

APPENDICE 4 – LA GESTIONE
DEI VEICOLI FUORI USO**4.1 INTRODUZIONE**

Il D.Lgs 209/2003, di recepimento della direttiva 2000/53/CE in materia di veicoli fuori uso ha introdotto, nel sistema di gestione di questo importante flusso di rifiuti pericolosi, significative modificazioni che avrebbero dovuto portare ad una modernizzazione della filiera di trattamento, tenuta ad adeguarsi a specifici requisiti tecnici ed a assicurare un funzionamento efficiente, razionale ed economicamente sostenibile.

Lo stesso decreto assegna all'ISPRA, il compito di monitorare l'intero ciclo dei veicoli fuori uso, attraverso la predisposizione annuale di una relazione contenente le seguenti informazioni:

- a. i dati trasmessi dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti relativi alle immatricolazioni di nuovi veicoli avvenute nell'anno solare precedente, ai certificati di rottamazione pervenuti dai centri di raccolta, dai concessionari, dai gestori delle succursali delle case costruttrici o degli automercati relativi ai veicoli fuori uso ad essi consegnati, nonché i dati relativi alle cancellazioni che pervengono dal Pubblico Registro Automobilistico (PRA);
- b. i dati comunicati annualmente, attraverso il modello unico di dichiarazione ambientale (MUD), dai soggetti che effettuano attività di raccolta, trasporto e trattamento dei veicoli fuori uso relativi ai veicoli fuori uso ed ai pertinenti materiali e componenti sottoposti a trattamento, nonché i dati relativi ai materiali, ai prodotti ed ai componenti ottenuti ed avviati al reimpiego, al riciclaggio e al recupero;
- c. i dati comunicati da coloro che esportano i veicoli fuori uso o loro componenti;

I risultati del monitoraggio annuale mostrano che, nonostante i significativi miglioramenti raggiunti in alcuni contesti territoriali, sono ancora presenti un numero elevato di impianti di trattamento, spesso non specializzati, né adeguati alle nuove e rigorose prescrizioni tecniche. Molti degli impianti censiti trattano quantità molto bassi di veicoli e quote rilevanti di altre tipologie di rifiuti (altri rottami, ma anche carta, vetro, plastica ecc.).

La metodologia di calcolo per la determinazione delle quantità di rifiuti, derivanti dai veicoli fuori uso, avviate alle diverse forme di gestione (reimpiego, riciclo, recupero, smaltimento) è quella individuata dalla de-

cisione 2005/293/CE che istituisce le modalità di controllo dell'osservanza degli obiettivi di reimpiego/recupero e di reimpiego/riciclaggio fissati nella direttiva 2000/53/CE. I dati vengono, inoltre, elaborati tenendo conto del manuale Eurostat "How to report end of life vehicles according to the Commission Decision 2005/293/CE" (rev 9 marzo 2010). La principale fonte di informazione per il monitoraggio del ciclo di gestione dei veicoli fuori uso è rappresentata dalla dichiarazione MUD che, con il DPCM. 22 dicembre 2004, è stata integrata con una specifica Sezione dedicata alla gestione dei veicoli fuori uso.

Per integrare e validare le informazioni desunte dalla banca dati MUD, l'ISPRA ha predisposto ed inviato agli Enti competenti al rilascio delle autorizzazioni (Regioni, Province, Commissari per l'Emergenza rifiuti, Comuni), specifiche schede di rilevamento che hanno consentito di delineare il quadro nazionale degli impianti di gestione dei veicoli fuori uso, rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 209/2003.

Per quanto attiene, invece, al numero di veicoli che annualmente giungono a fine vita sono stati elaborati i dati forniti dall'ACI. L'Italia, infatti, con il Pubblico Registro Automobilistico, gestito dall'ACI, dispone di un efficiente sistema di registrazione e deregistrazione dei veicoli, in grado di fornire informazioni precise ed attendibili sul numero dei veicoli giunti a fine vita e divenuti, quindi, rifiuti.

4.2 I NUMERI DEL SISTEMA

Il parco circolante in Italia nel 2008, secondo i dati forniti dall'ACI (Annuario, 2009), pari a 47,9 milioni di veicoli di cui 36,1 milioni circa di autovetture, mostra un leggero incremento (+1,7%) rispetto ai dati relativi al 2007. Nello stesso anno, le immatricolazioni di autovetture risultano pari a circa 2,2 milioni mostrando una riduzione del 13% rispetto al 2007 (tabelle 1 e 2).

