	2,67%	5.950	1,94%
060502	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	6.953	2,61%	5.698	1,86%
190105	Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	21.155	7,94%	3.963	1,29%
190107	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	2.696	1,01%	3.373	1,10%
160708	Rifiuti contenenti olio	2.806	1,05%	1.714	0,56%
170603	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	1.500	0,56%	1.627	0,53%
161001	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	1.996	0,75%	1.573	0,51%
	Subtotale	142.440,85	53,46%	233.006,10	75,90%
	Totale	266.436,96	100%	306.998,49	100%

3 IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA

3.1 Imprese iscritte alla sezione regionale dell'Albo gestori ambientali

3.693 imprese sono iscritte alla sezione regionale dell'Albo gestori rifiuti al 17/12/2013, il 30% è iscritto per le attività di gestione "semplificata" dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) ex DM 65/2010¹ (categoria che conta 1.097 imprese iscritte) ed un ulteriore 30% per la raccolta ed il trasporto di rifiuti speciali non pericolosi (1.215 imprese iscritte); le due categorie di iscrizione successive per numero di iscritti sono la categoria 5 per la raccolta e il trasporto di rifiuti speciali pericolosi (366 iscritti) e la categoria 1 per la raccolta e il trasporto di rifiuti urbani e assimilati pericolosi (355 iscritti).

Ricordiamo che una stessa azienda può essere iscritta in più categorie.

Tabella 29: numero di imprese iscritte all'Albo gestori al 17 dicembre 2013 suddivise per categoria di iscrizione²

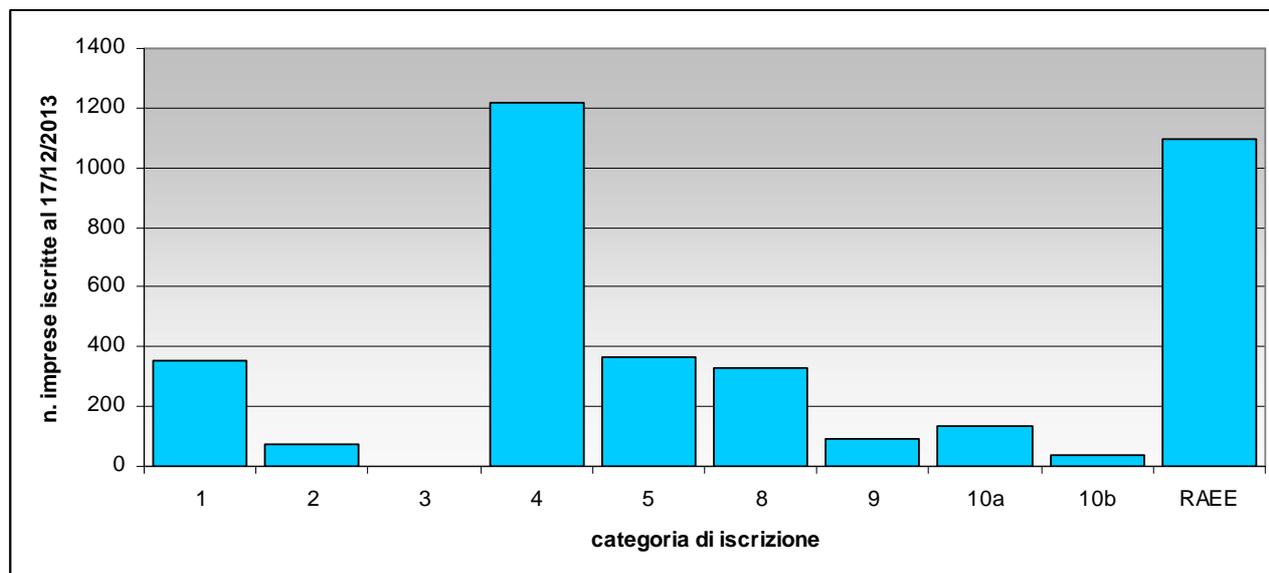
Categoria iscrizione	n. imprese iscritte al 17/12/2013
1	355
2	73
3	0
4	1215
5	366
8	326
9	91
10a	134
10b	36
RAEE	1097
TOTALE	3693

Fonte: elaborazioni ARRR su dati <http://www.albogestoririfiuti.it/>

¹ Sono tenuti ad iscriversi: Distributori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), Trasportatori di RAEE che agiscono in nome dei distributori di AEE, Installatori e gestori di centri di assistenza tecnica di AEE incaricati dai produttori di tali apparecchiature.

² Categoria 1: raccolta e trasporto di rifiuti urbani ed assimilati; Categoria 2: raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi individuati ai sensi dell'articolo 216 del D.Lgs. 152/2006 (categoria abrogata fatte salve le iscrizioni in essere alla data di entrata in vigore del D. Lgs. 205/2010); Categoria 3: raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi individuati ai sensi dell'articolo 216 del D.Lgs. 152/2006 (categoria abrogata fatte salve le iscrizioni in essere alla data di entrata in vigore del D. Lgs. 205/2010); Categoria 4: raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi; Categoria 5: raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi; Categoria 8: attività di intermediazione e commercio di rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi; Categoria 9: bonifica di siti; Categoria 10A: bonifica di beni contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi.; Categoria 10B: bonifica di beni contenenti amianto su altri materiali; Attività di gestione RAEE Ex D.M. n. 65/2010; Trasporti Transfrontalieri;

Grafico 36: numero di imprese iscritte all'Albo gestori al 17 dicembre 2013 suddivise per categoria di iscrizione



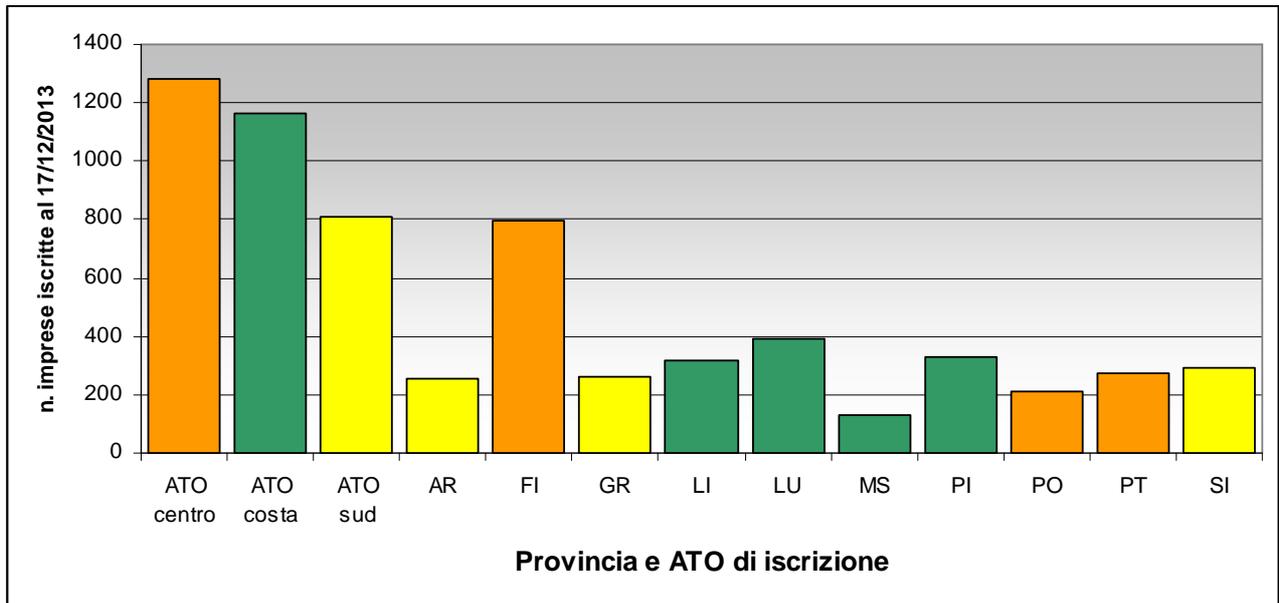
Fonte: elaborazioni ARRR su dati <http://www.albogestoririfiuti.it/>

Tabella 30: Numero di imprese iscritte alla sezione regionale Albo gestori rifiuti per Provincia ed ATO al 17 dicembre 2013

Provincia e ATO	n. imprese iscritte al 17/12/2013
ATO centro	1281
ATO costa	1166
ATO sud	810
AR	253
FI	799
GR	262
LI	315
LU	394
MS	128
PI	329
PO	209
PT	273
SI	295
TOTALE	3257

Fonte: elaborazioni ARRR su dati <http://www.albogestoririfiuti.it/>

Grafico 37: Numero di imprese iscritte alla sezione regionale Albo gestori rifiuti per Provincia ed ATO al 17 dicembre 2013



Fonte: elaborazioni ARRR su dati <http://www.albogestoririfiuti.it/>

3.2 Impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti in Toscana

Dalle informazioni pubblicate ed aggiornate dal Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) istituito all'interno di ARPAT, possiamo quantificare il numero di impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti in Toscana suddivisi per tipologia di operazione autorizzata. E' necessario premettere che:

- La banca dati gestita dal SIRA è costituita dall'insieme delle autorizzazioni rilasciate dalle Province competenti, come trasmesse, anche attraverso le sedi locali di ARPAT, al Catasto rifiuti, di conseguenza le informazioni sono tanto più aggiornate e complete quanto più efficiente e tempestiva è la trasmissione degli atti dalle Amministrazioni provinciali al Catasto, anche attraverso i dipartimenti ARPAT;
- Una stessa unità locale può essere titolare di più autorizzazioni per operazioni di gestione rifiuti distinte, dunque il totale degli atti censiti è superiore al numero di unità locali autorizzate;
- Le autorizzazioni censite dal sistema SIRA/Catasto rifiuti comprendono sia le autorizzazioni in senso stretto che i provvedimenti di modifica, sospensione o revoca delle autorizzazioni stesse.

Secondo la banca dati WEBIMPIANTI, realizzata e gestita da ARPAT, al 19 dicembre 2013 1.186 impianti di trattamento disponevano di una autorizzazione in corso di validità e non sospesa né revocata e risultavano in esercizio; per il 64% si tratta di impianti di recupero (761 imprese), per il 15% di stoccaggio provvisorio (182 imprese).

Preme sottolineare che ARPAT aggiorna in continuo la banca dati WEBIMPIANTI dunque i dati appena richiamati vogliono essere indicativi della situazione effettiva, il cui quadro aggiornato è reperibile all'indirizzo <http://sira.arpad.toscana.it/>.

Di norma, come è intuitivo, la quasi totalità delle imprese titolari di una autorizzazione all'esercizio di un impianto di trattamento rifiuti è anche iscritta in una o più categorie dell'Albo gestori, quantomeno per l'attività di trasporto rifiuti.

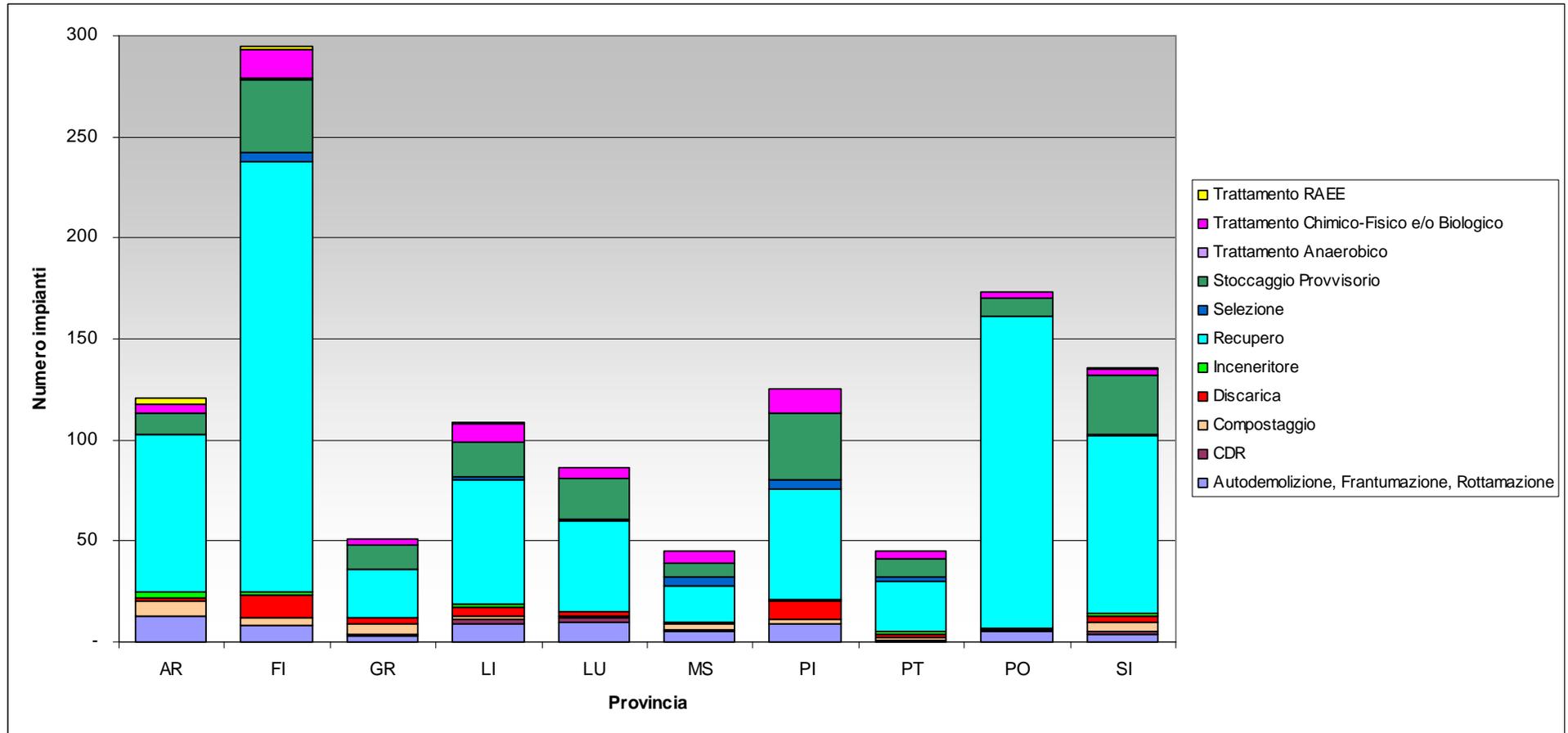
La maggiore concentrazione di impianti è in provincia di Firenze (295), seguita da Prato (173) mentre le province con il minor numero di impianti sono Massa Carrara (45) e Pistoia (45).

Tabella 31: Numero di impianti con autorizzazione al trattamento di rifiuti in corso di validità per provincia e categoria di impianto a dicembre 2013

Categoria impianto	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PT	PO	SI	TOTALE
Autodemolizione, Frantumazione, Rottamazione	13	8	3	9	10	5	9	1	5	4	67
CDR	-	-	1	2	2	1	-	-	1	1	8
Compostaggio	7	4	5	2	1	3	2	1	-	5	30
Discarica	2	11	3	4	2	1	9	2	-	3	37
Inceneritore	3	2	-	2	-	-	1	1	1	1	11
Recupero	78	213	24	61	45	18	55	25	154	88	761
Selezione	-	4	-	2	1	4	4	2	-	1	18
Stoccaggio Provvisorio	10	36	12	17	20	7	33	9	9	29	182
Trattamento Anaerobico	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Trattamento Chimico-Fisico e/o Biologico	5	14	3	9	5	6	12	4	3	3	64
Trattamento RAEE	3	2	-	1	-	-	-	-	-	1	7
TOTALE	121	295	51	109	86	45	125	45	173	136	1.186

Fonte: elaborazioni ARRR su dati <http://sira.arpat.toscana.it/>

Grafico 38: Numero di impianti con autorizzazione al trattamento di rifiuti in corso di validità per provincia e categoria di impianto a dicembre 2013



Fonte: elaborazioni ARRR su dati <http://sira.arpat.toscana.it/>

3.3 Rifiuti speciali sottoposti a trattamento: quadro di sintesi e serie storica

La corretta lettura dei dati sulle quantità di rifiuti speciali trattate negli impianti toscani presuppone alcune precisazioni. I rifiuti sottoposti a trattamento all'interno degli impianti autorizzati comprendono anche:

- Rifiuti provenienti da fuori regione;
- Rifiuti prodotti in Toscana e la cui produzione non viene dichiarata dalle imprese toscane perché non soggetta all'obbligo di dichiarazione oppure perché non dichiarata a causa di evasione o elusione dell'obbligo di dichiarazione;
- Rifiuti non pericolosi prodotti dagli impianti di trattamento meccanico/biologico di rifiuti urbani indifferenziati (frazione secca e umida selezionate, frazione organica stabilizzata, combustibile derivato da rifiuti, scarti e sovralli di selezione) e le scorie e le ceneri degli impianti di termovalorizzazione dei rifiuti urbani indifferenziati tal quali o trattati. La quantificazione della produzione di queste categorie di rifiuti è già stata dettagliata nel paragrafo dedicato.

Oltre a queste indicazioni è indispensabile tenere presente che i rifiuti speciali possono essere sottoposti a più operazioni di trattamento nello stesso impianto o in impianti diversi; inoltre, di norma, il trattamento dei rifiuti, anche in caso di recupero o smaltimento definitivi, produce comunque scarti di processo che necessitano di essere smaltiti o recuperati in via definitiva.

Ai fini statistici il risultato della combinazione dei fattori appena elencati è che le quantità di rifiuti speciali sottoposti a trattamento dagli impianti superano le quantità dichiarate come produzione dalle imprese toscane ogni anno.

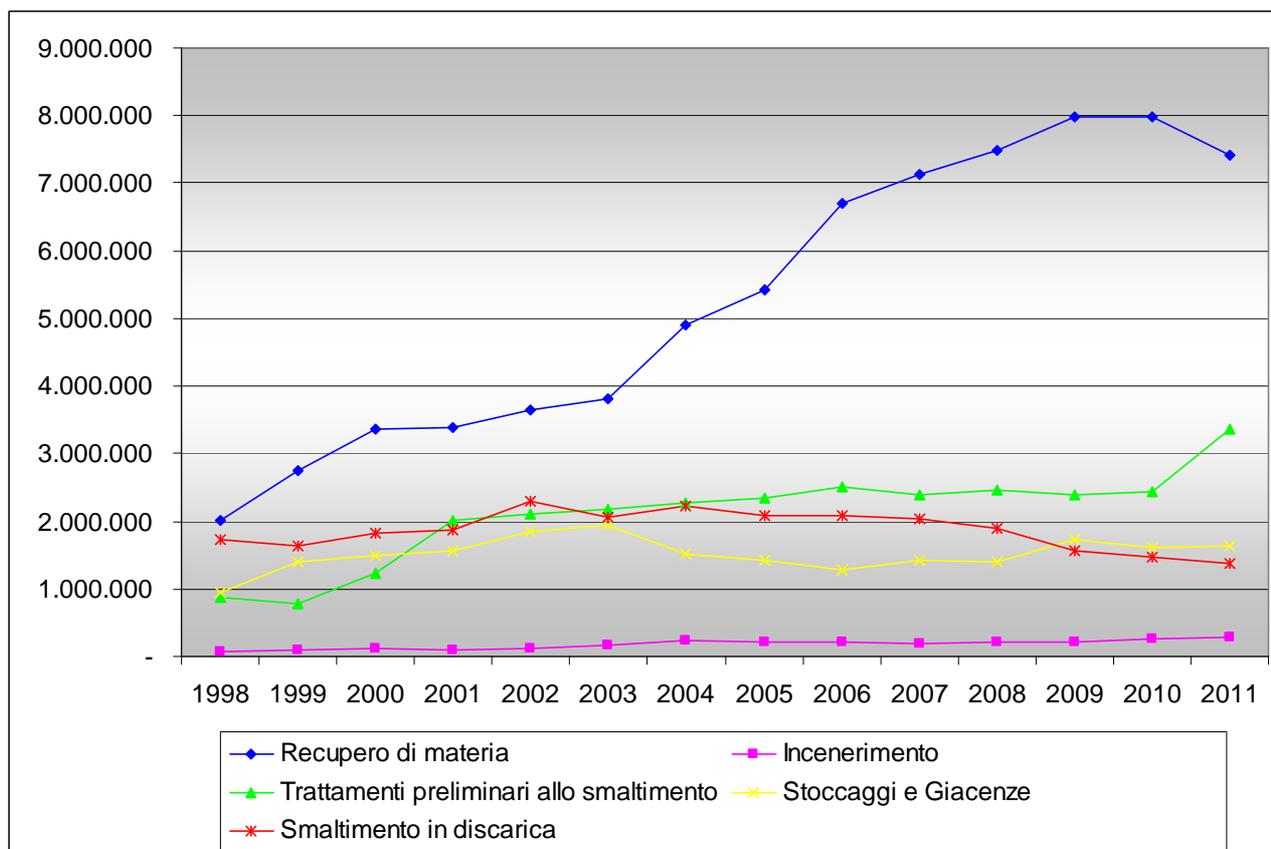
Alla luce di queste precisazioni, i dati dicono che le quantità di rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento dagli impianti toscani sono passate da 5,6 a 14 milioni di tonnellate dal 1998 al 2011, ossia più che raddoppiate.

L'andamento dei dati si compone come segue:

- il recupero di materia è la forma di trattamento più importante per quantità di rifiuti speciali totali oggetto della gestione, passati da due milioni di tonnellate nel 1998 a 7,4 milioni di tonnellate nel 2011. Il flusso più importante per quantità trattate è quello dei rifiuti inerti non pericolosi da costruzione e demolizione;
- lo smaltimento di rifiuti speciali totali in discarica è passato da 1,7 milioni di tonnellate smaltite nel 1998 a 1,4 milioni di tonnellate nel 2011, attraverso aumenti e diminuzioni anche consistenti in alcuni anni; dal 2007 in poi il totale è diminuito ogni anno;
- l'incenerimento di rifiuti speciali totali è più che triplicato nei 14 anni presi a riferimento, passando da 78.000 tonnellate nel 1998 a 276.000 tonnellate nel 2011;
- le quantità di rifiuti a trattamento biologico e/o chimico fisico preliminare allo smaltimento sono più che triplicate negli anni e nel 2011 arrivano a 3,4 milioni di tonnellate.

Da ultimo, precisiamo che i rifiuti speciali classificati pericolosi sottoposti a trattamento dagli impianti regionali nel 2011 ammontano a poco meno di 500.000 tonnellate, cioè il 3% di tutti i rifiuti trattati dagli impianti, una percentuale stabile ormai da alcuni anni.

Grafico 39: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento negli impianti toscani dal 1998 al 2011 per categorie di trattamento³(milioni di tonnellate)



Fonte: dati 1998-2003: ARPAT Sezione Regionale Catasto Rifiuti, dati 2004-2011: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

³ “Smaltimento in discarica” rifiuti speciali sottoposti alle operazioni D1, D5, D12; “incenerimento”: operazioni R1, D10; “recupero di materia” operazioni da R2 a R11, “trattamenti preliminari allo smaltimento” operazioni D3, D4, D7, D8, D9; “Stoccaggi e Giacenze” operazioni D13, D14, D15, R12, R13 ovvero in giacenza a fine anno.

Tabella 32: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento negli impianti toscani dal 1998 al 2011 suddivisi per categorie di trattamento⁴ (dati in tonnellate)

Anno	Recupero di materia	Incenerimento	Trattamenti preliminari allo smaltimento	Stoccaggi e Giacenze	Smaltimento in discarica	Totali
1998	2.011.541	78.178	886.262	947.925	1.732.131	5.656.037
1999	2.744.293	92.008	782.945	1.408.661	1.634.571	6.662.478
2000	3.371.900	115.708	1.238.394	1.493.340	1.812.968	8.032.310
2001	3.375.481	97.897	2.003.067	1.551.565	1.879.674	8.907.684
2002	3.635.914	130.126	2.113.077	1.852.450	2.308.385	10.039.952
2003	3.811.261	172.637	2.181.129	1.950.162	2.061.818	10.177.007
2004	4.911.733	226.754	2.274.756	1.521.890	2.221.702	11.156.834
2005	5.429.008	213.954	2.347.464	1.421.143	2.077.792	11.489.362
2006	6.703.223	202.854	2.511.235	1.278.918	2.073.450	12.769.680
2007	7.122.702	194.271	2.402.373	1.423.721	2.048.536	13.191.603
2008	7.479.829	215.899	2.473.041	1.404.622	1.890.122	13.463.513
2009	7.986.026	212.143	2.399.396	1.730.114	1.551.769	13.879.448
2010	7.973.026	256.452	2.449.889	1.613.175	1.480.171	13.772.713
2011	7.417.030	276.021	3.358.020	1.625.422	1.371.429	14.047.922

Fonte: dati 1998-2003: ARPAT Sezione Regionale Catasto Rifiuti, dati 2004-2011: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

⁴In base alla codifica, di origine comunitaria, di cui agli allegati B e C alla parte quarta del Decreto Legislativo 152/2006, le operazioni di gestione riportate in tabella sono accorpate come segue: "Smaltimento in discarica" indica i rifiuti speciali sottoposti alle operazioni D1, D5, D12; "incenerimento" indica i rifiuti speciali sottoposti alle operazioni R1, D10; "recupero di materia" indica i rifiuti speciali sottoposti alle operazioni da R2 a R11, "trattamenti preliminari allo smaltimento" indica i rifiuti speciali sottoposti alle operazioni D3, D4, D7, D8, D9; "Stoccaggi e Giacenze" i rifiuti speciali sottoposti alle operazioni D13, D14, D15, R12, R13 ovvero in giacenza a fine anno.

3.4 I rifiuti speciali sottoposti a trattamento nel 2011

3.4.1 Rifiuti Speciali totali

Nelle pagine seguenti sono riportate le quantità di rifiuti speciali totali trattati in Toscana nel 2011, distinti rispettivamente per:

- tipologia di trattamento e Provincia sede dell'impianto;
- tipologia di rifiuto e tipologia di trattamento,

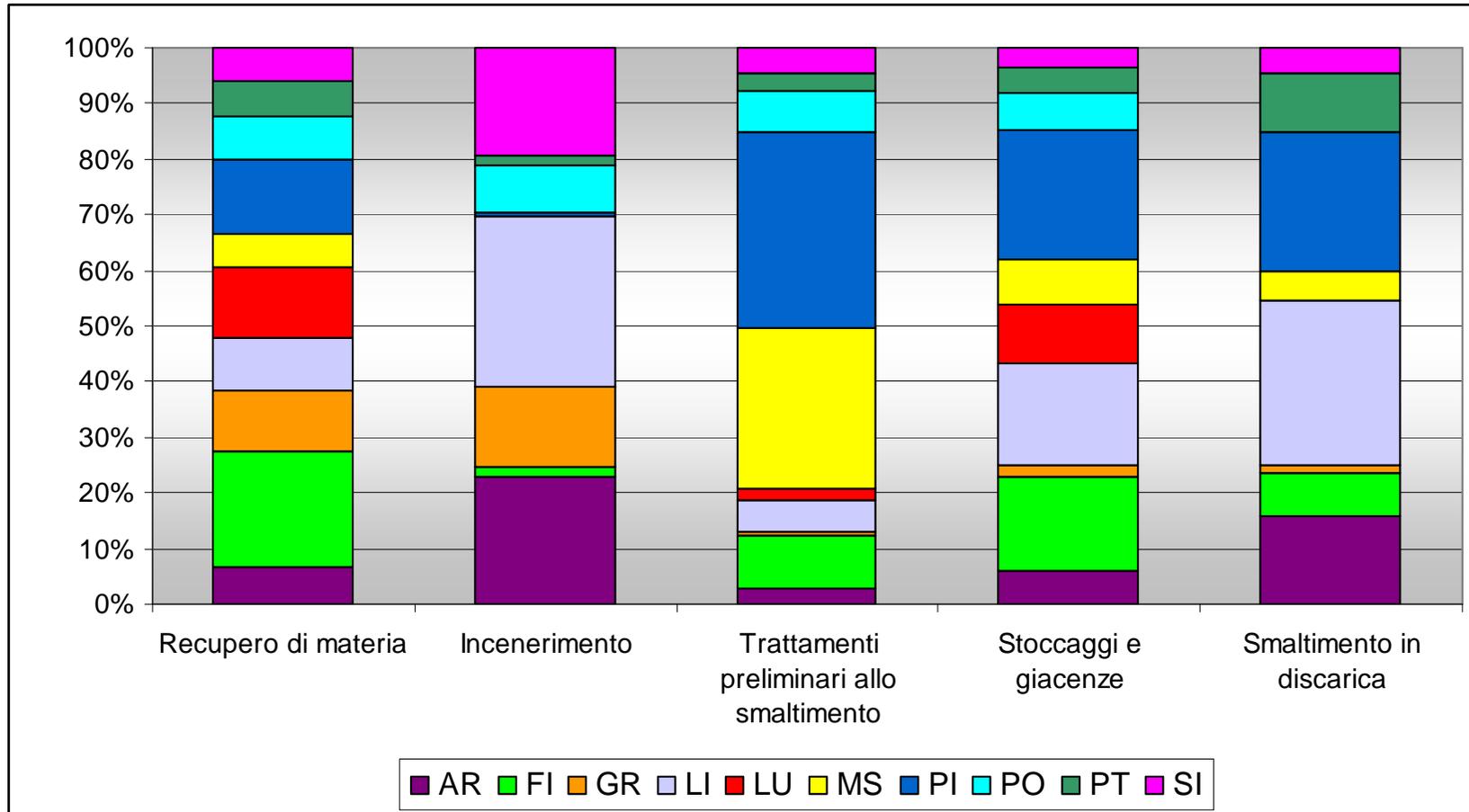
come dichiarate nei MUD dagli impianti in esercizio in regione.

Dal punto di vista delle tipologie di rifiuto, quattro capitoli del catalogo europeo raccolgono l'81% di tutti i rifiuti sottoposti a trattamento, a conferma della serie storica recente. Gli impianti trattano soprattutto:

- rifiuti da costruzione e demolizione e terre contaminate (CER 17);
- rifiuti speciali prodotti da operazioni di trattamento rifiuti e acque fuori sito (CER 19);
- rifiuti urbani, inclusi i rifiuti della raccolta differenziata (CER 20);
- rifiuti di cave e trattamento dei minerali (CER 01).

Le province in cui vengono trattate le maggiori quantità di rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi) sono Pisa e Firenze.

Grafico 40: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia



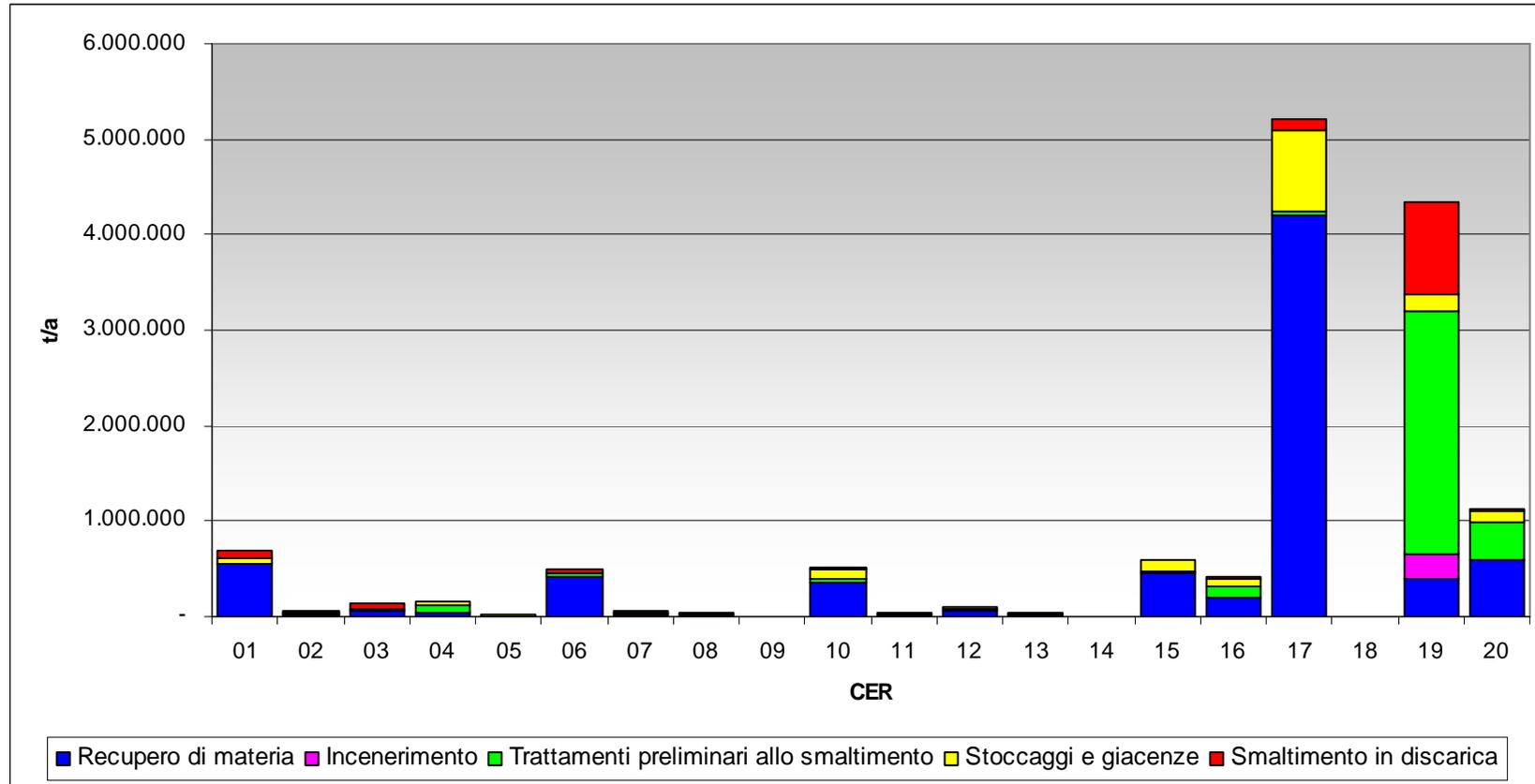
Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 33: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia (dati in tonnellate)

Provincia	Recupero di materia	Incenerimento	Trattamenti preliminari allo smaltimento	Stoccaggi e giacenze	Smaltimento in discarica	TOTALE
AR	508.014,91	63.552,43	90.726,33	99.607,28	217.416,03	979.316,98
FI	1.533.775,54	4.827,44	325.355,57	270.432,57	105.489,90	2.239.881,02
GR	805.438,81	39.754,82	25.326,38	37.813,11	21.555,42	929.888,54
LI	692.354,74	84.739,75	185.268,37	295.711,07	404.882,71	1.662.956,65
LU	950.968,09	-	65.158,99	172.046,83	-	1.188.173,91
MS	445.630,40	-	974.236,89	129.877,50	73.919,59	1.623.664,38
PI	984.427,44	1.151,70	1.183.014,07	380.835,39	339.914,57	2.889.343,17
PO	581.762,81	23.641,85	243.595,97	108.976,25	-	957.976,87
PT	479.198,89	4.953,04	114.524,22	71.022,78	146.866,84	816.565,77
SI	435.458,43	53.399,94	150.813,49	59.098,74	61.383,77	760.154,37
TOTALE	7.417.030,06	276.020,96	3.358.020,28	1.625.421,53	1.371.428,83	14.047.921,66

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Grafico 41: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per capitoli⁵ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)



Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

⁵ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 34: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali secondo i capitoli del catalogo europeo dei rifiuti⁶ (dati in tonnellate)

CER	Recupero di materia	Incenerimento	Trattamenti preliminari allo smaltimento	Stoccaggi e giacenze	Smaltimento in discarica	TOTALE
01	555.954,84	-	1.372,55	56.971,04	71.463,76	685.762,19
02	19.909,31	243,93	21.355,42	8.466,40	1.329,18	51.304,24
03	57.512,53	7.239,29	2.984,79	5.258,64	66.737,90	139.733,15
04	40.878,83	64,40	68.558,91	47.913,72	1.110,81	158.526,67
05	-	-	9.117,69	1.458,60	4,06	10.580,35
06	424.035,55	2,64	23.464,45	4.050,82	45.346,47	496.899,93
07	8.726,06	1.971,42	31.867,68	15.206,32	6.960,31	64.731,78
08	1.895,89	8,04	22.088,80	9.072,82	387,37	33.452,92
09	233,98	7,01	1.399,72	462,41	7,87	2.110,98
10	356.509,88	4,42	33.792,69	106.466,66	24.547,27	521.320,93
11	18.674,01	0,51	23.104,94	2.496,03	1.115,58	45.391,07
12	67.802,88	3,61	12.593,89	13.704,07	1.596,93	95.701,38
13	12.529,79	0,06	5.460,62	14.239,53	-	32.229,99
14	0,17	0,12	56,31	648,06	-	704,66
15	463.522,80	833,17	7.879,10	119.593,53	5.803,93	597.632,53
16	204.741,69	118,90	119.478,88	72.564,28	19.733,72	416.637,47
17	4.207.319,70	7,23	28.566,90	847.712,41	131.948,80	5.215.555,04
18	-	5.947,55	536,64	1.802,65	9,74	8.296,58
19	388.166,94	257.574,23	2.541.859,62	186.990,56	968.313,65	4.342.905,00
20	588.615,20	1.994,44	402.480,70	110.342,98	25.011,48	1.128.444,80
TOTALE	7.417.030,06	276.020,96	3.358.020,28	1.625.421,53	1.371.428,83	14.047.921,66

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

⁶ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

3.4.2 Rifiuti speciali non pericolosi

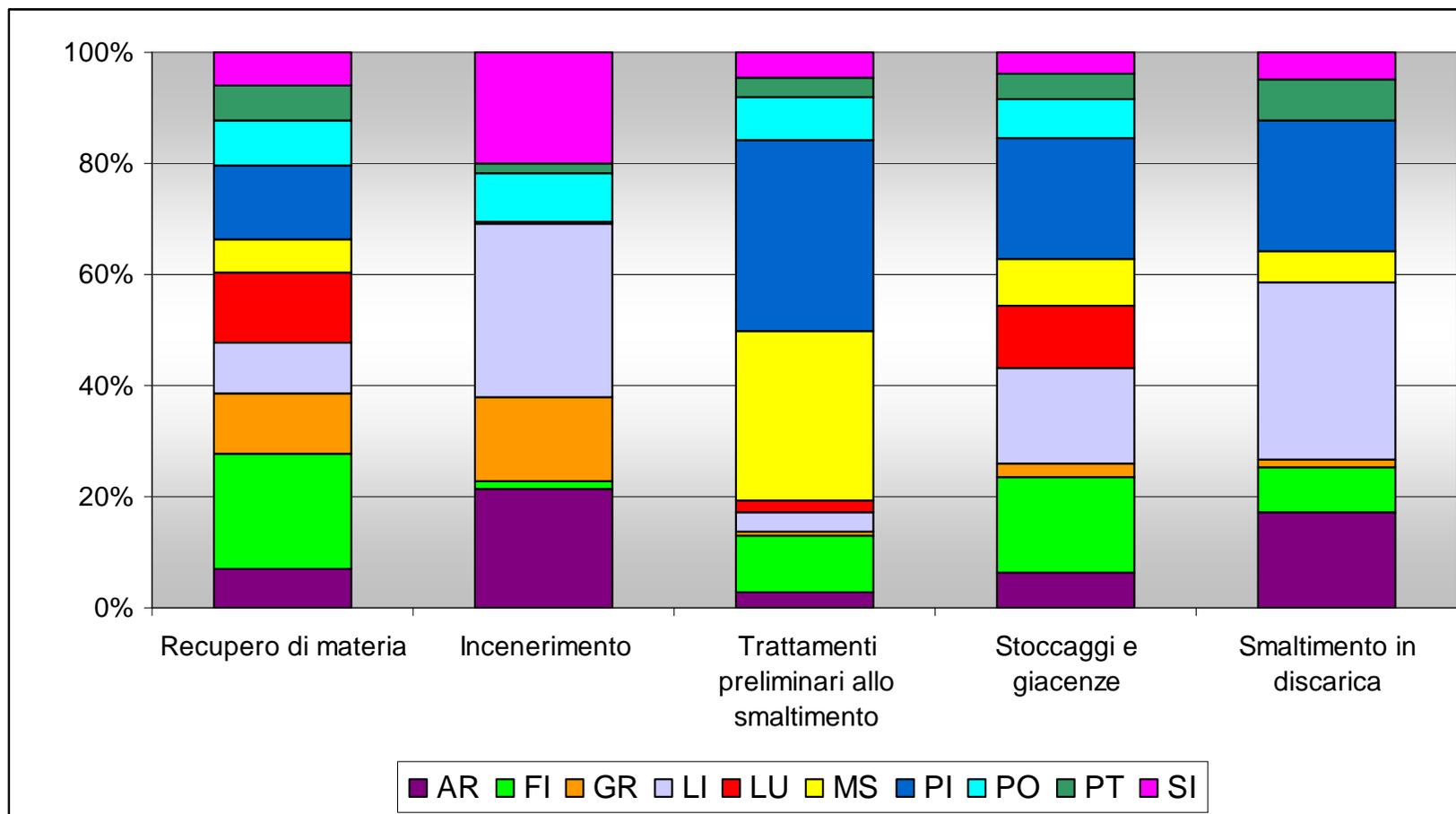
Nel 2011 in Toscana gli impianti hanno dichiarato di aver sottoposto a trattamento 13,5 milioni di tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pari al 97% di tutti i rifiuti speciali trattati dagli impianti.

Vista la bassa incidenza dei rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento sul totale dei rifiuti trattati, il quadro che emerge dall'analisi dei dati relativi ai rifiuti speciali non pericolosi è analogo a quanto riportato nel paragrafo precedente con riferimento ai rifiuti speciali totali.

I dati di dettaglio sono riportati nelle tabelle e nei grafici delle prossime pagine e contengono:

- quantitativi di rifiuti speciali non pericolosi trattati nel 2011 in Toscana distinti per Provincia e per tipologia di trattamento;
- quantitativi di rifiuti speciali non pericolosi trattati nel 2011 in Toscana distinti per tipologia di rifiuto e per tipologia di trattamento;
- principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi sottoposte ad operazioni finalizzate al recupero di materia distinte per singolo codice CER;
- principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi sottoposte ad incenerimento distinte per singolo codice CER;
- principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi stoccate in conto terzi o in giacenza distinte per singolo codice CER;
- principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi sottoposte a trattamenti biologici o chimici e fisici preliminari allo smaltimento distinte per singolo codice CER;
- principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi smaltite in discarica distinte per singolo codice CER.