Il 2008 si caratterizza rispetto all'anno precedente per una crisi diffusa dell'industria automobilistica che ha comportato sia un calo delle vendite, e quindi delle immatricolazioni, che delle radiazioni dei veicoli fuori uso tipicamente sono associate all'acquisto di un nuovo mezzo. L'anno 2007, peraltro, aveva fatto registrare un picco delle radiazioni per demolizione, grazie agli incentivi statali per l'acquisto di vetture a minor impatto ambientale.

La tabella 3 indica la consistenza del parco circolante secondo l'età nel periodo 2005-2008; l'analisi dei dati evidenzia che, nonostante i notevoli progressi in termini di "svecchiamento", in virtù degli incentivi concessi alla rottamazione nel corso degli anni, risulta ancora elevato il numero di autoveicoli più vecchi. In particolare, il 2008 si distingue per il significativo numero di veicoli circolanti con età superiore a 10 anni (36,5% del totale dell'intero parco circolante).

I veicoli radiati per demolizione, nel 2008, rappresentano il 63% delle radiazioni totali, le esportazioni circa il 36% e la circolazione su area privata circa l'1%. Le radiazioni per circolazione su area privata hanno subito, nell'ultimo triennio una riduzione radicale (-79%) passando da oltre 64.000 veicoli a poco più di 13.000. Parallelamente a tale riduzione, tuttavia si è assistito ad un inspiegabile incremento delle radiazioni per esportazione che sono passate dalle circa 500.000 del 2005 ad oltre 760.000 del 2008. A tal proposito va ricordato che a seguito del parere motivato della Commissione Europea sulla non conformità della legislazio-

ne nazionale al dettato comunitario, è stato emanato il D.Lgs 149/2006 che prevede che il veicolo sia classificato come rifiuto, ancorché giacente in area privata, quando risulti in evidente stato di abbandono; questo ha prodotto una modifica sostanziale nella distribuzione delle percentuali relative alle radiazioni per causa.

La maggior parte delle radiazioni per demolizione viene effettuata al Nord (42%), al Sud (38%), mentre al Centro il numero appare più contenuto (20%) (figura 2), coerentemente con quanto ci si potrebbe attendere in relazione alla densità abitativa ed al numero di veicoli circolanti nelle tre diverse macroaree geografiche. La percentuale di radiazioni riflette a grandi linee la distribuzione delle immatricolazioni di nuovi veicoli riscontrate dall'ACI per macro area geografica nello stesso anno di riferimento: Nord 50% di nuovi veicoli registrati, Centro 31% e Sud 19%.

Va, tuttavia, rilevato che i dati resi disponibili dall'ACI rappresentano il numero totale di veicoli radiati per demolizione nell'anno di riferimento, e non il numero di veicoli demoliti riguardanti le categorie M1 ed N1 ed i vei-

coli a motore a tre ruote, a cui si applica la direttiva 2000/53/CE.

Le informazioni di dettaglio per tipologia di veicolo radiato dal PRA dovrebbero essere trasmesse ad APAT, come evidenziato, dal Ministero delle infrastrutture e trasporti, in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 11 del D.Lgs 209/2003.

In realtà il D.Lgs 149/2006 di modifica del D.Lgs 209/2003 ha introdotto una nuova disposizione che prevede che le modalità per l'acquisizione e la trasmissione di tutte le informazioni da parte del Ministero siano disciplinate da un successivo decreto dello stesso Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, sentita l'ISPRA per i profili di competenza. Ad oggi il decreto non è stato emanato per cui l'Istituto non dispone né di informazioni di dettaglio sui veicoli immatricolati e radiati, né di dati sui certificati di rottamazione. Per il calcolo degli obiettivi di recupero e riciclaggio, partendo dai dati forniti dall'ACI, si è, comunque, proceduto attraverso una stima, alla quantificazione del numero di veicoli radiati, rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 209/2003, pari a 1.203.184.

Tabella 1 - Parco circolante in Italia, anni 2005 - 2008

Tipo veicolo	2005	2006	2007	2008
Autovetture	34.667.485	35.297.282	35.680.097	36.105.183
Autocarri, motocarri, motrici, autoveicoli specifici	4.672.659	4.794.006	4.897.140	4.992.601
Motocicli	4.938.359	5.288.818	5.590.259	5.859.094
Autobus	94.437	96.099	96.419	97.597
Altri veicoli	812.161	852.939	867.432	882.463
Totale	45.185.101	46.329.144	47.131.347	47.936.938

Fonte: ACI

Tabella 2 - Veicoli immatricolati in Italia, anni 2005 - 2008

Tipo veicolo	2005	2006	2007	2008
Autovetture	2.441.978	2.347.916	2.514.905	2.193.570
Motocarri	2.892	2.599	2.445	2.262
Motocicli	432.939	448.203	434.662	404.454
Trasporto merci	244.506	260.048	265.160	269.306
Autobus	5.511	5.182	4.182	4.342
Altri veicoli	39.612	41.867	44.874	29.925
Totale	3.167.438	3.105.815	3.266.228	2.903.859