Grafico 42: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia



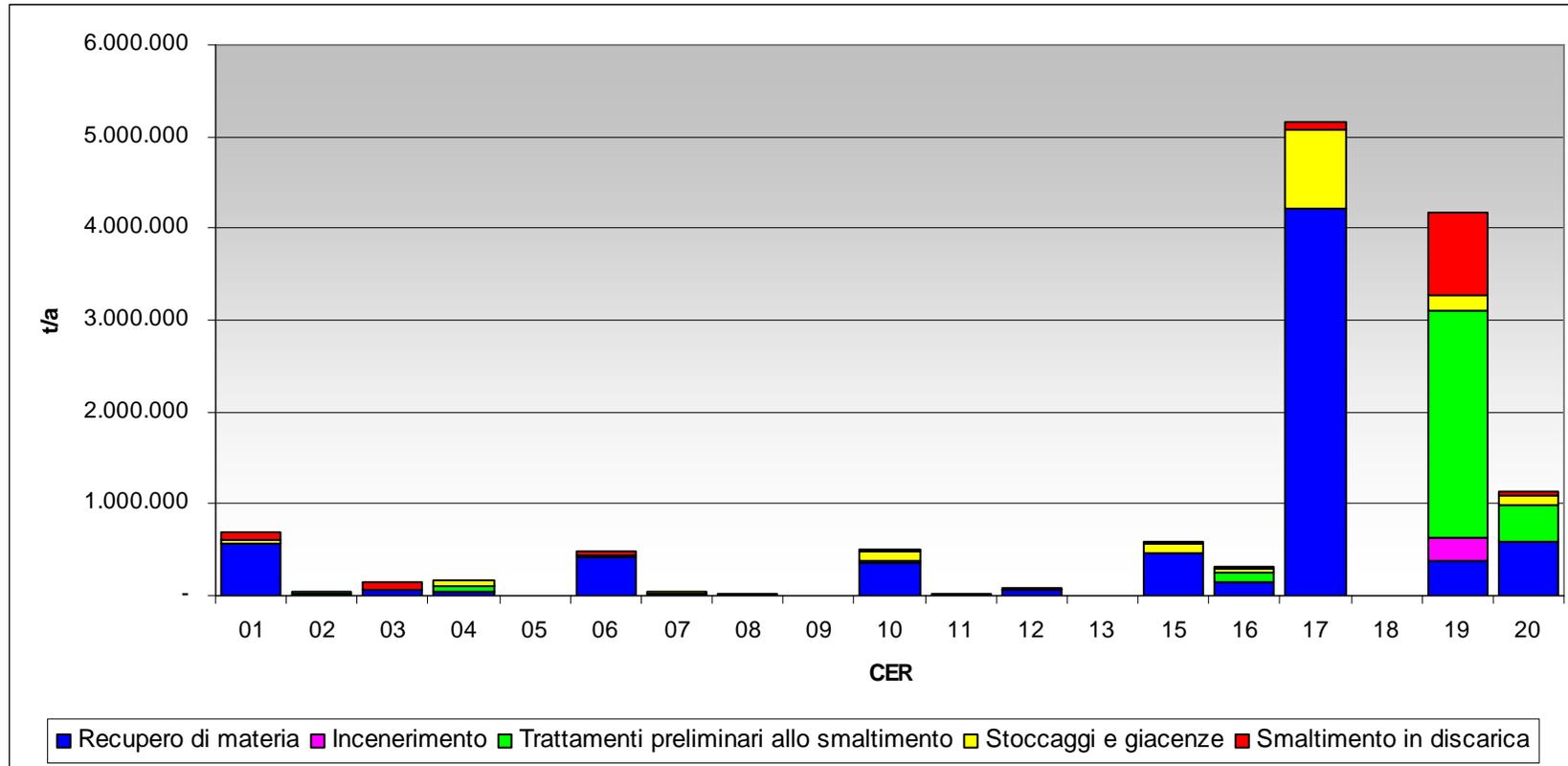
Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 35: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia (dati in tonnellate)

Provincia	Recupero di materia	Incenerimento	Trattamenti preliminari allo smaltimento	Stoccaggi e giacenze	Smaltimento in discarica	TOTALE
AR	504.927,64	56.905,20	88.186,97	96.841,39	217.416,03	964.277,23
FI	1.515.766,26	4.458,54	324.443,08	260.614,02	101.671,21	2.206.953,11
GR	803.578,68	39.754,82	22.737,04	36.722,96	21.555,42	924.348,92
LI	649.158,56	84.369,48	112.041,78	261.371,01	404.882,71	1.511.823,54
LU	933.035,49	-	65.158,99	170.242,79	-	1.168.437,27
MS	443.070,17	-	974.236,89	128.972,87	72.091,05	1.618.370,99
PI	970.397,91	512,34	1.100.759,00	329.447,36	295.836,37	2.696.952,98
PO	580.984,18	23.641,85	243.595,97	108.771,60	-	956.993,59
PT	474.963,22	4.953,04	110.538,56	68.163,16	95.235,12	753.853,10
SI	426.494,38	53.399,94	150.813,49	58.271,77	61.383,77	750.363,35
TOTALE	7.302.376,48	267.995,21	3.192.511,77	1.519.418,94	1.270.071,68	13.552.374,08

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Grafico 43: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per capitoli⁷ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)



Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

⁷ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 36: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali (dati in tonnellate, fonte MUD)⁸

CER	Recupero di materia	Incenerimento	Trattamenti preliminari allo smaltimento	Stoccaggi e giacenze	Smaltimento in discarica	TOTALE
01	555.944,15	-	1.292,64	56.961,37	71.463,76	685.661,92
02	19.909,31	243,73	21.355,05	8.449,85	1.329,18	51.287,12
03	57.512,53	7.239,08	2.983,34	5.252,80	66.737,90	139.725,65
04	40.878,83	64,40	68.555,34	47.892,42	1.110,81	158.501,80
05	-	-	1.743,64	18,06	4,06	1.765,76
06	423.106,78	1,82	17.866,48	3.168,40	44.749,82	488.893,29
07	6.065,75	68,90	18.381,52	8.954,18	6.960,31	40.430,67
08	1.887,47	5,87	20.805,58	5.486,34	387,16	28.572,43
09	93,17	0,89	6,97	179,30	7,87	288,20
10	356.509,71	4,42	14.318,00	104.100,88	24.392,92	499.325,93
11	411,27	0,42	15.498,59	882,11	978,18	17.770,57
12	67.797,89	2,73	1.714,57	11.922,50	1.579,34	83.017,04
13	-	-	-	-	-	-
15	459.345,12	690,62	5.349,96	109.621,42	5.746,67	580.753,79
16	148.670,69	64,64	106.269,73	42.831,47	19.608,18	317.444,71
17	4.207.312,62	7,18	18.386,69	842.465,80	93.127,79	5.161.300,09
18	-	46,57	48,46	953,12	9,74	1.057,88
19	370.991,80	257.568,56	2.475.517,34	161.151,02	906.866,51	4.172.095,22
20	585.939,39	1.985,37	402.417,86	109.127,90	25.011,48	1.124.482,01
TOTALE	7.302.376,48	267.995,21	3.192.511,77	1.519.418,94	1.270.071,68	13.552.374,08

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

⁸ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 37: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi sottoposti ad operazioni finalizzate al recupero di materia nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	2.325.134,54	31,84%
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	1.057.329,74	14,48%
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	448.677,47	6,14%
061101	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio	421.101,60	5,77%
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	415.445,24	5,69%
170405	ferro e acciaio	202.910,25	2,78%
200101	carta e cartone	197.195,83	2,70%
150101	imballaggi in carta e cartone	187.250,25	2,56%
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	180.380,62	2,47%
150106	imballaggi in materiali misti	126.445,00	1,73%
100202	scorie non trattate	114.411,58	1,57%
170101	cemento	100.964,76	1,38%
200201	rifiuti biodegradabili	98.108,26	1,34%
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	82.192,94	1,13%
191205	vetro	79.854,56	1,09%
150107	imballaggi in vetro	75.819,28	1,04%
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	73.149,85	1,00%
190812	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	71.587,08	0,98%
190503	compost fuori specifica	71.220,26	0,98%
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	70.635,00	0,97%
010412	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	67.843,04	0,93%
100201	rifiuti del trattamento delle scorie	42.557,03	0,58%
150102	imballaggi in plastica	36.483,63	0,50%
010408	scarti di ghiaia e petrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	36.206,44	0,50%
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	32.999,59	0,45%
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	30.575,56	0,42%
TOTALE		6.646.479,38	91,02%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 38: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi ad incenerimento nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	104.727,46	39,08%
191210	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	93.181,19	34,77%
190699	rifiuti non specificati altrimenti	35.129,90	13,11%
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	23.641,85	8,82%
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	7.144,08	2,67%
200303	residui della pulizia stradale	1.408,62	0,53%
TOTALE		265.233,10	98,97%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 39: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi stoccati in conto terzi o in giacenza nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	446.215,64	29,37%
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	165.966,29	10,92%
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	148.724,11	9,79%
100202	scorie non trattate	81.339,47	5,35%
150106	imballaggi in materiali misti	64.971,87	4,28%
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	55.179,53	3,63%
190899	rifiuti non specificati altrimenti	41.325,06	2,72%
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	33.408,53	2,20%
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	29.881,63	1,97%
170405	ferro e acciaio	29.756,43	1,96%
200307	rifiuti ingombranti	26.264,19	1,73%
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	22.812,60	1,50%
170101	cemento	21.259,78	1,40%
040108	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo	19.010,33	1,25%
150102	imballaggi in plastica	16.737,47	1,10%
191210	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	16.673,31	1,10%
200101	carta e cartone	14.470,45	0,95%
040199	rifiuti non specificati altrimenti	13.817,69	0,91%
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	10.590,61	0,70%
TOTALE		1.258.404,99	82,82%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 40: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamenti biologici o chimici e fisici preliminari allo smaltimento nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
191308	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	978.332,89	30,64%
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	571.271,31	17,89%
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	567.156,15	17,77%
200304	fanghi delle fosse settiche	359.131,77	11,25%
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	124.896,32	3,91%
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	97.838,40	3,06%
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	76.981,29	2,41%
040104	liquido di concia contenente cromo	64.428,65	2,02%
200306	rifiuti della pulizia delle fognature	39.285,12	1,23%
190599	rifiuti non specificati altrimenti	35.728,60	1,12%
190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico/fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	29.322,38	0,92%
190503	compost fuori specifica	23.586,66	0,74%
TOTALE		2.967.959,54	92,97%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 41: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi smaltiti in discarica nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	653.446,03	51,45%
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	73.945,33	5,82%
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	68.841,75	5,42%
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	59.589,15	4,69%
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	36.485,67	2,87%
190503	compost fuori specifica	35.412,36	2,79%
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04	31.230,39	2,46%
010599	rifiuti non specificati altrimenti	28.577,90	2,25%
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	25.086,21	1,98%
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	20.097,04	1,58%
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	19.006,48	1,50%
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	18.722,34	1,47%
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	17.602,89	1,39%
200303	residui della pulizia stradale	15.442,73	1,22%
061199	rifiuti non specificati altrimenti	15.270,00	1,20%
191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	11.755,96	0,93%
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	11.593,35	0,91%
TOTALE		1.142.105,58	89,92%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

3.4.3 Rifiuti speciali pericolosi

Nel 2011 in Toscana gli impianti hanno dichiarato di aver sottoposto a trattamento 495.000 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, pari al 3% di tutti i rifiuti speciali trattati dagli impianti.

Dal punto di vista delle tipologie di rifiuto, quattro capitoli del catalogo europeo raccolgono il 72% di tutti i rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento, ossia:

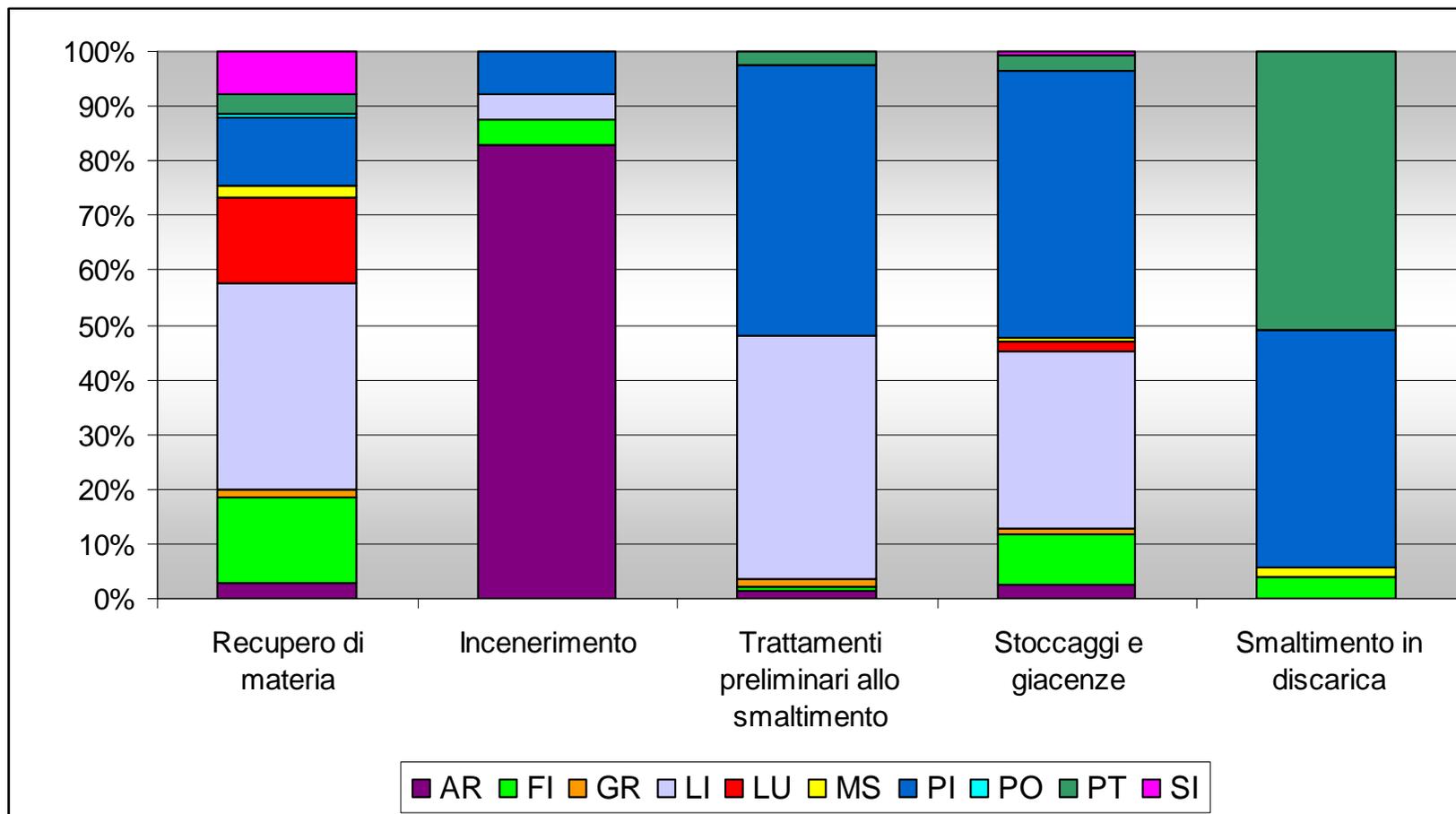
- rifiuti speciali prodotti da operazioni di trattamento rifiuti e acque fuori sito (CER 19);
- rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo (CER 16);
- rifiuti da costruzione e demolizione e terre contaminate (CER 17);
- oli esauriti e residui di combustibili liquidi (CER 13).

Le province in cui vengono trattate le maggiori quantità di rifiuti speciali pericolosi sono Pisa e Livorno.

I dati di dettaglio sono riportati nelle tabelle e nei grafici delle prossime pagine e contengono:

- o quantitativi di rifiuti speciali pericolosi trattati nel 2011 in Toscana distinti per Provincia e per tipologia di trattamento;
- o quantitativi di rifiuti speciali pericolosi trattati nel 2011 in Toscana distinti per tipologia di rifiuto e per tipologia di trattamento;
- o principali quantità di rifiuti speciali pericolosi sottoposte ad operazioni finalizzate al recupero di materia distinte per singolo codice CER;
- o principali quantità di rifiuti speciali pericolosi sottoposte ad incenerimento distinte per singolo codice CER;
- o principali quantità di rifiuti speciali pericolosi stoccate in conto terzi o in giacenza distinte per singolo codice CER;
- o principali quantità di rifiuti speciali pericolosi sottoposte a trattamenti biologici o chimici e fisici preliminari allo smaltimento distinte per singolo codice CER;
- o principali quantità di rifiuti speciali pericolosi smaltite in discarica distinte per singolo codice CER.

Grafico 44: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per Provincia



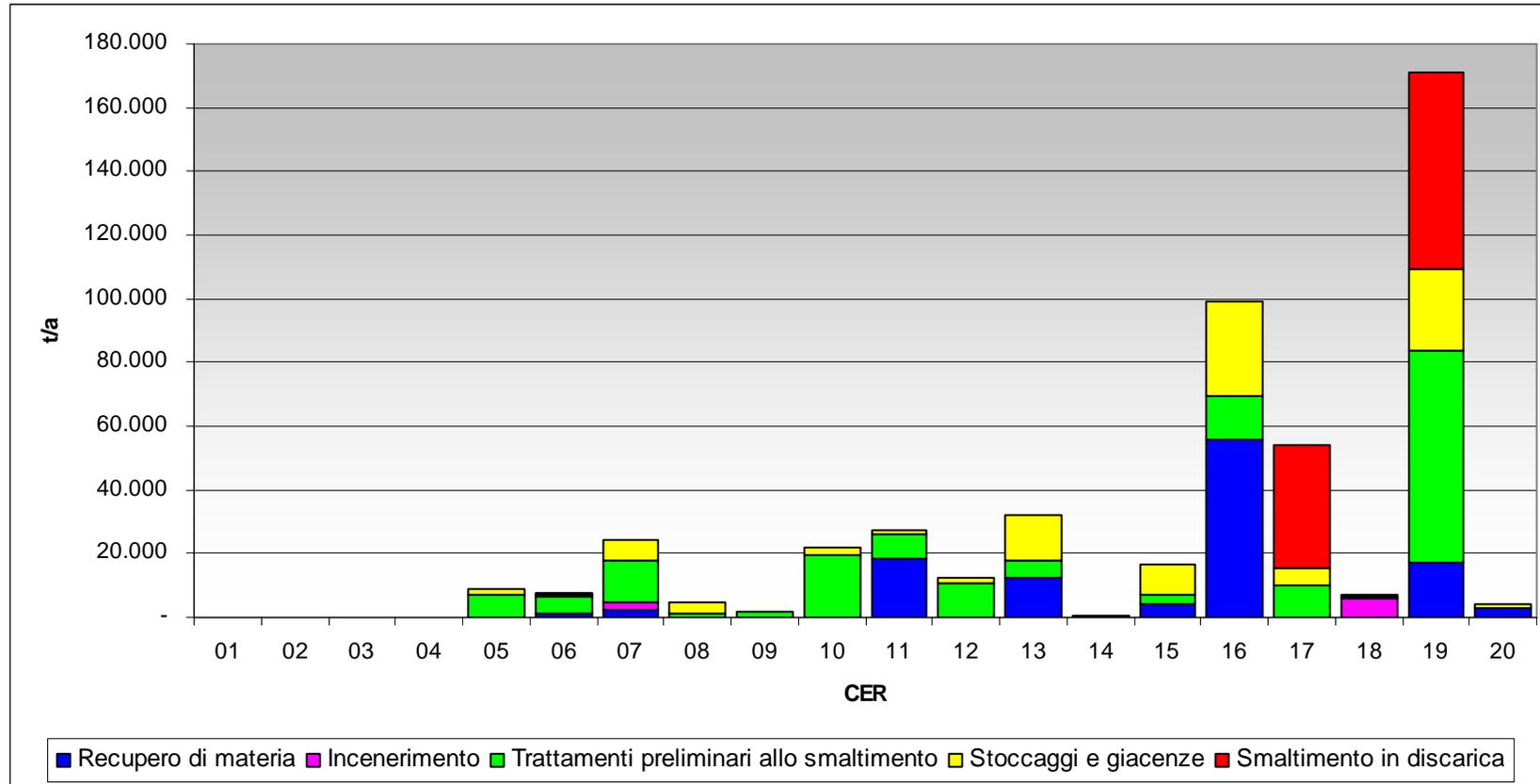
Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 42: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per Provincia (dati in tonnellate)

Provincia	Recupero di materia	Incenerimento	Trattamenti preliminari allo smaltimento	Stoccaggi e giacenze	Smaltimento in discarica	TOTALE
AR	3.087,27	6.647,23	2.539,36	2.765,89	-	15.039,75
FI	18.009,29	368,90	912,49	9.818,55	3.818,69	32.927,91
GR	1.860,12	-	2.589,35	1.090,15	-	5.539,62
LI	43.196,19	370,27	73.226,59	34.340,07	-	151.133,11
LU	17.932,60	-	-	1.804,04	-	19.736,65
MS	2.560,22	-	-	904,63	1.828,54	5.293,39
PI	14.029,53	639,36	82.255,07	51.388,03	44.078,20	192.390,19
PO	778,63	-	-	204,65	-	983,28
PT	4.235,67	-	3.985,65	2.859,62	51.631,72	62.712,67
SI	8.964,05	-	-	826,97	-	9.791,02
TOTALE	114.653,57	8.025,75	165.508,51	106.002,59	101.357,15	495.547,58

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Grafico 45: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per capitoli⁹ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)



Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

⁹ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 43: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per capitoli¹⁰ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

CER	Recupero di materia	Incenerimento	Trattamenti preliminari allo smaltimento	Stoccaggi e giacenze	Smaltimento in discarica	TOTALE
01	10,69	-	79,91	9,67	-	100,26
02	-	0,20	0,37	16,56	-	17,12
03	-	0,21	1,45	5,84	-	7,50
04	-	-	3,57	21,31	-	24,88
05	-	-	7.374,05	1.440,55	-	8.814,60
06	928,78	0,82	5.597,97	882,42	596,65	8.006,64
07	2.660,30	1.902,51	13.486,16	6.252,14	-	24.301,11
08	8,41	2,17	1.283,23	3.586,48	0,21	4.880,50
09	140,81	6,12	1.392,75	283,11	-	1.822,79
10	0,17	0,00	19.474,69	2.365,78	154,35	21.994,99
11	18.262,74	0,09	7.606,35	1.613,92	137,40	27.620,50
12	4,99	0,88	10.879,31	1.781,57	17,59	12.684,34
13	12.529,79	0,06	5.460,62	14.239,53	-	32.229,99
14	0,17	0,12	56,31	648,06	-	704,66
15	4.177,69	142,55	2.529,14	9.972,11	57,26	16.878,74
16	56.071,00	54,26	13.209,15	29.732,81	125,54	99.192,76
17	7,08	0,05	10.180,21	5.246,60	38.821,01	54.254,95
18	-	5.900,98	488,18	849,53	-	7.238,70
19	17.175,14	5,67	66.342,28	25.839,55	61.447,14	170.809,78
20	2.675,81	9,07	62,84	1.215,08	-	3.962,79
TOTALE	114.653,57	8.025,75	165.508,51	106.002,59	101.357,15	495.547,58

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

¹⁰ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 44: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi sottoposti ad operazioni finalizzate al recupero di materia nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
160104	veicoli fuori uso	53.340,61	46,52%
110105	acidi di decappaggio	16.272,66	14,19%
190105	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	14.652,59	12,78%
130403	altri oli di sentina della navigazione	12.519,52	10,92%
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	4.079,53	3,56%
200123	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	2.599,86	2,27%
190107	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	2.353,33	2,05%
070201	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	2.152,58	1,88%
TOTALE		107.970,68	94,17%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 45: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi ad incenerimento nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	5.482,16	68,31%
070513	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose	786,42	9,80%
070208	altri fondi e residui di reazione	372,86	4,65%
180108	medicinali citotossici e citostatici	264,93	3,30%
070101	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	259,34	3,23%
070508	altri fondi e residui di reazione	189,47	2,36%
070608	altri fondi e residui di reazione	137,48	1,71%
TOTALE		7.492,67	93,36%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 46: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi stoccati in conto terzi o in giacenza nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
160708	rifiuti contenenti oli	11.879,16	11,21%
160104	veicoli fuori uso	11.546,29	10,89%
190304	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	5.743,43	5,42%
191301	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	5.569,01	5,25%
130802	altre emulsioni	5.541,74	5,23%
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	5.012,67	4,73%
150202	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi , contaminati da sostanze pericolose	4.910,28	4,63%
130506	oli prodotti dalla separazione olio/acqua	4.280,47	4,04%
190813	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	3.547,98	3,35%
190207	oli e concentrati prodotti da processi di separazione	3.007,62	2,84%
190810	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	2.582,16	2,44%
130403	altri oli di sentina della navigazione	2.292,16	2,16%
080111	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	1.801,29	1,70%
190204	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	1.544,13	1,46%
191211	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	1.450,60	1,37%
170605	materiali da costruzione contenenti amianto	1.346,41	1,27%
100207	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	1.186,56	1,12%
050103	morchie depositate sul fondo dei serbatoi	1.055,08	1,00%
TOTALE		74.297,04	70,09%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 47: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamenti biologici o chimici e fisici preliminari allo smaltimento nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
100207	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	15.819,53	9,56%
190813	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	12.735,99	7,70%
190105	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	10.693,30	6,46%
190205	fanghi prodotti da trattamenti chimico/fisici, contenenti sostanze pericolose	10.306,88	6,23%
170503	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	8.426,51	5,09%
050109	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	7.169,60	4,33%
190204	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	7.106,71	4,29%
190113	ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose	4.835,79	2,92%
120118	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	4.575,32	2,76%
190304	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	4.539,43	2,74%
130802	altre emulsioni	4.427,50	2,68%
070501	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	3.688,24	2,23%
190810	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	3.648,32	2,20%
160708	rifiuti contenenti oli	3.388,33	2,05%
161001	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	3.107,92	1,88%
070701	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	3.105,09	1,88%
191211	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	3.035,39	1,83%
120301	soluzioni acquose di lavaggio	2.953,67	1,78%
190115	ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	2.436,95	1,47%
160303	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	2.158,27	1,30%
190111	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	2.149,21	1,30%
110105	acidi di decappaggio	2.025,05	1,22%
160104	veicoli fuori uso	2.007,75	1,21%
190811	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose	2.000,58	1,21%
TOTALE		126.341,32	76,34%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 48: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi smaltiti in discarica nel 2011

CER	Descrizione	t/a	% sul totale
170605	materiali da costruzione contenenti amianto	32.749,70	32,31%
190304	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	31.112,60	30,70%
191003	fluff-frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose	13.023,24	12,85%
190111	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	10.019,53	9,89%
190813	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	5.450,09	5,38%
170503	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	2.445,98	2,41%
170301	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	2.265,84	2,24%
191211	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	1.246,62	1,23%
TOTALE		98.313,60	97,00%

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

4 APPROFONDIMENTO: LE DISCARICHE TOSCANE

In questo capitolo viene fatto un approfondimento sulle discariche presenti in Toscana.

Gli impianti di smaltimento presi in considerazione sono stati estratti dalla banca dati SIRAMUD selezionando esclusivamente gli impianti che ricevono rifiuti da terzi per lo smaltimento in discarica.

In questo modo sono state selezionate 23 unità locali, di cui 22 autorizzate ai sensi del D.Lgs. 36/2003 come discariche per rifiuti non pericolosi, e un'unità locale autorizzata come discarica in gestione post-chiusura gestita da A.AM.P.S. S.p.A., che nel 2011 ha dichiarato di aver smaltito solamente percolato (CER 190703).

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati di dettaglio relativi a tali discariche, e precisamente:

- elenco delle discariche toscane oggetto di approfondimento con relative autorizzazioni;
- Rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011;
- Rifiuti speciali totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti;
- Rifiuti speciali non pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti;
- Rifiuti speciali pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti;
- Rifiuti speciali totali conferiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per provenienza.

Si precisa che i dati riportati di seguito non prendono in considerazione i rifiuti urbani non differenziati (CER 200301).

Tabella 49: Elenco delle discariche toscane oggetto di approfondimento

Società	Comune	Prov	Categoria	Atto autorizzativo	Scadenza
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	TERRANUOVA BRACCIOLINI	AR	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 48/EC del 14/03/2011	14/03/2017
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	CASTIGLION FIBOCCHI	AR	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 22/EC del 05/02/10	05/02/2015
HERAMBIENTE_SPA-FI_DISC.NP.PAGO_3-4 LOTTO	FIRENZUOLA	FI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 1726 del 13/05/2013	20/05/2018
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO	FI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 3617 del 30/10/2007	30/10/2012
QUADRIFOGLIO SPA DISCARICA C.P	SESTO FIORENTINO	FI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 4294 del 21/12/2007	21/12/2013
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA B.SARTORI	MONTESPERTOLI	FI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 928 del 30/10/2007	30/10/2012
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA DI VIGIANO	BORGO SAN LORENZO	FI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 1206 del 28/02/2013	09/04/2018
CIVITELLA PAGANICO 2000 SRL UNIPERSONALE	CIVITELLA PAGANICO	GR	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	Diffida Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05) - del 07/06/2013	
COSECA SPA	MANCIANO	GR	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	Autorizzazione Art 191 152_06 ord urgenti - 195 del 07/09/2011	07/05/2012
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO	LI	DISCARICA IN GESTIONE POST CHIUSURA	AIA - Atto n. 274 del 30/10/2007	29/10/2015
ASIU SPA	PIOMBINO	LI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 278 del 30/10/2007	30/10/2013
REA ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE S.P.A.	ROSIGNANO MARITTIMO	LI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 277 del 30/10/2007	30/10/2012
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA	MS - LU	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 1441 del 26/03/2012	26/03/2017
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA	PI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 1661 del 21/04/2010	21/04/2015
AZIENDA SERVIZI VAL DI CECINA S.P.A.	MONTECATINI VAL DI CECINA	PI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 3960 del 20/09/2011	28/12/2015

Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana, Dati 1998/2010

Rapporto annuale ex art. 15, comma 2ter LR 25/98

Società	Comune	Prov	Categoria	Atto autorizzativo	Scadenza
SOCIETA` CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANACE	PI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 3665 del 30/08/2011	30/08/2017
BELVEDERE S.P.A.	PECCIOLI	PI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 1440 del 02/04/2009	02/04/2017
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTEDERA	PI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 5403 del 14/12/2009	14/12/2015
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE	PT	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 1350 del 10/07/2007	09/07/2013
COOP.MURATORI STERRATORI E AFFINI SOC. COOP.	MONSUMMANO TERME	PT	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 5480 del 01/04/2010	30/03/2015
SIENA AMBIENTE SPA	SINALUNGA	SI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 169 del 06/11/2006	05/11/2012
SIENA AMBIENTE SPA	ABBADIA SAN SALVATORE	SI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 546 del 16/04/2012	15/04/2018
SIENA AMBIENTE SPA	ASCIANO	SI	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA - Atto n. 1452 del 24/10/2011	24/10/2017

Fonte: Sistema Informativo Regionale Ambientale

Tabella 50: Rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 (dati in tonnellate)

Società	Comune	Prov	RSNP	RSP	TOTALE
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	TERRANUOVA BRACCIOLINI	AR	165.145,10	-	165.145,10
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	CASTIGLION FIBOCCHI	AR	52.270,93		52.270,93
HERAMBIENTE_SPA-FI_DISC.NP.PAGO_3-4 LOTTO	FIRENZUOLA	FI	16.401,13		16.401,13
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO	FI	4.761,22	3.818,69	8.579,91
QUADRIFOGLIO SPA DISCARICA C.P	SESTO FIORENTINO	FI	1.336,14		1.336,14
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA B.SARTORI	MONTEPERTOLI	FI	77.839,29		77.839,29
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA DI VIGIANO	BORGO SAN LORENZO	FI	1.333,43		1.333,43
CIVITELLA PAGANICO 2000 SRL UNIPERSONALE	CIVITELLA PAGANICO	GR	1.412,90	-	1.412,90
COSECA SPA	MANCIANO	GR	49,52		49,52
A.AM.P.S.S.P.A.	LIVORNO	LI	5.056,36	-	5.056,36
ASIU SPA	PIOMBINO	LI	96.146,70	-	96.146,70
REA ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE S.P.A.	ROSIGNANO MARITTIMO	LI	303.679,65	-	303.679,65
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA	MS	72.091,05	1.828,54	73.919,59
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA	PI	20.255,91	29.713,82	49.969,73
AZIENDA SERVIZI VAL DI CECINA S.P.A.	MONTECATINI VAL DI CECINA	PI	64,44		64,44
SOCIETA` CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANCE	PI	24.116,89	542,48	24.659,37
BELVEDERE S.P.A.	PECCIOLI	PI	74.037,81	-	74.037,81
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTERA	PI	170.961,13	13.821,90	184.783,03
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE	PT	71.848,86	51.631,72	123.480,58
COOP.MURATORI STERRATORI E AFFINI SOC. COOP.	MONSUMMANO TERME	PT	23.386,26	-	23.386,26
SIENA AMBIENTE SPA	SINALUNGA	SI	14.314,95		14.314,95
SIENA AMBIENTE SPA	ABBADIA SAN SALVATORE	SI	39.084,22	-	39.084,22
SIENA AMBIENTE SPA	ASCIANO	SI	7.984,60	-	7.984,60
TOTALE			1.243.578,49	101.357,15	1.344.935,64

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 51: Rifiuti speciali totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli¹¹ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	CER									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	TERRANUOVA BRACCIOLINI		4,26	57,90	326,12				243,18		442,20
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	CASTIGLION FIBOCCHI				492,90			969,82			
HERAMBIENTE_SPA-FI_DISC.NP.PAGO_3-4 LOTTO	FIRENZUOLA	-									
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO	7,28			64,07		1.284,25	11,18	39,88	7,87	991,45
QUADRIFOGLIO SPA DISCARICA C.P	SESTO FIORENTINO										
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA B.SARTORI	MONTESPERTOLI		9,80		12,40						
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA DI VIGIANO	BORGO SAN LORENZO										
CIVITELLA PAGANICO 2000 SRL UNIPERSONALE	CIVITELLA PAGANICO										
COSECA SPA	MANCIANO										
A.AM.P.S.S.P.A.	LIVORNO										
ASIU SPA	PIOMBINO	3.930,15	256,91	-			558,12	618,72	-		10.190,02
REA ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE S.P.A.	ROSIGNANO MARITTIMO	6.714,50	45,36	3.762,58	11,28		19.533,14	3.554,62			6.024,54
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA	36.478,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA	4.864,10					3.201,90				461,22

¹¹ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana, Dati 1998/2010

Rapporto annuale ex art. 15, comma 2ter LR 25/98

Società	Comune	CER									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
AZIENDA SERVIZI VAL DI CECINA S.P.A.	MONTECATINI VAL DI CECINA										
SOCIETA' CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANCE	9.704,89					542,48		-		123,63
BELVEDERE S.P.A.	PECCIOLI										
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTERA	3.364,26	833,30	46.106,18				385,55	87,35		
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE		142,64	16.811,24	190,66	4,06	133,58	1.377,16	16,96		6.302,48
COOP.MURATORI STERRATORI E AFFINI SOC. COOP.	MONSUMMANO TERME								-		
SIENA AMBIENTE SPA	SINALUNGA		8,54		3,50						0,28
SIENA AMBIENTE SPA	ABBADIA SAN SALVATORE		20,14		9,88			31,92			1,33
SIENA AMBIENTE SPA	ASCIANO		8,23					11,34			10,12
TOTALE		65.063,57	1.329,18	66.737,90	1.110,81	4,06	25.253,47	6.960,31	387,37	7,87	24.547,27

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 52: Rifiuti speciali totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli¹² del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	CER								TOTALE
		11	12	15	16	17	18	19	20	
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	TERRANUOVA BRACCIOLINI	482,82	112,42	2.273,21	8,30	116,38	9,74	156.683,19	4.385,38	165.145,10
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	CASTIGLION FIBOCCHI			287,76	-	397,89		50.122,56		52.270,93
HERAMBIENTE_SPA-FI_DISC.NP.PAGO_3-4 LOTTO	FIRENZUOLA				-			16.236,68	164,45	16.401,13
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO		146,37	0,81	348,95	939,71		4.724,66	13,43	8.579,91
QUADRIFOGLIO SPA DISCARICA C.P	SESTO FIORENTINO					536,92		799,22		1.336,14
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA B.SARTORI	MONTESPERTOLI			0,38	-	92,96		74.765,46	2.958,29	77.839,29
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA DI VIGIANO	BORGO SAN LORENZO					-			1.333,43	1.333,43
CIVITELLA PAGANICO 2000 SRL UNIPERSONALE	CIVITELLA PAGANICO							-	1.412,90	1.412,90
COSECA SPA	MANCIANO							-	49,52	49,52
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO					-		5.056,36	-	5.056,36
ASIU SPA	PIOMBINO		72,31	1.922,22	1.346,17	14.412,61		60.962,79	1.876,68	96.146,70
REA ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE S.P.A.	ROSIGNANO MARITTIMO		870,54	73,12	15.605,32	11.041,84		233.774,12	2.668,69	303.679,65
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA			-	-	37.441,20		-		73.919,59
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA			3,08	1.623,20	36.082,01		3.734,22		49.969,73

¹² CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana, Dati 1998/2010
Rapporto annuale ex art. 15, comma 2ter LR 25/98

Società	Comune	CER								TOTALE
		11	12	15	16	17	18	19	20	
AZIENDA SERVIZI VAL DI CECINA S.P.A.	MONTECATINI VAL DI CECINA							-	64,44	64,44
SOCIETA' CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANCE			-	-	9.162,61		5.125,76	-	24.659,37
BELVEDERE S.P.A.	PECCIOLI			-	-	13,52		74.024,29		74.037,81
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTERA			0,57	40,01	1.370,81		131.114,33	1.480,67	184.783,03
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE	632,76	388,16	378,88	624,14	11.454,32		85.023,54		123.480,58
COOP.MURATORI STERRATORI E AFFINI SOC. COOP.	MONSUMMANO TERME			-	-	-		23.364,58	21,68	23.386,26
SIENA AMBIENTE SPA	SINALUNGA		1,91	325,83	29,07	7.596,02		5.525,82	823,98	14.314,95
SIENA AMBIENTE SPA	ABBADIA SAN SALVATORE		5,22	472,96	47,06	835,43		34.740,32	2.919,96	39.084,22
SIENA AMBIENTE SPA	ASCIANO			65,11	61,50	454,57		2.535,75	4.837,98	7.984,60
TOTALE		1.115,58	1.596,93	5.803,93	19.733,72	131.948,80	9,74	968.313,65	25.011,48	1.344.935,64

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 53: Rifiuti speciali non pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli¹³ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	CER									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	TERRANUOVA BRACCIOLINI		4,26	57,90	326,12				243,18		442,20
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	CASTIGLION FIBOCCHI				492,90			969,82			
HERAMBIENTE_SPA-FI_DISC.NP.PAGO_3-4 LOTTO	FIRENZUOLA	-									
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO	7,28			64,07		1.230,08	11,18	39,67	7,87	965,28
QUADRIFOGLIO SPA DISCARICA C.P	SESTO FIORENTINO										
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA B.SARTORI	MONTESPERTOLI		9,80		12,40						
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA DI VIGIANO	BORGO SAN LORENZO										
CIVITELLA PAGANICO 2000 SRL UNIPERSONALE	CIVITELLA PAGANICO										
COSECA SPA	MANCIANO										
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO										
ASIU SPA	PIOMBINO	3.930,15	256,91	-			558,12	618,72	-		10.190,02
REA ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE S.P.A.	ROSIGNANO MARITTIMO	6.714,50	45,36	3.762,58	11,28		19.533,14	3.554,62			6.024,54
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA	36.478,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹³ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana, Dati 1998/2010

Rapporto annuale ex art. 15, comma 2ter LR 25/98

Società	Comune	CER									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA	4.864,10					3.201,90				461,22
AZIENDA SERVIZI VAL DI CECINA S.P.A.	MONTECATINI VAL DI CECINA										
SOCIETA' CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANCE	9.704,89							-		123,63
BELVEDERE S.P.A.	PECCIOLI										
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTEDERA	3.364,26	833,30	46.106,18				385,55	87,35		
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE		142,64	16.811,24	190,66	4,06	133,58	1.377,16	16,96		6.174,30
COOP.MURATORI STERRATORI E AFFINI SOC. COOP.	MONSUMMANO TERME										
SIENA AMBIENTE SPA	SINALUNGA		8,54		3,50						0,28
SIENA AMBIENTE SPA	ABBADIA SAN SALVATORE		20,14		9,88			31,92			1,33
SIENA AMBIENTE SPA	ASCIANO		8,23					11,34			10,12
TOTALE		65.063,57	1.329,18	66.737,90	1.110,81	4,06	24.656,82	6.960,31	387,16	7,87	24.392,92

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 54: Rifiuti speciali non pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli¹⁴ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	CER								TOTALE
		11	12	15	16	17	18	19	20	
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	TERRANUOVA BRACCIOLINI	482,82	112,42	2.273,21	8,30	116,38	9,74	156.683,19	4.385,38	165.145,10
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	CASTIGLION FIBOCCHI			287,76	-	397,89		50.122,56		52.270,93
HERAMBIENTE_SPA-FI_DISC.NP.PAGO_3-4 LOTTO	FIRENZUOLA				-			16.236,68	164,45	16.401,13
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO		128,78	0,81	348,95	650,74		1.293,08	13,43	4.761,22
QUADRIFOGLIO SPA DISCARICA C.P	SESTO FIORENTINO					536,92		799,22		1.336,14
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA B.SARTORI	MONTESPERTOLI			0,38	-	92,96		74.765,46	2.958,29	77.839,29
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA DI VIGIANO	BORGO SAN LORENZO					-			1.333,43	1.333,43
CIVITELLA PAGANICO 2000 SRL UNIPERSONALE	CIVITELLA PAGANICO							-	1.412,90	1.412,90
COSECA SPA	MANCIANO							-	49,52	49,52
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO					-		5.056,36	-	5.056,36
ASIU SPA	PIOMBINO		72,31	1.922,22	1.346,17	14.412,61		60.962,79	1.876,68	96.146,70
REA ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE S.P.A.	ROSIGNANO MARITTIMO		870,54	73,12	15.605,32	11.041,84		233.774,12	2.668,69	303.679,65
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA	-	-	-	-	35.612,66	-	-	-	72.091,05

¹⁴ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana, Dati 1998/2010

Rapporto annuale ex art. 15, comma 2ter LR 25/98

Società	Comune	CER								TOTALE
		11	12	15	16	17	18	19	20	
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA				1.623,20	6.371,27		3.734,22		20.255,91
AZIENDA SERVIZI VAL DI CECINA S.P.A.	MONTECATINI VAL DI CECINA							-	64,44	64,44
SOCIETA' CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANCE			-	-	9.162,61		5.125,76	-	24.116,89
BELVEDERE S.P.A.	PECCIOLI				-	13,52		74.024,29		74.037,81
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTEREDERA			0,57	40,01	572,15		118.091,09	1.480,67	170.961,13
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE	495,36	388,16	324,70	498,60	5.260,22		40.031,22		71.848,86
COOP.MURATORI STERRATORI E AFFINI SOC. COOP.	MONSUMMANO TERME			-		-		23.364,58	21,68	23.386,26
SIENA AMBIENTE SPA	SINALUNGA		1,91	325,83	29,07	7.596,02		5.525,82	823,98	14.314,95
SIENA AMBIENTE SPA	ABBADIA SAN SALVATORE		5,22	472,96	47,06	835,43		34.740,32	2.919,96	39.084,22
SIENA AMBIENTE SPA	ASCIANO			65,11	61,50	454,57		2.535,75	4.837,98	7.984,60
TOTALE		978,18	1.579,34	5.746,67	19.608,18	93.127,79	9,74	906.866,51	25.011,48	1.243.578,49

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 55: Rifiuti speciali pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli¹⁵ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	CER									TOTALE
		06	08	10	11	12	15	16	17	19	
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO	54,17	0,21	26,17	-	17,59	-	-	288,97	3.431,58	3.818,69
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA	-	-	-	-	-	-	-	1.828,54	-	1.828,54
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA	-	-	-	-	-	3,08	-	29.710,74	-	29.713,82
SOCIETA` CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANCE	542,48	-	-	-	-	-	-	-	-	542,48
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTEREDERA	-	-	-	-	-	-	-	798,66	13.023,24	13.821,90
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE	-	-	128,18	137,40	-	54,18	125,54	6.194,10	44.992,32	51.631,72
TOTALE		596,65	0,21	154,35	137,40	17,59	57,26	125,54	38.821,01	61.447,14	101.357,15

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

¹⁵ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 56: Rifiuti speciali totali conferiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per provenienza (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provenienza											TOTALE
		AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	fuori Regione	
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	TERRANUOVA BRACCIOLINI	121.547,95	38.606,78	144,96	-	-	-	497,38	9,62	1.103,96	1.139,58	7.602,96	170.653,19
CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI SPA	CASTIGLION FIBOCCHI	2.920,21	544,48	6.740,22	-	-	-	11.786,00	1.908,56	6.549,32	2.213,60	19.608,54	52.270,93
HERAMBIENTE_SPA-FI_DISC.NP.PAGO_3-4 LOTTO	FIRENZUOLA	-	164,45	-	-	-	-	-	6.037,82	-	711,40	9.487,46	16.401,13
PRODURRE PULITO SPA	SESTO FIORENTINO	373,44	3.723,95	1.907,82	434,40	247,74	-	384,26	3,87	14,13	34,99	1.455,52	8.580,12
QUADRIFOGLIO SPA DISCARICA C.P	SESTO FIORENTINO	-	1.336,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.336,14
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA B.SARTORI	MONTESPERTOLI	-	62.952,43	-	-	-	-	-	-	32.850,74	-	-	95.803,17
PUBLIAMBIENTE SPA-DISCARICA DI VIGIANO	BORGO SAN LORENZO	-	1.333,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.333,43
CIVITELLA PAGANICO 2000 SRL UNIPERSONALE	CIVITELLA PAGANICO	-	-	1.412,90	-	-	-	-	-	-	-	-	1.412,90
COSECA SPA	MANCIANO	-	-	49,52	-	-	-	-	-	-	-	-	49,52
ASIU SPA	PIOMBINO	102,16	11.544,51	1.510,65	49.626,69	26,65	-	4.512,16	479,52	121,70	-	24.302,04	92.226,08
REA ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE S.P.A.	ROSIGNANO MARITTIMO	1.034,74	30.698,10	-	100.802,52	24.833,91	39.567,92	21.414,39	7.919,94	1.328,08	4.201,90	38.135,00	269.936,50
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE SPA	MONTIGNOSO - LOC. FORNACE VIA AURELIA	-	1.705,10	-	2.151,79	22.530,21	16.259,91	17.126,79	137,55	-	-	14.008,24	73.919,59
ECOFOR SERVICE S.P.A.	CASCINA	154,52	12.326,84	939,67	3.505,78	2.245,39	2.228,30	5.265,90	1.169,70	310,16	264,96	21.558,51	49.969,73
AZIENDA SERVIZI VAL DI CECINA S.P.A.	MONTECATINI VAL DI CECINA	-	-	-	-	-	-	64,44	-	-	-	-	64,44
SOCIETA' CHIMICA LARDERELLO SPA	POMARANCE	-	61,78	1.430,21	152,62	496,04	-	2.715,02	-	-	-	19.709,25	24.564,92

Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana, Dati 1998/2010

Rapporto annuale ex art. 15, comma 2ter LR 25/98

Società	Comune	Provenienza											TOTALE
		AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	fuori Regione	
BELVEDERE S.P.A.	PECCIOLI	-	-	-	-	-	27.733,40	13,52	38.838,21	-	-	7.452,68	74.037,81
ECOFOR SERVICE S.P.A.	PONTEDERA	-	4.394,29	10,92	5.045,75	58.266,99	2.622,67	110.657,51	2.062,29	1.150,74	571,30	-	184.782,46
PISTOIAMBIENTE SRL	SERRAVALLE PISTOIESE	1.742,10	1.707,66	3.894,36	4.692,02	4.952,18	392,90	13.979,16	5.165,84	19.949,34	535,66	66.550,62	123.561,84
COOP.MURATORI STERRATORI E AFFINI SOC. COOP.	MONSUMMANO TERME	-	-	-	-	-	-	-	-	353,60	-	947,03	1.300,63
SIENA AMBIENTE SPA	SINALUNGA	12,13	717,57	1,74	-	-	-	-	-	257,39	15.449,63	233,83	16.672,29
SIENA AMBIENTE SPA	ABBADIA SAN SALVATORE	63,64	1.245,38	97,02	-	-	1.600,20	-	-	297,30	54.359,49	3.607,30	61.270,33
SIENA AMBIENTE SPA	ASCIANO	-	7,64	-	-	-	411,35	1,05	-	-	8.397,31	1,70	8.819,05
TOTALE		127.950,89	173.070,53	18.139,99	166.411,57	113.599,11	90.816,65	188.417,58	63.732,92	64.286,46	87.879,82	234.660,68	1.328.966,20

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

5 APPROFONDIMENTO: GLI IMPIANTI DI INCENERIMENTO

In questo capitolo viene fatto un approfondimento sugli impianti di incenerimento presenti in Toscana.

Gli impianti di incenerimento presi in considerazione sono stati estratti dalla banca dati SIRAMUD selezionando esclusivamente gli impianti che ricevono rifiuti da terzi

Dagli impianti così selezionati sono stati inoltre esclusi:

- i soggetti che trattano tramite incenerimento soltanto biogas;
- i soggetti che ricevono rifiuti da terzi ma non li destinano a incenerimento;

In questo modo sono stati selezionati 12 impianti.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati di dettaglio relativi a tali impianti, e precisamente:

- o elenco degli impianti di incenerimento toscani oggetto di approfondimento con relative autorizzazioni;
- o rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali inviati a incenerimento in Toscana nel 2011;
- o rifiuti speciali totali inviati a incenerimento in Toscana nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti;
- o rifiuti speciali non pericolosi inviati a incenerimento in Toscana nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti;
- o rifiuti speciali pericolosi inviati a incenerimento in Toscana nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti;
- o rifiuti speciali totali conferiti negli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per provenienza;
- o rifiuti speciali inviati a trattamento/smaltimento dagli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per tipologia di rifiuto;
- o rifiuti speciali inviati a trattamento/smaltimento dagli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per destinazione e per tipologia di rifiuto.

Si precisa che i dati riportati di seguito non prendono in considerazione i rifiuti urbani non differenziati (CER 200301).

Tabella 57: Elenco degli impianti di incenerimento toscani oggetto di approfondimento

Società	Comune	Prov	Categoria	Atto autorizzativo	Scadenza
AISA SPA	AREZZO	AR	Inceneritore	AIA - Atto n. 126/EC del 18/08/2009	18/08/2015
COLACEM SPA	CASTEL FOCOIGNANO	AR	Coinceneritore - cementificio	AIA - Atto n. 62/EC del 28/03/2012	28/03/2017
ROMANA MACERI CENTRO ITALIA SR	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	Recupero	art. 210 del D.Lgs. 152/2006 - Atto n. 67/EC del 14/04/2008	14/04/2018
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	Inceneritore (recupero di metalli preziosi per via termica)	AIA - Atto n. 51/EC del 16/03/2010	05/12/2013
BOL-FRA S.N.C.	CASTELFIORENTINO	FI	Recupero	art. 216 del D.Lgs. 152/2006 - Atto Circ. Emp. Valdelsa n. 23376 del 17/12/2008	16/12/2013
ICQ HOLDING SPA	FIRENZUOLA	FI	Recupero	art. 216 del D.Lgs. 152/2006 - Atto n. 1929 del 11/06/2010	11/06/2020
SACCI SPA	GREVE IN CHIANTI	FI	Recupero	AIA - Atto n. 4272 del 20/12/2007	20/12/2012
SCARLINO ENERGIA S.R.L.	SCARLINO	GR	Inceneritore	AIA - Atto n. 2988 del 24/10/2012	24/10/2017
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO	LI	Inceneritore	AIA - Atto n. 273 del 30/10/2007	30/10/2015
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	Inceneritore	AIA - Atto n. 637 del 16/02/2011	16/02/2017
GIDA SPA	PRATO	PO	Inceneritore	art. 210 del D.Lgs. 152/2006 - Atto n. 1758 del 13/06/2007	12/06/2017
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	SI	Inceneritore	AIA - Atto n. 1271 del 24/09/2008	23/09/2014

Fonte: Sistema Informativo Regionale Ambientale

Tabella 58: Rifiuti Speciali non pericolosi, pericolosi e totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 (Incenerimento a terra) nel 2011 (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	RSNP	RSP	RS totali
AISA SPA	AREZZO	AR	38.122,48	-	38.122,48
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	289,91	6.647,23	6.937,14
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	474,10	639,36	1.113,46
GIDA SPA	PRATO	PO	23.641,85	-	23.641,85
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	SI	40.983,11	-	40.983,11
TOTALE			103.511,45	7.286,59	110.798,04

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 59: Rifiuti Speciali non pericolosi, pericolosi e totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di recupero R1 (Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia) nel 2011 (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	RSNP	RSP	RS totali
A.AM.P.S.S.P.A.	LIVORNO	LI	65.520,55	-	65.520,55
BOL-FRA S.N.C.	CASTELFIORENTINO	FI	187,15	-	187,15
COLACEM SPA	CASTEL FOCOIGNANO	AR	18.240,80	-	18.240,80
ICQ HOLDING SPA	FIRENZUOLA	FI	3.393,00	-	3.393,00
ROMANA MACERI CENTRO ITALIA SR	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	249,68	-	249,68
SACCI SPA	GREVE IN CHIANTI	FI	456,26	-	456,26
SCARLINO ENERGIA S.R.L.	SCARLINO	GR	37.610,00	-	37.610,00
TOTALE			125.657,44	-	125.657,44

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 60: Rifiuti Speciali totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 nel 2011 suddivisi per capitoli¹⁶ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	CER								
			02	03	04	06	07	08	09	10	11
AISA SPA	AREZZO	AR	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	1,03	0,21	5,36	2,64	1.233,74	7,01	7,01	4,42	0,29
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GIDA SPA	PRATO	PO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	SI	5,62	-	59,04	-	-	-	-	-	-
TOTALE			6,65	0,21	64,40	2,64	1.233,74	7,01	7,01	4,42	0,29

Società	Comune	Provincia	CER									TOTALE
			12	13	14	15	16	17	18	19	20	
AISA SPA	AREZZO	AR	-	-	-	-	-	-	-	36.968,00	1.154,48	38.122,48
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	3,52	0,06	0,12	203,04	118,90	0,05	5.306,71	6,18	36,86	6.937,14
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	-	-	-	-	-	-	640,83	79,15	393,48	1.113,46
GIDA SPA	PRATO	PO	-	-	-	-	-	-	-	23.641,85	-	23.641,85
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	SI	-	-	-	590,30	-	-	-	39.918,53	409,62	40.983,11
TOTALE			3,52	0,06	0,12	793,34	118,90	0,05	5.947,55	100.613,71	1.994,44	110.798,04

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

¹⁶ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 61: Rifiuti Speciali totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di recupero R1 nel 2011 suddivisi per capitoli¹⁷ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	CER				TOTALE
			03	15	17	19	
A.A.M.P.S. S.P.A.	LIVORNO	LI	-	-	-	65.520,55	65.520,55
BOL-FRA S.N.C.	CASTELFIORENTINO	FI	187,15	-	-	-	187,15
COLACEM SPA	CASTEL FOCOGNANO	AR	-	-	-	18.240,80	18.240,80
ICQ HOLDING SPA	FIRENZUOLA	FI	-	-	-	3.393,00	3.393,00
ROMANA MACERI CENTRO ITALIA SR	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	203,10	39,40	7,18	-	249,68
SACCI SPA	GREVE IN CHIANTI	FI	-	-	-	456,26	456,26
SCARLINO ENERGIA S.R.L.	SCARLINO	GR	-	-	-	37.610,00	37.610,00
TOTALE			390,25	39,40	7,18	125.220,61	125.657,44

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

¹⁷ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 62: Rifiuti Speciali non pericolosi dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 nel 2011 suddivisi per capitoli¹⁸ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	CER							
			02	04	06	07	08	09	10	11
AISA SPA	AREZZO	AR	-	-	-	-	-	-	-	-
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	0,83	5,36	1,82	68,90	4,84	0,89	4,42	0,20
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	-	-	-	-	-	-	-	-
GIDA SPA	PRATO	PO	-	-	-	-	-	-	-	-
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	SI	5,62	59,04	-	-	-	-	-	-
TOTALE			6,45	64,40	1,82	68,90	4,84	0,89	4,42	0,20

Società	Comune	Provincia	CER						TOTALE
			12	15	16	18	19	20	
AISA SPA	AREZZO	AR	-	-	-	-	36.968,00	1.154,48	38.122,48
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	2,64	60,49	64,64	45,09	2,00	27,79	289,91
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	-	-	-	1,47	79,15	393,48	474,10
GIDA SPA	PRATO	PO	-	-	-	-	23.641,85	-	23.641,85
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	SI	-	590,30	-	-	39.918,53	409,62	40.983,11
TOTALE			2,64	650,79	64,64	46,57	100.609,53	72.981,10	103.511,45

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

¹⁸ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 63: Rifiuti Speciali non pericolosi dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di recupero R1 nel 2011 suddivisi per capitoli¹⁹ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	CER				TOTALE
			03	15	17	19	
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO	LI	-	-	-	65.520,55	65.520,55
BOL-FRA S.N.C.	CASTELFIORENTINO	FI	187,15	-	-	-	187,15
COLACEM SPA	CASTEL FOCOGNANO	AR	-	-	-	18.240,80	18.240,80
ICQ HOLDING SPA	FIRENZUOLA	FI	-	-	-	3.393,00	3.393,00
ROMANA MACERI CENTRO ITALIA SR	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	203,10	39,40	7,18	-	249,68
SACCI SPA	GREVE IN CHIANTI	FI	-	-	-	456,26	456,26
SCARLINO ENERGIA S.R.L.	SCARLINO	GR	-	-	-	37.610,00	37.610,00
TOTALE			390,25	39,40	7,18	125.220,61	125.657,44

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

¹⁹ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 64: Rifiuti Speciali pericolosi dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 nel 2011 suddivisi per capitoli²⁰ del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	CER								
			02	03	06	07	08	09	10	11	12
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	0,20	0,21	0,82	1.164,83	2,17	6,12	0,00	0,09	0,88
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE			0,20	0,21	0,82	1.164,83	2,17	6,12	0,00	0,09	0,88

Società	Comune	Provincia	CER								TOTALE
			13	14	15	16	17	18	19	20	
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	0,06	0,12	142,55	54,26	0,05	5.261,62	4,18	9,07	6.647,23
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	-	-	-	-	-	639,36	-	-	639,36
TOTALE			0,06	0,12	142,55	54,26	0,05	5.900,98	4,18	9,07	7.286,59

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

²⁰ CER 01: rifiuti da prospezione, estrazione e trattamento di minerali; CER 02: rifiuti da agricoltura e preparazione di alimenti; CER 03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta; CER 04: rifiuti della lavorazione di pelli e dell'industria tessile; CER 05: rifiuti della raffinazione del petrolio e purificazione del gas naturale; CER 06: rifiuti dei processi chimici inorganici; CER 07: rifiuti dei processi chimici organici; CER 08: rifiuti da PFFU di rivestimenti, adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa; CER 09: rifiuti dell'industria fotografica; CER 10: rifiuti prodotti da processi termici; CER 11: rifiuti dal rivestimento di metalli ed altri materiali; CER 12: rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica; CER 13: oli esauriti e residui di combustibili liquidi; CER 14: solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08); CER 15: rifiuti di imballaggio, assorbenti, materiali filtranti; CER 16: rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco; CER 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (comprese terre contaminate); CER 18: rifiuti dal settore sanitario e veterinario; CER 19: rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque reflue fuori sito; CER 20: rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

Tabella 65: Rifiuti speciali totali conferiti negli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per provenienza (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provenienza											TOTALE	
		AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	fuori Regione		
AISA SPA	AREZZO	1.154,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.154,48
COLACEM SPA	CASTEL FOCOGNANO	-	-	-	-	10.145,80	-	-	-	-	-	8.084,54	-	18.230,34
ROMANA MACERI CENTRO ITALIA SR	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	725,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,15	-	765,43
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	329,93	664,04	2,39	0,65	108,25	29,31	18,30	50,07	5,04	451,80	7.447,71	-	9.107,50
BOL-FRA S.N.C.	CASTELFIORENTINO	-	545,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	545,82
ICQ HOLDING SPA	FIRENZUOLA	-	3.393,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.393,00
SACCI SPA	GREVE IN CHIANTI	-	432,33	-	23,93	-	-	-	-	-	-	-	-	456,26
SCARLINO ENERGIA S.R.L.	SCARLINO	-	87,28	-	570,06	82,56	-	-	8.373,62	-	-	29.009,02	-	38.122,54
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO	-	-	-	54.056,01	-	11.464,54	-	-	-	-	-	-	65.520,55
GEOFOR S.P.A.	PISA	16,41	58,27	54,26	24,21	159,61	163,51	317,20	5,63	6,46	12,36	287,66	-	1.105,58
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	10,78	249,14	469,52	-	5.598,33	-	-	58,74	1.004,58	33.378,86	213,16	-	40.983,11
TOTALE		2.236,88	5.429,88	526,18	56.304,87	16.094,55	11.657,36	49.973,27	8.488,06	1.016,09	58.249,64	45.082,24	-	179.384,62

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 66: Rifiuti speciali inviati a trattamento/smaltimento dagli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per tipologia di rifiuto (dati in tonnellate)

Società	Comune	Provincia	CER						TOTALE	
			190105	190107	190111	190112	190113	190114		190115
AISA SPA	AREZZO	AR	1.324,14	-	-	7.594,38	-	-	-	8.918,52
ROMANA MACERI CENTRO ITALIA SR	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	-	-	-	-	-	33,67	-	33,67
CHIMET SPA	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AR	1.832,78	3.346,46	-	999,60	-	-	-	6.178,84
SCARLINO ENERGIA S.R.L.	SCARLINO	GR	-	-	1.125,25	-	-	-	4.066,78	5.192,03
A.AM.P.S. S.P.A.	LIVORNO	LI	-	-	7.711,05	4.159,55	3.054,89	-	-	14.925,49
GEOFOR S.P.A.	PISA	PI	-	-	11.764,86	1.129,68	1.010,91	-	-	13.905,45
GIDA SPA	PRATO	PO	10,26	-	1.468,60	547,48	-	-	-	2.026,34
SIENA AMBIENTE SPA	POGGIBONSI	SI	3.270,42	-	4.073,53	6.869,36	-	-	-	14.213,31
TOTALE			6.437,60	3.346,46	26.143,29	21.300,05	4.065,80	33,67	4.066,78	65.393,65

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 67: Rifiuti speciali inviati a trattamento/smaltimento dagli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per destinazione e per tipologia di rifiuto (dati in tonnellate)

Provincia	190105	190107	190111	190112	190113	190114	190115	TOTALE
AR	-	-	-	230,14	-	33,67	-	263,81
FI	10,26	-	382,61	-	-	-	-	392,87
LI	1.832,78	-	8.582,50	4.159,55	3.054,89	-	1.836,10	19.465,82
PI	1.933,28	-	1.306,38	594,94	-	-	-	3.834,60
PT	-	-	535,66	-	-	-	-	535,66
SI	-	-	-	7.001,10	-	-	-	7.001,10
fuori Regione	2.661,28	3.346,46	15.336,14	9.314,32	1.010,91	-	2.230,68	33.899,79
TOTALE	6.437,60	3.346,46	26.143,29	21.300,05	4.065,80	33,67	4.066,78	65.393,65

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

6 APPROFONDIMENTO: IL PULPER DI CARTIERA

In questo capitolo viene fatto un approfondimento sul pulper di cartiera prodotto in Toscana nel 2011.

I dati estratti da SIRAMUD e dettagliati di seguito riguardano:

- produzione di pulper di cartiera (CER 030307) suddivisa per impianto di provenienza;
- quantitativi di pulper di cartiera inviati a trattamento e suddivisi per destinazione e per tipologia di trattamento.

Tabella 68: Produzione di pulper di cartiera nel 2011 suddivisa per impianto di provenienza (dati in tonnellate)

Società	Comune	Prov	CER	Prodotto (t/a)
SCA PACKAGING ITALIA SPA	PORCARI	LU	030307	28.154,94
SMURFIT KAPPA ITALIA S.P.A.	BARGA	LU	030307	21.100,00
MONDIALCARTA S.P.A.	BORGIO A MOZZANO	LU	030307	17.878,19
CARTIERE MODESTO CARDELLA SPA	LUCCA	LU	030307	13.526,09
INDUSTRIA CARTARIA PIERETTI S.P.A.	CAPANNORI	LU	030307	12.269,69
3F ECOLOGIA SRL	PESCIA	PT	030307	6.454,05
CARTIERA LUCCHESE SPA	PORCARI	LU	030307	3.903,46
CARTONIFICIO SANDRESCHI SRL	VILLA BASILICA	LU	030307	3.523,74
CARTIERA LUCCHESE SPA	BORGIO A MOZZANO	LU	030307	3.287,22
TOSCO PAPER S.P.A.	LUCCA	LU	030307	2.507,27
CARTIERA PIERETTI SPA	CAPANNORI	LU	030307	1.954,00
ONDULINE ITALIA SPA	ALTOPASCIO	LU	030307	963,16
CARTIERA SAN FELICE	PISTOIA	PT	030307	655,82
BARTOLI SPA	CAPANNORI	LU	030307	515,26
CARTIERA DELLA BASILICA S.R.L.	VILLA BASILICA	LU	030307	443,08
CARTIERA PONTE D'ORO ANSALCARTA S.R.L.	VILLA BASILICA	LU	030307	330,20
CARTIERA S. ROCCO SPA	VILLA BASILICA	LU	030307	308,71
SO.CAR.PI. S.R.L.	VILLA BASILICA	LU	030307	167,29
CARTIERA PASQUINI S.R.L.	BAGNI DI LUCCA	LU	030307	120,84
EUROPAPER SPA	FIVIZZANO	MS	030307	108,78
CALCARTA S.R.L.	BORGIO A MOZZANO	LU	030307	105,38
NUOVA SO.CAR.PI SRL	PITEGLIO	PT	030307	99,74
NUOVA CARTIERA DELLA TOSCANA S.P.A.	VILLA BASILICA	LU	030307	94,14
DIFE S.P.A.	SERRAVALLE PISTOIESE	PT	030307	77,72
PAPERGROUP S.P.A.	CAPANNORI	LU	030307	26,36
CARTIERA VAL DI LIMA SRL	BAGNI DI LUCCA	LU	030307	16,61
INDUSTRIA CARTARIA FENILI S.P.A.	CAPANNORI	LU	030307	14,00
CARTINDUSTRIA EUROCARTA SRL	PORCARI	LU	030307	3,18
TOTALE				118.608,93

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

Tabella 69: Pulper di cartiera inviato a trattamento nel 2011 suddiviso per destinazione e per tipologia di trattamento (dati in tonnellate)

Provincia di destinazione	Tipologia di trattamento				TOTALE
	Smaltimento in discarica	Produzione di CSS	Recupero energetico	Stoccaggio	
LI	2.808,07	-	-	16,93	2.825,00
LU	-	8.376,65	-	-	8.376,65
MS	-	-	-	352,15	352,15
PI	42.233,81	265,12	-	274,82	42.773,75
PT	11.114,21	-	-	16.786,77	27.900,98
Totale in Toscana	56.156,09	8.641,77	-	17.430,67	82.228,53
BS	-	-	39.177,74	5.718,35	44.896,09
FR	-	-	-	1.031,10	1.031,10
Totale fuori Toscana	-	-	39.177,74	6.749,45	45.927,19
TOTALE	56.156,09	8.641,77	39.177,74	24.180,12	128.155,72

Fonte: elaborazioni ARRR su dati ARPAT

7 APPROFONDIMENTO: I FANGHI DI DEPURAZIONE CIVILE

Grafico 46 quadro di sintesi del ciclo regionale di gestione dei fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese

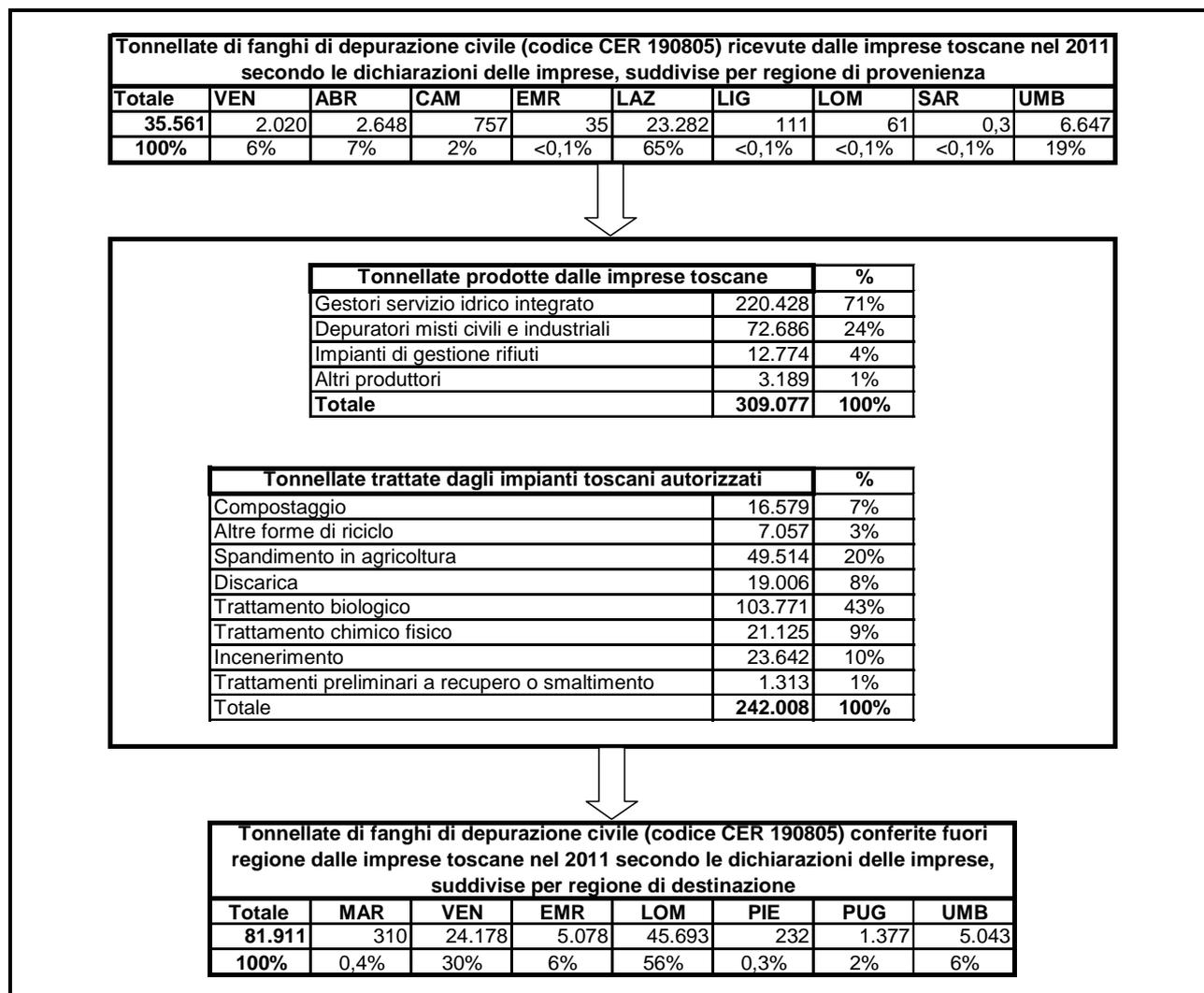


Tabella 70 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) prodotti in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate)

Provincia	Gestori servizio idrico integrato	Depuratori misti civili e industriali	Impianti di gestione rifiuti	Altri produttori	Totale
AR	16.216	-	-	-	16.216
FI	32.292	-	-	26	32.318
GR	10.758	-	128	363	11.249
LI	20.624	-	5	102	20.731
LU	24.500	20.842	4.833	-	50.176
MS	10.938	-	-	4	10.942
PI	16.892	9.641	3.946	96	30.574
PO	994	32.938	3.343	-	37.275
PT	48.557	9.264	-	-	57.822
SI	38.658	-	518	2.599	41.775
Totale	220.428	72.686	12.774	3.189	309.077

Grafico 47 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) prodotti in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate)

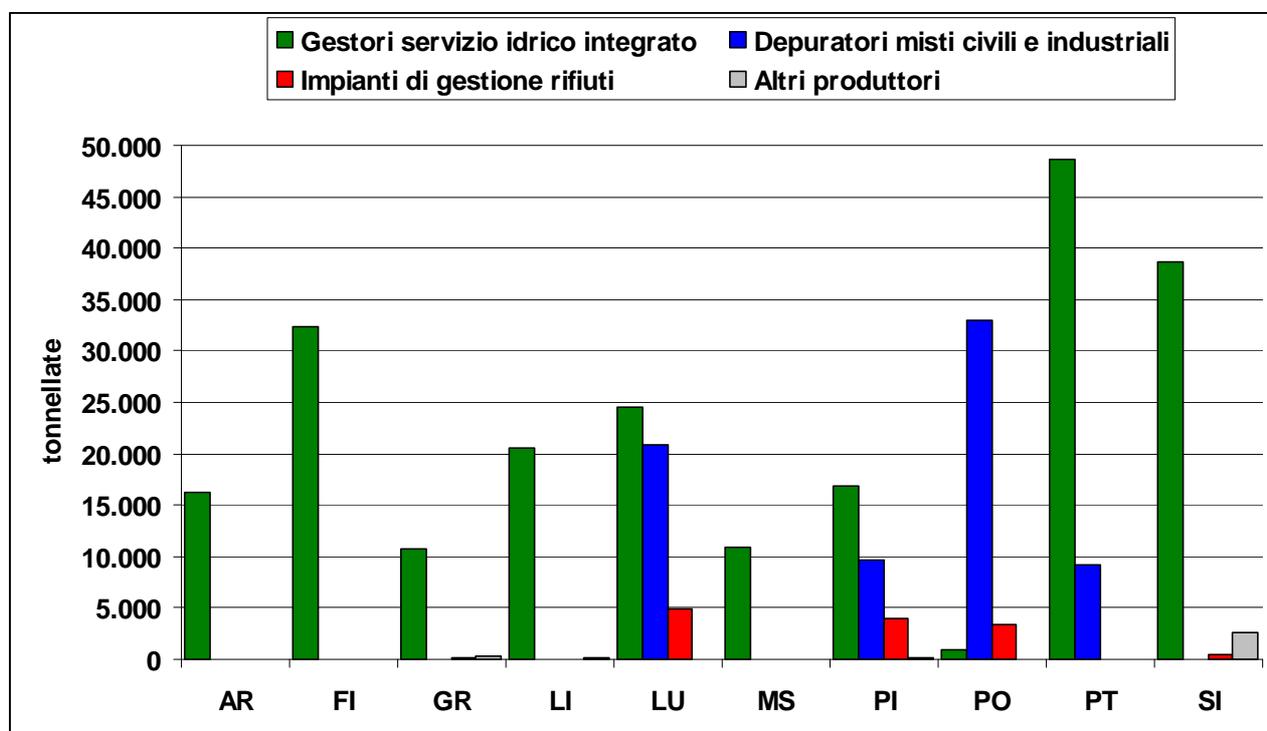


Tabella 71 distribuzione % della produzione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) dichiarata dalle imprese toscane per il 2011

Provincia	Gestori servizio idrico integrato	Depuratori misti civili e industriali	Impianti di gestione rifiuti	Altri produttori	Totale
AR	5,25%	-	-	-	5,25%
FI	10,45%	-	-	0,01%	10,46%
GR	3,48%	-	0,04%	0,12%	3,64%
LI	6,67%	-	0,00%	0,03%	6,71%
LU	7,93%	6,74%	1,56%	-	16,23%
MS	3,54%	-	-	0,00%	3,54%
PI	5,47%	3,12%	1,28%	0,03%	9,89%
PO	0,32%	10,66%	1,08%	-	12,06%
PT	15,71%	3,00%	-	-	18,71%
SI	12,51%	-	0,17%	0,84%	13,52%
Totale	71,32%	23,52%	4,13%	1,03%	100,00%

Grafico 48 produzione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) dichiarata dalle imprese toscane per il 2011

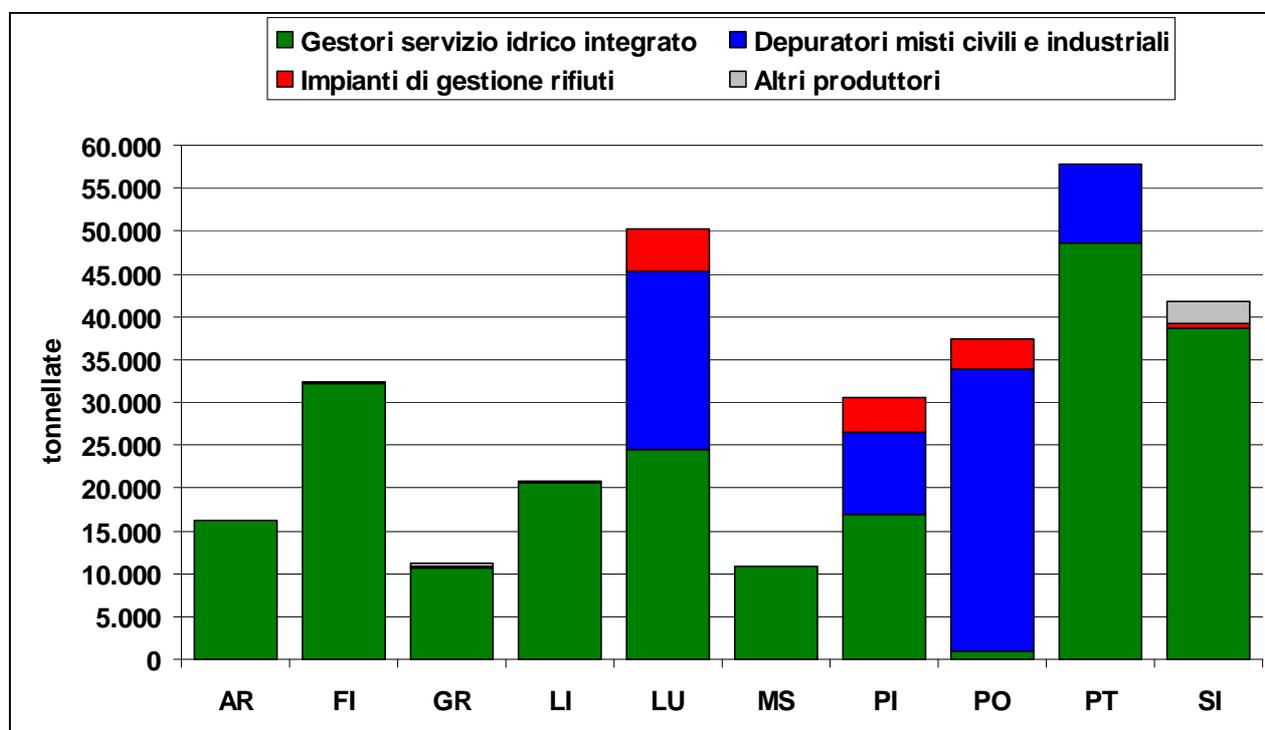


Tabella 72 importazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) da fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di destinazione e regione di provenienza (dati in tonnellate)

Provincia	VEN	ABR	CAM	EMR	LAZ	LIG	LOM	SAR	UMB	Totale
AR	-	-	-	-	1.946	-	-	-	3.381	5.326
FI	-	-	-	-	369	-	-	-	124	493
GR	-	-	-	-	6.470	-	-	-	1.082	7.552
LI	2.020	-	-	-	59	37	-	-	-	2.115
LU	-	-	-	-	-	66	-	-	-	66
PI	-	-	146	-	8.314	8	-	<1	1.816	10.283
PO	<1	1.117	612	-	586	-	61	-	47	2.422
PT	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
SI	-	1.531	-	35	5.539	-	-	-	198	7.303
Totale	2.020	2.648	757	35	23.282	111	61	<1	6.647	35.561

Grafico 49 importazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) da fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di destinazione (dati in tonnellate)

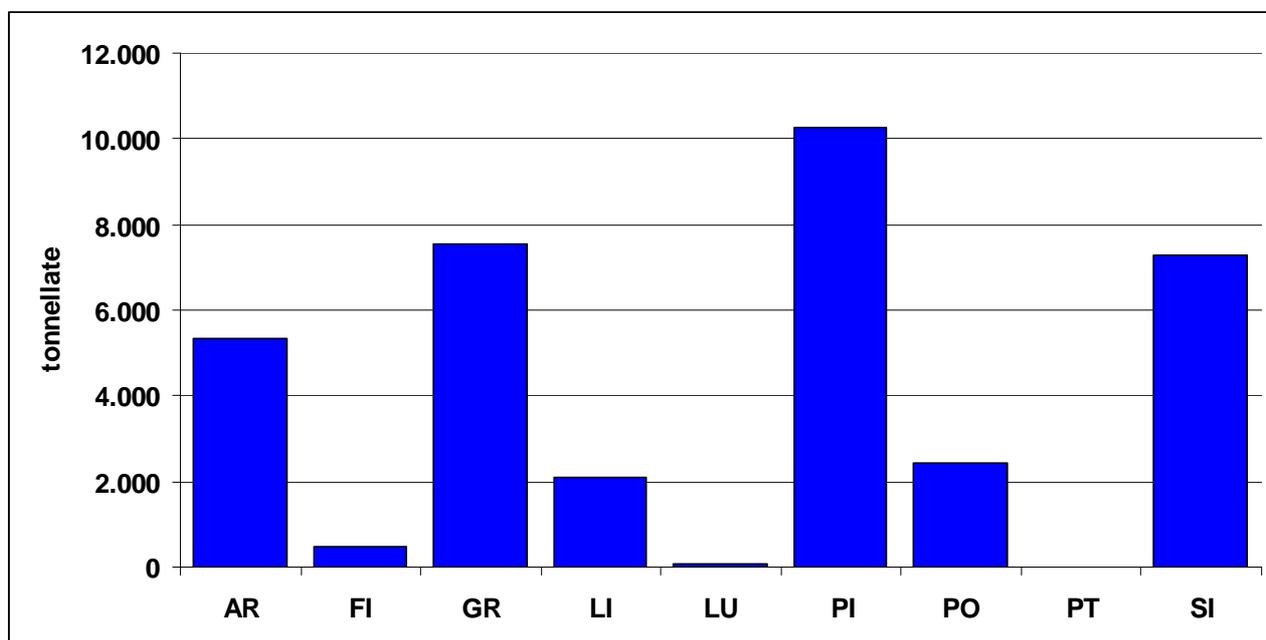


Tabella 73 distribuzione % delle quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) ricevuti da fuori regione secondo le dichiarazioni dalle imprese toscane per il 2011, suddivise per provincia di destinazione e regione di provenienza

Provincia	VEN	ABR	CAM	EMR	LAZ	LIG	LOM	SAR	UMB	Totale
AR	-	-	-	-	5,5%	-	-	-	9,5%	15,0%
FI	-	-	-	-	1,0%	-	-	-	0,3%	1,4%
GR	-	-	-	-	18,2%	-	-	-	3,0%	21,2%
LI	5,7%	-	-	-	0,2%	0,1%	-	-	-	5,9%
LU	-	-	-	-	-	0,2%	-	-	-	0,2%
PI	-	-	0,4%	-	23,4%	0,0%	-	<0,1%	5,1%	28,9%
PO	<0,1%	3,1%	1,7%	-	1,6%	-	0,2%	-	0,1%	6,8%
PT	<0,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,1%
SI	-	4,3%	-	0,1%	15,6%	-	-	-	0,6%	20,5%
Totale	5,7%	7,4%	2,1%	0,1%	65,5%	0,3%	0,2%	<0,1%	18,7%	100,0%

Grafico 50 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) ricevuti da fuori regione dalle imprese toscane per il 2011 per regione di provenienza (dati in tonnellate)

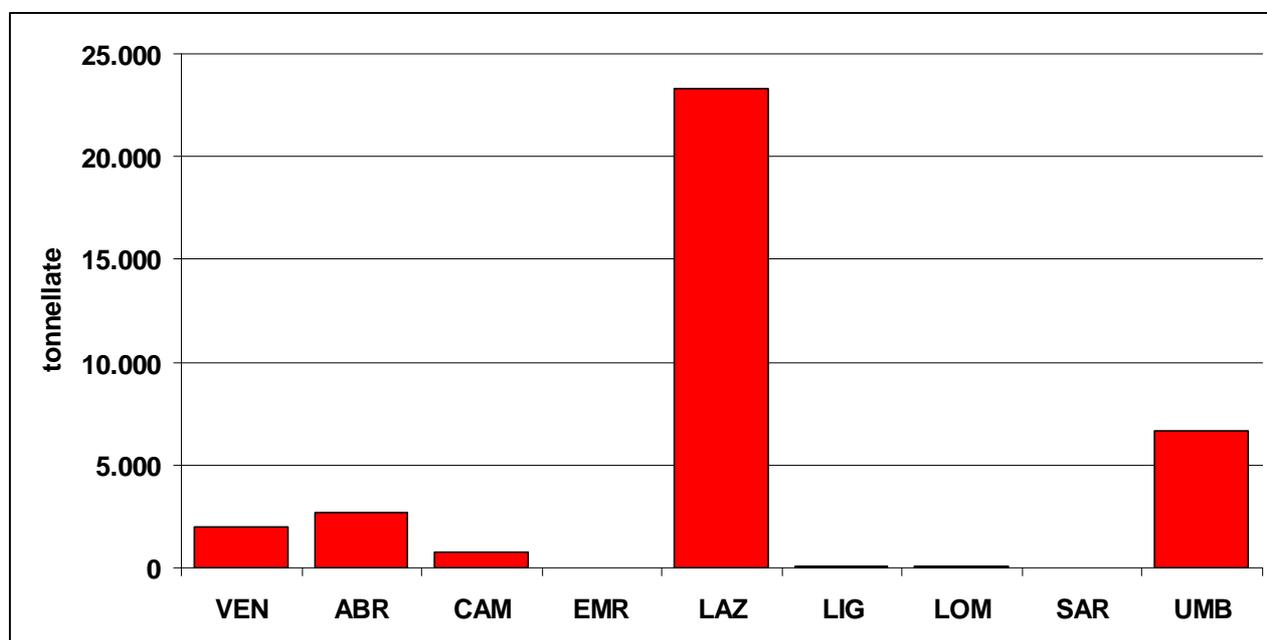


Tabella 74 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese, suddivise per provincia di trattamento(dati in tonnellate)

Provincia	Compostaggio	Altre forme di riciclo	Spandimento in agricoltura	Discarica	Trattamento biologico	Trattamento chimico fisico	Incenerimento	Trattamenti preliminari a recupero o smaltimento	Totale
AR	-	-	-	6.240	14.617	331	-	-	21.188
FI	-	-	3.139	-	5.613	3.646	-	-	12.398
GR	14.407	-	2.502	-	1.774	31	-	-	18.714
LI	-	-	451	2.817	2.361	3.928	-	59	9.614
LU	-	-	-	-	11.781	-	-	-	11.781
MS	-	-	-	-	417	-	-	32	449
PI	-	3.143	34.550	8.644	10.696	7.173	-	588	64.793
PO	-	3.915	-	-	-	-	23.642	624	28.181
PT	1.531	-	-	1.306	31.088	5.986	-	<1	39.910
SI	641	-	8.872	-	25.426	31	-	11	34.982
Totale	16.579	7.057	49.514	19.006	103.771	21.125	23.642	1.313	242.008

Tabella 75 distribuzione %quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese, suddivise per provincia di trattamento(dati in tonnellate)

Provincia	Compostaggio	Altre forme di riciclo	Spandimento in agricoltura	Discarica	Trattamento biologico	Trattamento chimico fisico	Incenerimento	Trattamenti preliminari a recupero o smaltimento	Totale
AR	-	-	-	3%	6%	<1%	-	-	9%
FI	-	-	1%	-	2%	2%	-	-	5%
GR	6%	-	1%	-	1%	<1%	-	-	8%
LI	-	-	<1%	1%	1%	2%	-	<1%	4%
LU	-	-	-	-	5%	-	-	-	5%
MS	-	-	-	-	<1%	-	-	<1%	<1%
PI	-	1%	14%	4%	4%	3%	-	<1%	27%
PO	-	2%	-	-	-	-	1<1%	<1%	12%
PT	1%	-	-	1%	13%	2%	-	<1%	16%
SI	<1%	-	4%	-	11%	<1%	-	<1%	14%
Totale	7%	3%	20%	8%	43%	9%	1<1%	1%	100%

Grafico 51 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese

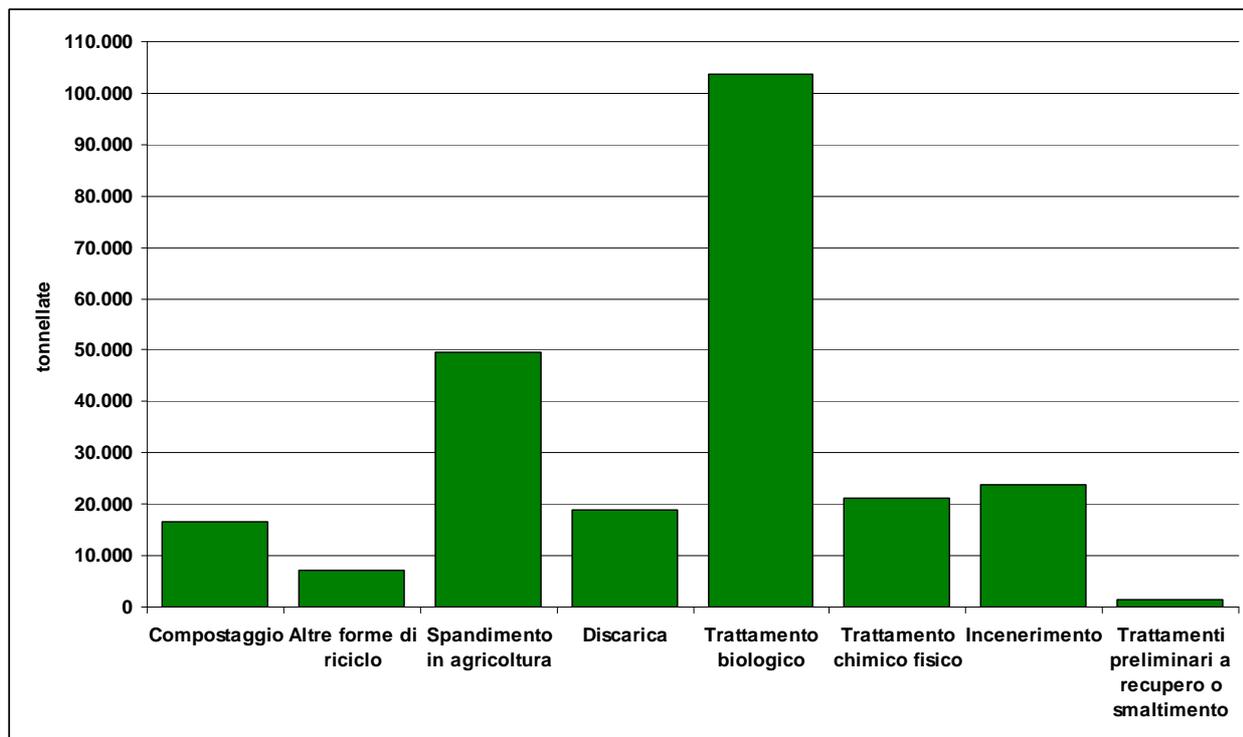


Grafico 52 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese, per provincia

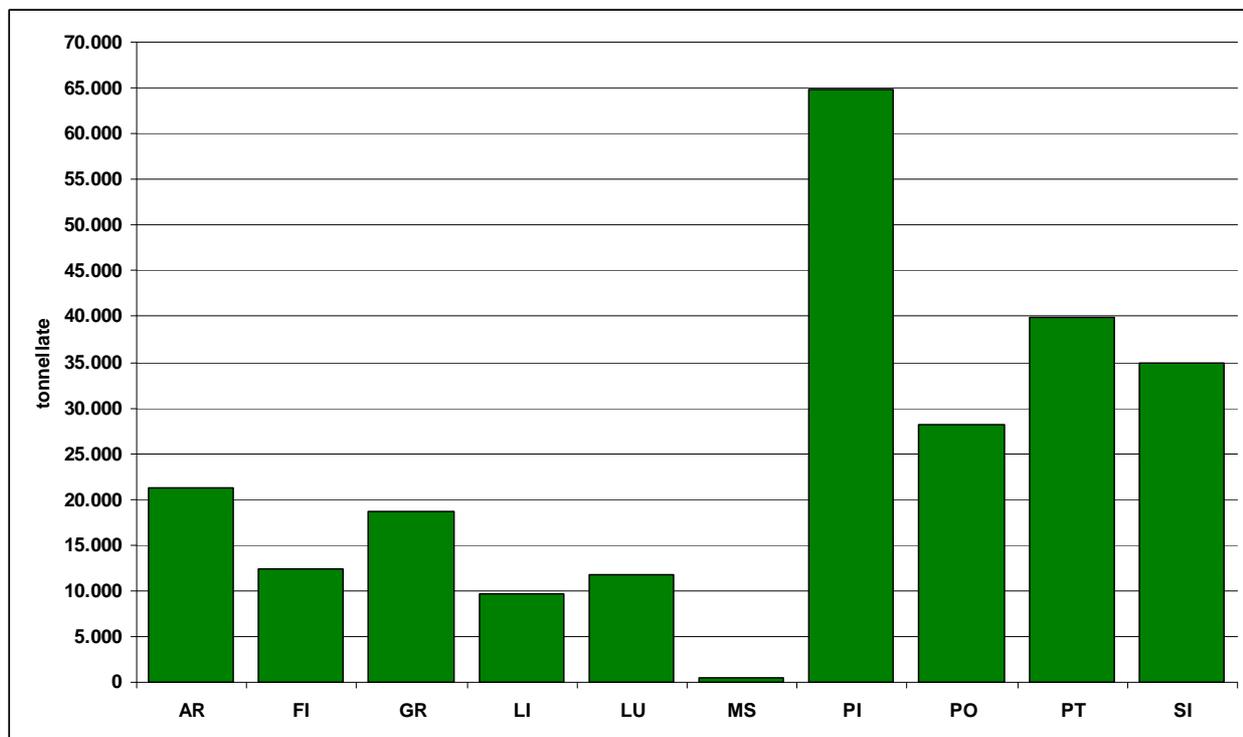


Tabella 76 esportazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di provenienza e regione di destinazione (dati in tonnellate)

Provincia	MAR	VEN	EMR	LOM	PIE	PUG	UMB	Totale
AR	-	-	-	477	-	-	-	477
FI	263	3.248	4.644	565	-	-	-	8.720
GR	-	986	-	571	-	-	12	1.569
LI	-	1.313	-	1.552	-	-	-	2.865
LU	-	5.426	56	23.288	113	-	-	28.884
MS	-	3.672	-	848	-	-	-	4.520
PI	-	1.026	-	889	119	-	1.438	3.471
PO	47	-	-	11.227	-	1.377	2.566	15.217
PT	-	5.659	378	5.866	-	-	963	12.865
SI	-	2.848	-	411	-	-	64	3.322
Totale	310	24.178	5.078	45.693	232	1.377	5.043	81.911

Grafico 53 esportazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di provenienza

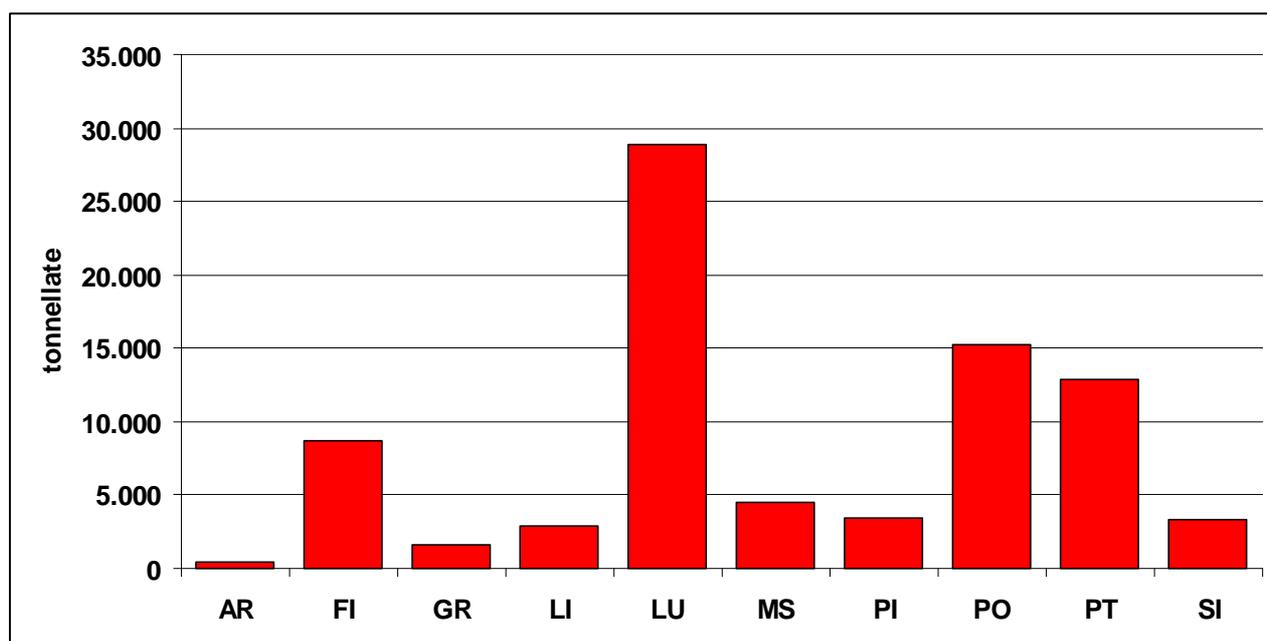
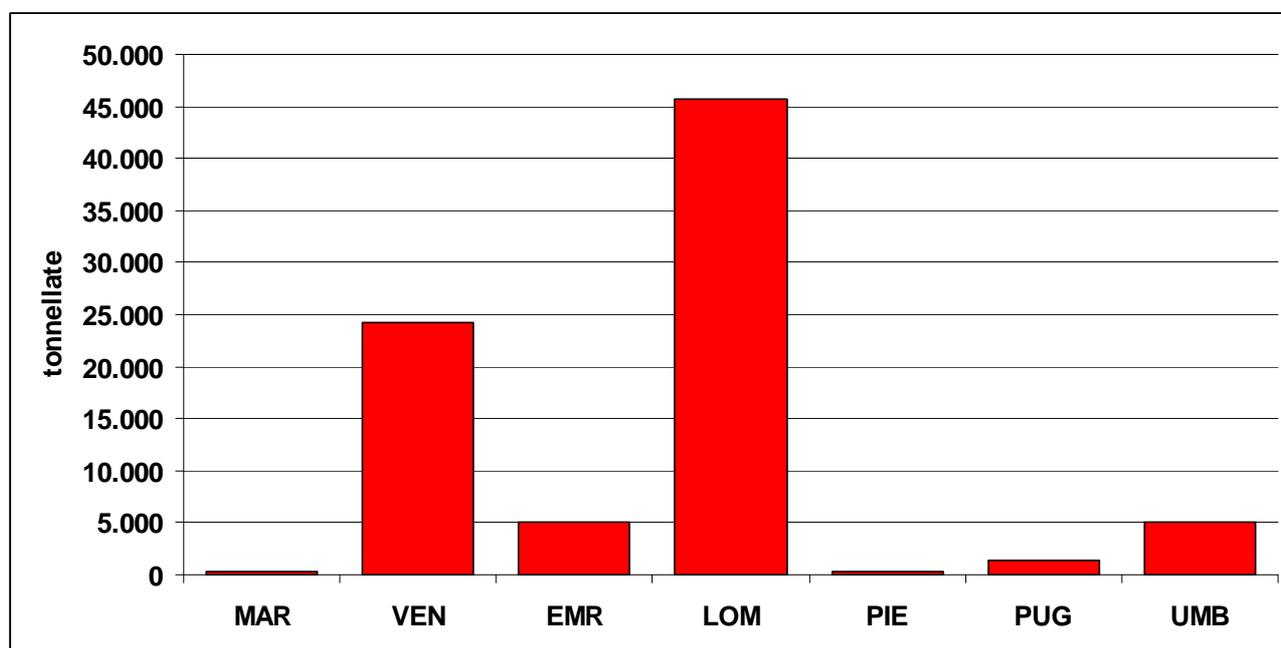


Tabella 77 distribuzione % delle quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) conferiti fuori regione secondo le dichiarazioni dalle imprese toscane per il 2011, suddivise per regione di destinazione e provincia di provenienza

Provincia	MAR	VEN	EMR	LOM	PIE	PUG	UMB	Totale
AR	-	-	-	0,58%	-	-	-	0,58%
FI	0,32%	3,97%	5,67%	0,69%	-	-	-	10,65%
GR	-	1,20%	-	0,70%	-	-	0,01%	1,92%
LI	-	1,60%	-	1,89%	-	-	-	3,50%
LU	-	6,62%	0,07%	28,43%	0,14%	-	-	35,26%
MS	-	4,48%	-	1,04%	-	-	-	5,52%
PI	-	1,25%	-	1,09%	0,14%	-	1,76%	4,24%
PO	0,06%	-	-	13,71%	-	1,68%	3,13%	18,58%
PT	-	6,91%	0,46%	7,16%	-	-	1,18%	15,71%
SI	-	3,48%	-	0,50%	-	-	0,08%	4,06%
Totale	0,38%	29,52%	6,20%	55,78%	0,28%	1,68%	6,16%	100,00%

Grafico 54 esportazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per regione di destinazione



8 APPROFONDIMENTO: RIFIUTI PERICOLOSI DEL SERVIZIO SANITARIO²¹

Tabella 78 glossario

Voce	Significato nel testo
Rifiuti a rischio infettivo	Rifiuti classificati con il codice CER 18013, la cui descrizione è “rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni”
Rifiuti a rischio chimico	Rifiuti classificati con il codice CER 18016, la cui descrizione è “sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose”
Medicinali citotossici e citostatici	Rifiuti classificati con il codice CER 18018, la cui descrizione è “medicinali citotossici e citostatici”
Altri rifiuti pericolosi	Tutti i rifiuti classificati pericolosi diversi dalle tre categorie elencate nelle righe precedenti
I dati includono la produzione di rifiuti dichiarata da tutte le Aziende Sanitarie ed Ospedaliere, dalla Fondazione Toscana Gabriele Monasterio e dal CSPO ex ISPO. I dati 2007 sono al netto della produzione della AUSL 10.	

²¹ I dati del 2007 sono al netto della produzione dall'AUSL 10.

Tabella 79 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende

CER	Rifiuti a rischio infettivo	Rifiuti a rischio chimico	Citotossici e citostatici	Altri rifiuti pericolosi	Totale rifiuti pericolosi
2002	7.878	74	22	1.088	9.062
2003	7.672	129	39	969	8.809
2004	7.582	233	56	921	8.791
2005	7.716	502	64	614	8.897
2006	7.117	541	58	559	8.275
2007	6.695	410	76	313	7.493
2008	7.047	627	111	360	8.145
2009	7.123	796	111	229	8.259
2010	6.960	863	133	151	8.107
2011	6.720	972	154	144	7.990

Grafico 55 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende

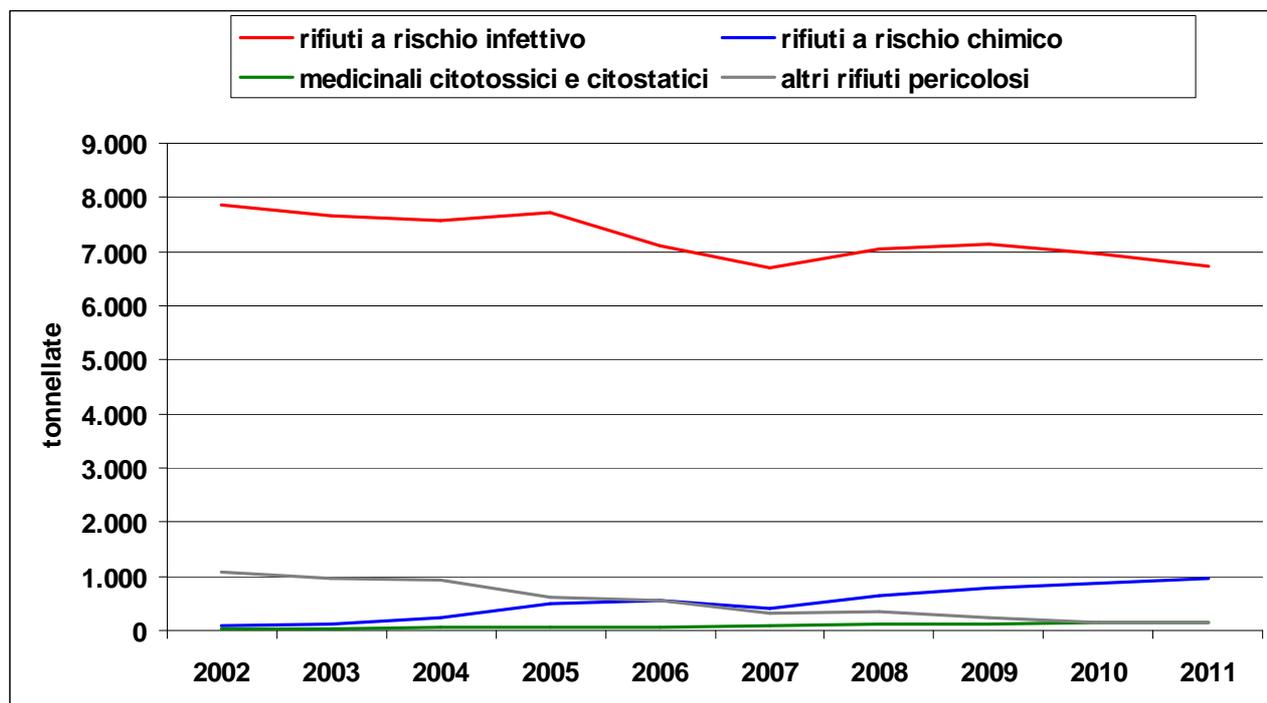


Tabella 80 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende

CER	Rifiuti a rischio infettivo	Rifiuti a rischio chimico	Medicinali citotossici e citostatici	Altri rifiuti pericolosi	Totale rifiuti pericolosi
2002	86,9%	0,8%	0,2%	12,0%	100,0%
2003	87,1%	1,5%	0,4%	11,0%	100,0%
2004	86,2%	2,6%	0,6%	10,5%	100,0%
2005	86,7%	5,6%	0,7%	6,9%	100,0%
2006	86,0%	6,5%	0,7%	6,8%	100,0%
2007	89,3%	5,5%	1,0%	4,2%	100,0%
2008	86,5%	7,7%	1,4%	4,4%	100,0%
2009	86,2%	9,6%	1,3%	2,8%	100,0%
2010	85,8%	10,6%	1,6%	1,9%	100,0%
2011	84,1%	12,2%	1,9%	1,8%	100,0%

Grafico 56 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende

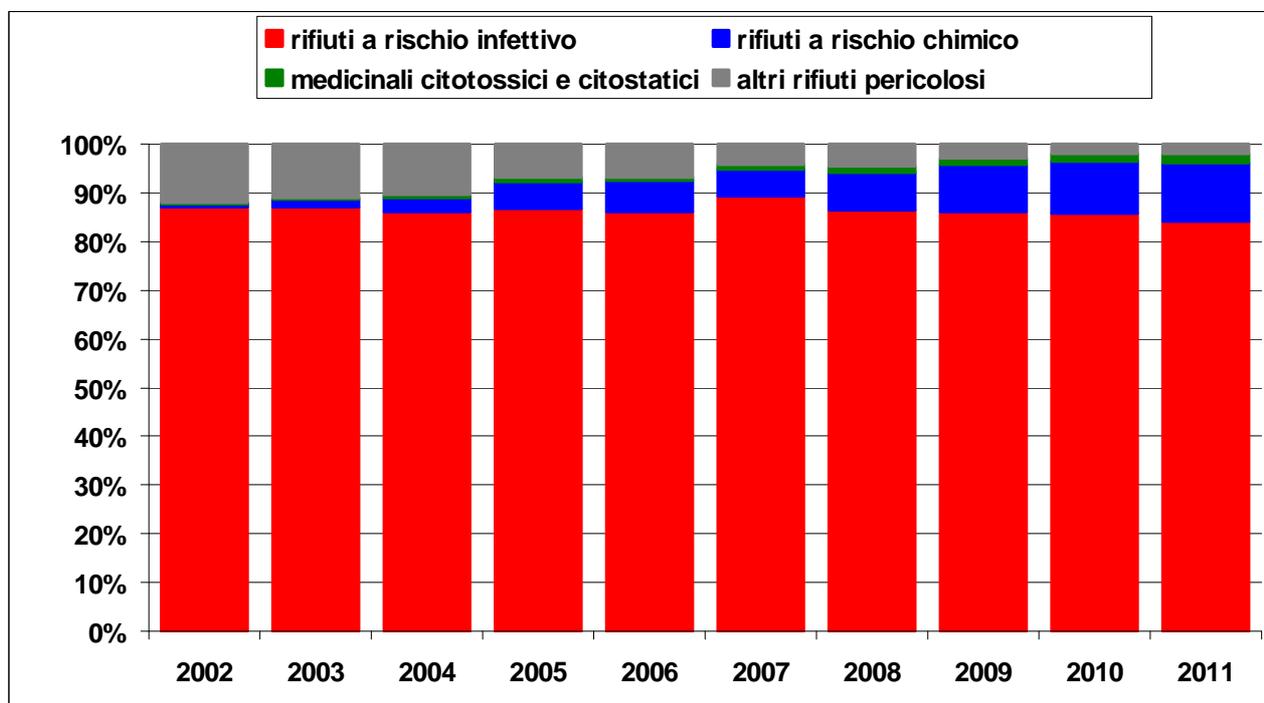


Tabella 81 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisi per provincia di produzione

CER	Rifiuti a rischio infettivo	Rifiuti a rischio chimico	Citotossici e citostatici	Altri rifiuti pericolosi	Totale rifiuti pericolosi
AR	550	73	7	5	635
FI	1.879	279	48	32	2.237
GR	336	71	4	5	417
LI	380	90	5	21	495
LU	621	67	15	44	747
MS	476	47	9	3	535
PI	1.075	166	24	16	1.282
PO	230	36	4	1	272
PT	438	10	17	1	467
SI	734	134	20	15	904

Grafico 57 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisi per provincia di produzione

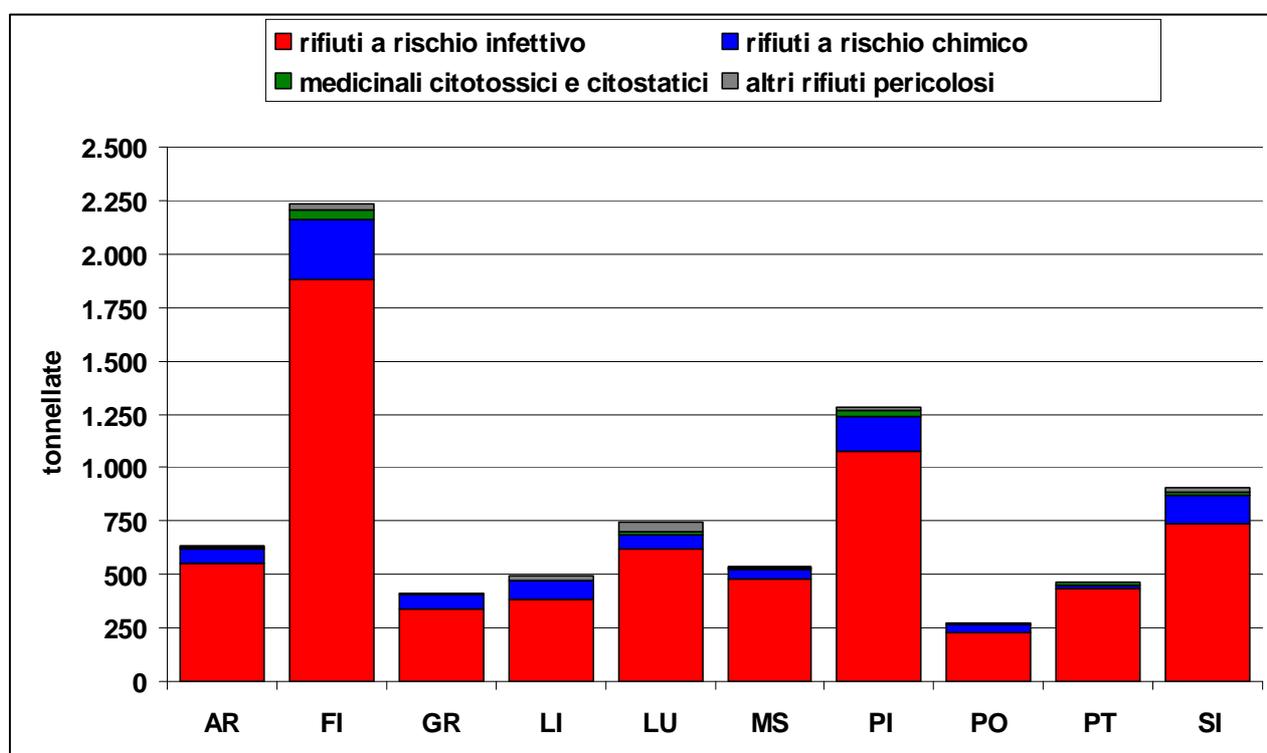


Tabella 82 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisa per provincia di produzione

CER	Rifiuti a rischio infettivo	Rifiuti a rischio chimico	Medicinali citotossici e citostatici	Altri rifiuti pericolosi	Totale rifiuti pericolosi
AR	8%	8%	5%	3%	8%
FI	28%	29%	31%	22%	28%
GR	5%	7%	3%	4%	5%
LI	6%	9%	3%	14%	6%
LU	9%	7%	10%	31%	9%
MS	7%	5%	6%	2%	7%
PI	16%	17%	16%	11%	16%
PO	3%	4%	3%	1%	3%
PT	7%	1%	11%	1%	6%
SI	11%	14%	13%	11%	11%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Grafico 58 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisa per provincia di produzione

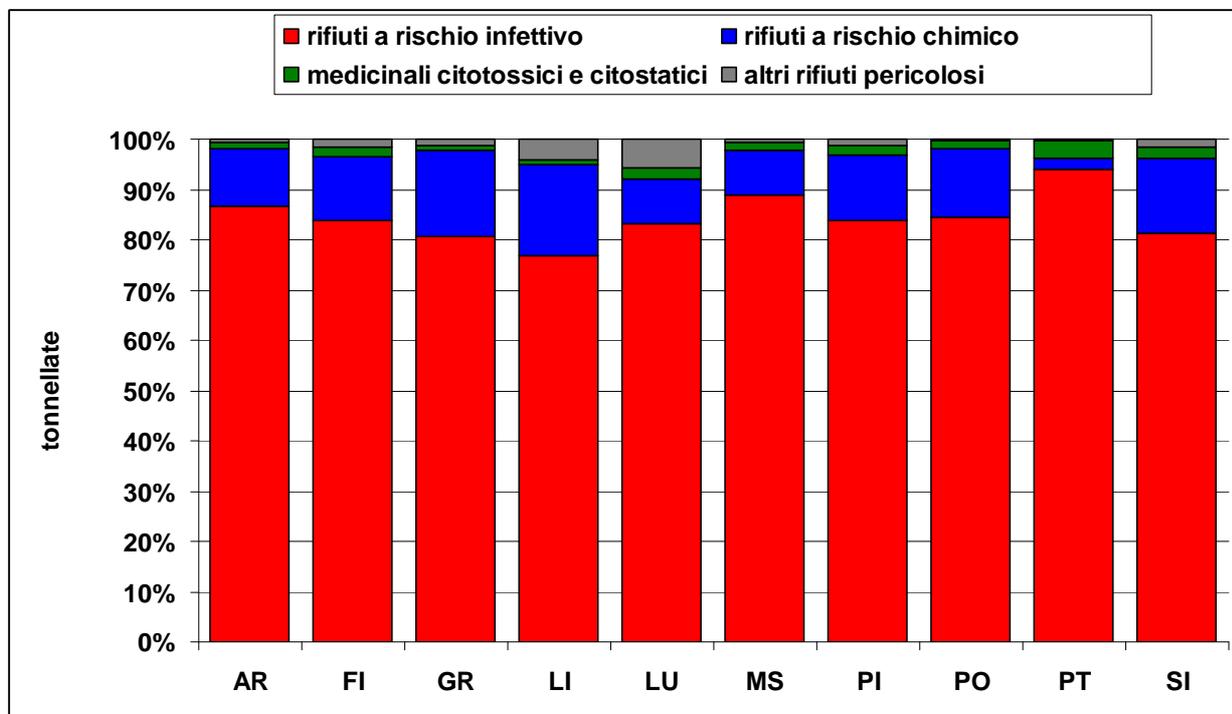


Tabella 83 tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario suddivise per destinazione stimata

Destinazione	Rifiuti a rischio infettivo	Rifiuti a rischio chimico	Medicinali citotossici e citostatici	Totale
Toscana	3.483,05	50,69	84,90	3.618,64
Fuori regione	3.235,07	922,70	69,46	4.227,23
CAL	77,92	-	0,65	78,57
EMR	2.890,20	212,99	64,02	3.167,21
LIG	56,62	0,79	3,04	60,45
LOM	122,67	659,29	0,90	782,86
UMB	87,66	-	0,86	88,52
VEN	-	49,62	-	49,62
Totale	6.718,13	973,39	154,36	7.845,87

Grafico 59 tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario suddivise per destinazione stimata

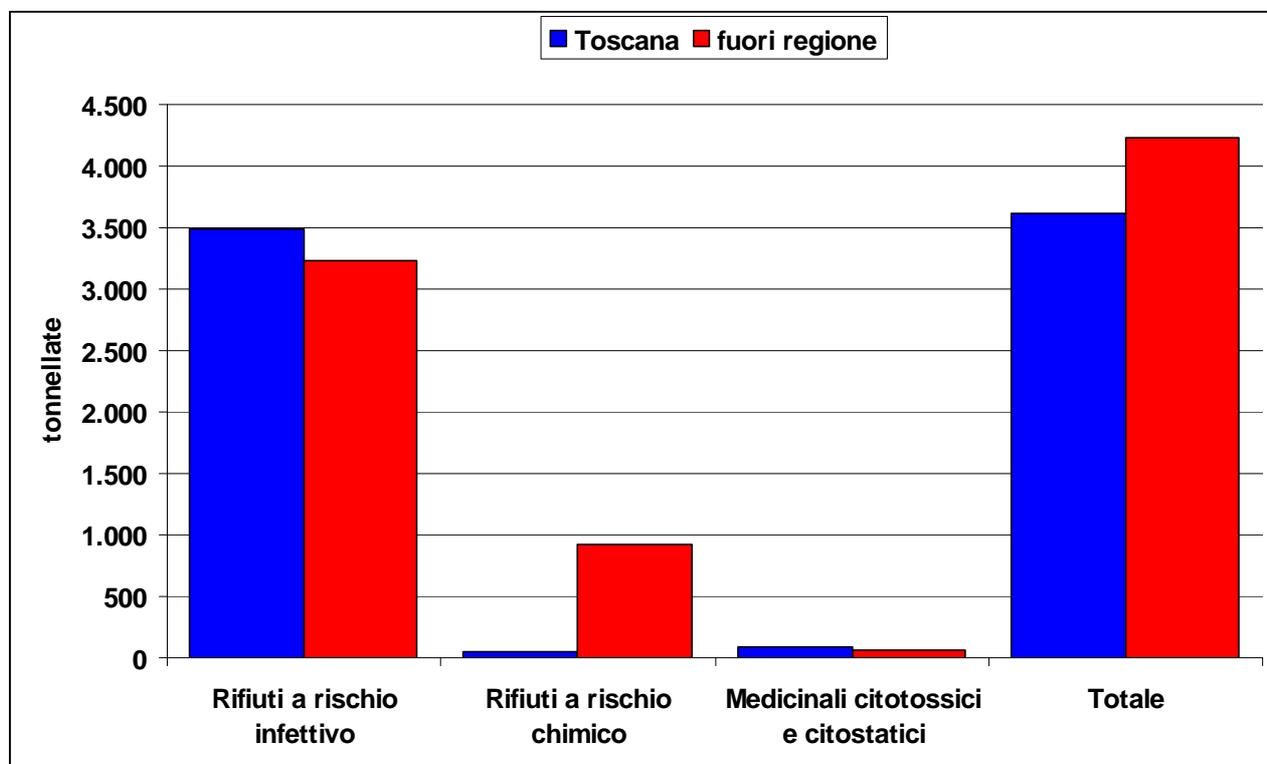
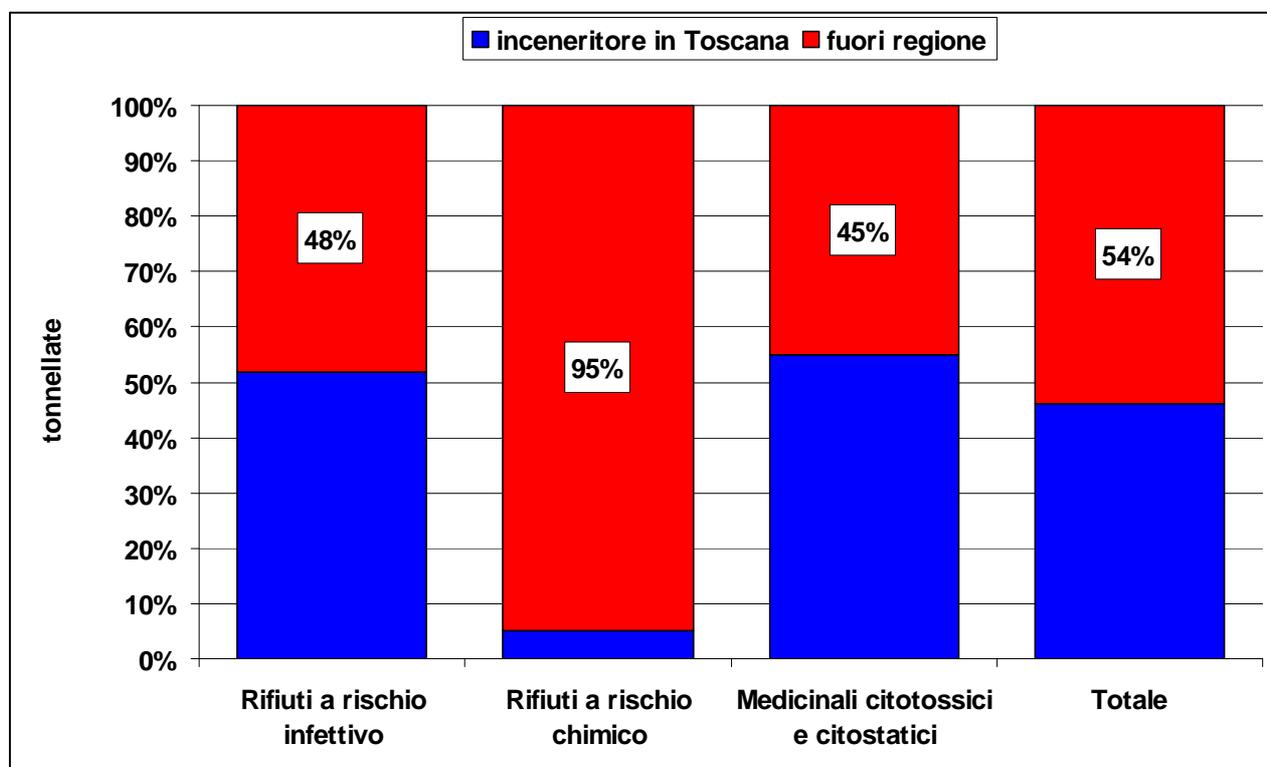


Tabella 84 distribuzione % per destinazione stimata delle tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario

Destinazione	Rifiuti a rischio infettivo	Rifiuti a rischio chimico	Medicinali citotossici e citostatici	Totale
Toscana	52%	5%	55%	46%
Fuori regione	48%	95%	45%	54%
CAL	1%	-	0%	1%
EMR	43%	22%	41%	40%
LIG	1%	<1%	2%	1%
LOM	2%	68%	1%	10%
UMB	1%	-	1%	1%
VEN	-	5%	-	1%
Totale	100%	100%	100%	100%

Grafico 60 distribuzione % per destinazione stimata delle tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario



INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 tonnellate di rifiuti speciali totali, pericolosi e non pericolosi, prodotte in toscana dal 1998 al 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese.....	7
Tabella 2 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti.....	10
Tabella 3 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti..	12
Tabella 4 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per codici del catalogo europeo dei rifiuti....	13
Tabella 5 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti.....	15
Tabella 6 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per codici del catalogo europeo dei rifiuti.....	16
Tabella 7 variazione della produzione di rifiuti speciali nel 2011 rispetto al 2010, suddivisa per codici del catalogo europeo rifiuti oggetto delle diminuzioni più consistenti, secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate).....	17
Tabella 8 variazione della produzione di rifiuti speciali nel 2011 rispetto al 2010, suddivisa per codici del catalogo europeo rifiuti oggetto degli aumenti più consistenti, secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate)	18
Tabella 9 tonnellate di rifiuti prodotte nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati	20
Tabella 10 composizione % del totale dei rifiuti prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati	20
Tabella 11 composizione provinciale del totale dei rifiuti prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati	24
Tabella 12 tonnellate di rifiuti speciali totali e speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese	28
Tabella 13 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese	30
Tabella 14 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)	32
Tabella 15 distribuzione % delle tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER).....	33
Tabella 16 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)	35
Tabella 17 distribuzione % delle tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER).....	36
Tabella 18 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER)	38
Tabella 19 distribuzione % delle tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione e capitoli del catalogo europeo rifiuti (CER).....	39

Tabella 20 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali importate da fuori Toscana e ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011	41
Tabella 21 tonnellate di non pericolosi, pericolosi e totali importate da fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di provenienza	44
Tabella 22 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali esportate fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di destinazione	44
Tabella 23 principali categorie di rifiuti speciali non pericolosi importati in Toscana nel 2011.....	45
Tabella 24 principali categorie di rifiuti speciali pericolosi importati in Toscana nel 2011 ..	46
Tabella 25 principali categorie di rifiuti speciali non pericolosi esportate fuori Toscana nel 2011.....	47
Tabella 26 principali categorie di rifiuti speciali pericolosi esportate fuori Toscana nel 2011	48
Tabella 27 principali categorie di rifiuti non pericolosi esportati fuori Toscana ed importati in Toscana nel 2011 in quantità elevate sia in ingresso che in uscita.....	49
Tabella 28 principali categorie di rifiuti pericolosi esportati fuori Toscana ed importati in Toscana nel 2011 in quantità elevate sia in ingresso che in uscita	50
Tabella 29: numero di imprese iscritte all'Albo gestori al 17 dicembre 2013 suddivise per categoria di iscrizione	51
Tabella 30: Numero di imprese iscritte alla sezione regionale Albo gestori rifiuti per Provincia ed ATO al 17 dicembre 2013	52
Tabella 31: Numero di impianti con autorizzazione al trattamento di rifiuti in corso di validità per provincia e categoria di impianto a dicembre 2013	55
Tabella 32: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento negli impianti toscani dal 1998 al 2011 suddivisi per categorie di trattamento (dati in tonnellate).....	59
Tabella 33: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia (dati in tonnellate)	62
Tabella 34: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali secondo i capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	64
Tabella 35: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia (dati in tonnellate)	67
Tabella 36: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali (dati in tonnellate, fonte MUD).....	69
Tabella 37: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi sottoposti ad operazioni finalizzate al recupero di materia nel 2011	70
Tabella 38: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi ad incenerimento nel 2011	71
Tabella 39: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi stoccati in conto terzi o in giacenza nel 2011.....	72
Tabella 40: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamenti biologici o chimici e fisici preliminari allo smaltimento nel 2011	73
Tabella 41: Principali quantità di rifiuti speciali non pericolosi smaltiti in discarica nel 2011	74
Tabella 42: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per Provincia (dati in tonnellate)	77
Tabella 43: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	79
Tabella 44: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi sottoposti ad operazioni finalizzate al recupero di materia nel 2011	80

Tabella 45: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi ad incenerimento nel 2011	80
Tabella 46: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi stoccati in conto terzi o in giacenza nel 2011.....	81
Tabella 47: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamenti biologici o chimici e fisici preliminari allo smaltimento nel 2011	82
Tabella 48: Principali quantità di rifiuti speciali pericolosi smaltiti in discarica nel 2011	83
Tabella 49: Elenco delle discariche toscane oggetto di approfondimento	85
Tabella 50: Rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 (dati in tonnellate)	87
Tabella 51: Rifiuti speciali totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	88
Tabella 52: Rifiuti speciali totali smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	90
Tabella 53: Rifiuti speciali non pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate).....	92
Tabella 54: Rifiuti speciali non pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate).....	94
Tabella 55: Rifiuti speciali pericolosi smaltiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	96
Tabella 56: Rifiuti speciali totali conferiti nelle discariche toscane nel 2011 suddivisi per provenienza (dati in tonnellate).....	97
Tabella 57: Elenco degli impianti di incenerimento toscani oggetto di approfondimento .	100
Tabella 58: Rifiuti Speciali non pericolosi, pericolosi e totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 (Incenerimento a terra) nel 2011 (dati in tonnellate)	101
Tabella 59: Rifiuti Speciali non pericolosi, pericolosi e totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di recupero R1 (Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia) nel 2011 (dati in tonnellate).....	101
Tabella 60: Rifiuti Speciali totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate).....	102
Tabella 61: Rifiuti Speciali totali dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di recupero R1 nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate).....	103
Tabella 62: Rifiuti Speciali non pericolosi dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate).....	104
Tabella 63: Rifiuti Speciali non pericolosi dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di recupero R1 nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate).....	105
Tabella 64: Rifiuti Speciali pericolosi dichiarati dagli impianti di incenerimento toscani con operazione di smaltimento D10 nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate).....	106
Tabella 65: Rifiuti speciali totali conferiti negli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per provenienza (dati in tonnellate).....	107
Tabella 66: Rifiuti speciali inviati a trattamento/smaltimento dagli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per tipologia di rifiuto (dati in tonnellate)	108

Tabella 67: Rifiuti speciali inviati a trattamento/smaltimento dagli impianti di incenerimento toscani nel 2011 suddivisi per destinazione e per tipologia di rifiuto (dati in tonnellate)	109
Tabella 68: Produzione di pulper di cartiera nel 2011 suddivisa per impianto di provenienza (dati in tonnellate).....	110
Tabella 69: Pulper di cartiera inviato a trattamento nel 2011 suddiviso per destinazione e per tipologia di trattamento (dati in tonnellate).....	111
Tabella 70 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) prodotti in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate)	113
Tabella 71 distribuzione % della produzione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) dichiarata dalle imprese toscane per il 2011.....	114
Tabella 72 importazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) da fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di destinazione e regione di provenienza (dati in tonnellate)	115
Tabella 73 distribuzione % delle quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) ricevuti da fuori regione secondo le dichiarazioni dalle imprese toscane per il 2011, suddivise per provincia di destinazione e regione di provenienza	116
Tabella 74 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese, suddivise per provincia di trattamento(dati in tonnellate).....	117
Tabella 75 distribuzione %quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese, suddivise per provincia di trattamento(dati in tonnellate)	118
Tabella 76 esportazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di provenienza e regione di destinazione (dati in tonnellate)	120
Tabella 77 distribuzione % delle quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) conferiti fuori regione secondo le dichiarazioni dalle imprese toscane per il 2011, suddivise per regione di destinazione e provincia di provenienza	121
Tabella 78 glossario.....	122
Tabella 79 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende	123
Tabella 80 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende	124
Tabella 81 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisi per provincia di produzione	125
Tabella 82 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisa per provincia di produzione.....	126
Tabella 83 tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario suddivise per destinazione stimata	127
Tabella 84 distribuzione % per destinazione stimata delle tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario	128

INDICE DEI GRAFICI

Grafico 1 andamento della produzione di rifiuti speciali totali e di rifiuti speciali non pericolosi dal 1998 al 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese.....	8
Grafico 2 andamento della produzione di rifiuti speciali pericolosi dal 1998 al 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese	8
Grafico 3 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti.....	9
Grafico 4 composizione % della produzione di rifiuti speciali totali nel 2011 suddivisa per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti.....	9
Grafico 5 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti..	11
Grafico 6 composizione % della produzione di rifiuti speciali non pericolosi nel 2011 suddivisa per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti.....	11
Grafico 7 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti.....	14
Grafico 8 composizione % della produzione di rifiuti speciali pericolosi nel 2011 suddivisa per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti.....	14
Grafico 9 tonnellate di rifiuti prodotte nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati	19
Grafico 10 composizione % del totale dei rifiuti prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico, meccanico/biologico e dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati	19
Grafico 11 distribuzione provinciale del totale di scorie e ceneri non pericolose prodotte nel 2011 dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati.....	21
Grafico 12 distribuzione provinciale del totale di scorie e ceneri pericolose prodotte nel 2011 dall'incenerimento dei rifiuti urbani indifferenziati.....	21
Grafico 13 distribuzione provinciale del totale di frazione organica stabilizzata prodotta nel 2011 dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani indifferenziati	22
Grafico 14 distribuzione provinciale del totale di combustibile da rifiuti (CDR) prodotta nel 2011 dal trattamento meccanico e meccanico/biologico dei rifiuti urbani indifferenziati	22
Grafico 15 distribuzione provinciale del totale di frazione secca, scarti e sovralli prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico e meccanico/biologico dei rifiuti urbani indifferenziati	23
Grafico 16 distribuzione provinciale del totale dei metalli prodotti nel 2011 dal trattamento meccanico e meccanico/biologico dei rifiuti urbani indifferenziati	23
Grafico 17 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, raggruppate per attività economica (produzioni principali)	25
Grafico 18 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese: distribuzione % per attività economica (produzioni principali)	26
Grafico 19 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, raggruppate per attività economica (produzioni principali)	27
Grafico 20 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese: distribuzione % per attività economica (produzioni principali)	27

Grafico 21 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, raggruppate per attività economica (produzioni principali)	29
Grafico 22 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese: distribuzione % per attività economica (produzioni principali)	29
Grafico 23 tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione.....	31
Grafico 24 distribuzione %, per provincia di produzione, delle tonnellate di rifiuti speciali totali prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese	31
Grafico 25 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione	34
Grafico 26 distribuzione %, per provincia di produzione, delle tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese.	34
Grafico 27 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese, suddivise per provincia di produzione.....	37
Grafico 28 distribuzione %, per provincia di produzione, delle tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotte in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese	37
Grafico 29 tonnellate di rifiuti totali importate in Toscana ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011	40
Grafico 30 tonnellate di rifiuti non pericolosi importate in Toscana ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011	40
Grafico 31 tonnellate di rifiuti non pericolosi importate in Toscana ed esportate fuori Toscana dal 2002 al 2011	41
Grafico 32 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali importate in Toscana nel 2011 suddivise per area di provenienza.....	42
Grafico 33 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali importate in Toscana nel 2011 suddivise per area di provenienza: % sul totale importato	42
Grafico 34 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali esportate fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di destinazione	43
Grafico 35 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totali esportate fuori Toscana nel 2011 suddivise per area di destinazione: % sul totale esportato.....	43
Grafico 36: numero di imprese iscritte all'Albo gestori al 17 dicembre 2013 suddivise per categoria di iscrizione	52
Grafico 37: Numero di imprese iscritte alla sezione regionale Albo gestori rifiuti per Provincia ed ATO al 17 dicembre 2013	53
Grafico 38: Numero di impianti con autorizzazione al trattamento di rifiuti in corso di validità per provincia e categoria di impianto a dicembre 2013	56
Grafico 39: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento negli impianti toscani dal 1998 al 2011 per categorie di trattamento(milioni di tonnellate)	58
Grafico 40: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia.....	61
Grafico 41: Rifiuti speciali totali sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	63
Grafico 42: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per Provincia.....	66

Grafico 43: Rifiuti speciali non pericolosi sottoposti a trattamento finalizzato al recupero di materia/energia o allo smaltimento negli impianti toscani nel 2011 suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	68
Grafico 44: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per Provincia.....	76
Grafico 45: Rifiuti speciali pericolosi sottoposti a trattamento nel 2011 negli impianti regionali suddivisi per capitoli del catalogo europeo dei rifiuti (dati in tonnellate)	78
Grafico 46 quadro di sintesi del ciclo regionale di gestione dei fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese.	112
Grafico 47 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) prodotti in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni delle imprese (dati in tonnellate)	113
Grafico 48 produzione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) dichiarata dalle imprese toscane per il 2011.....	114
Grafico 49 importazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) da fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di destinazione (dati in tonnellate)	115
Grafico 50 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) ricevuti da fuori regione dalle imprese toscane per il 2011 per regione di provenienza (dati in tonnellate).....	116
Grafico 51 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese	119
Grafico 52 quantità di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) sottoposti a trattamenti di recupero o smaltimento in Toscana nel 2011 secondo le dichiarazioni dalle imprese, per provincia.....	119
Grafico 53 esportazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per provincia di provenienza.....	120
Grafico 54 esportazione di fanghi di depurazione civile (codice CER 190805) fuori regione dichiarata dalle imprese toscane per il 2011 per regione di destinazione.....	121
Grafico 55 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende	123
Grafico 56 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale tra 2002 e 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende	124
Grafico 57 tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte dal servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisi per provincia di produzione	125
Grafico 58 composizione % della produzione di rifiuti pericolosi del servizio sanitario regionale nel 2011 secondo le dichiarazioni delle Aziende, suddivisa per provincia di produzione.....	126
Grafico 59 tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario suddivise per destinazione stimata	127
Grafico 60 distribuzione % per destinazione stimata delle tonnellate di rifiuti pericolosi conferite a terzi nel 2011 dalle aziende del servizio sanitario	128