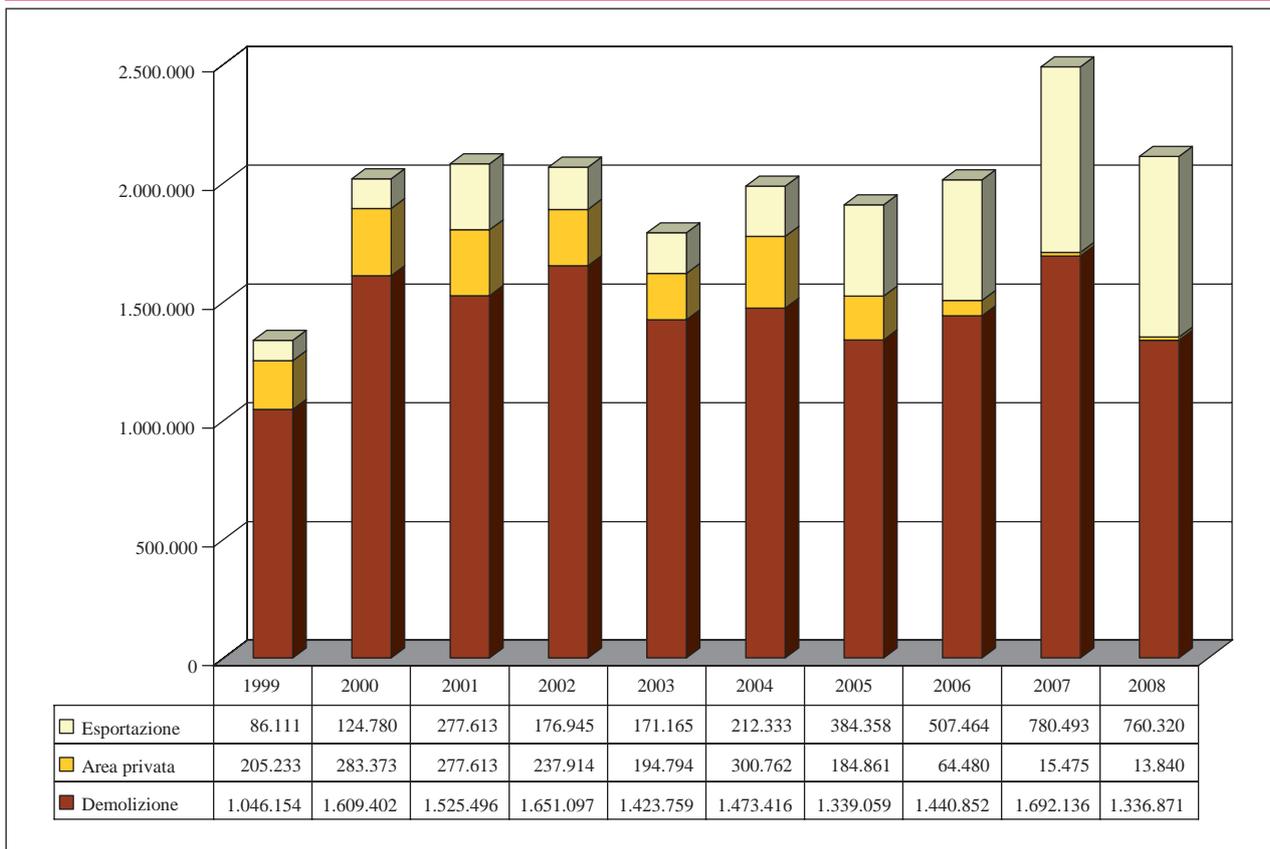
Fonte: ACI

Tabella 3 - Consistenza del parco veicolare secondo l'età, anni 2005 - 2008

anni	2005	%	2006	%	2007	%	2008	%
0-1	2.294.815	6,6	2.416.097	6,8	2.564.460	7,3	2.215.159	6,1
>1-5	9.650.334	27,8	9.441.067	26,7	9.416.283	26,7	9.599.583	26,6
>5-10	10.763.666	31,1	11.408.498	32,3	11.231.793	31,8	11.121.118	30,8
>10-15	6.328.281	18,3	6.112.831	17,3	6.197.957	17,6	6.737.358	18,7
>15-20	3.134.325	9,0	3.233.247	9,2	3.347.623	9,5	3.220.584	8,9
>20	2.445.186	7,05	2.685.542	7,6	2.921.981	8,3	3.211.381	8,9
Totale	32.171.421		35.297.282		35.680.097		36.105.183	

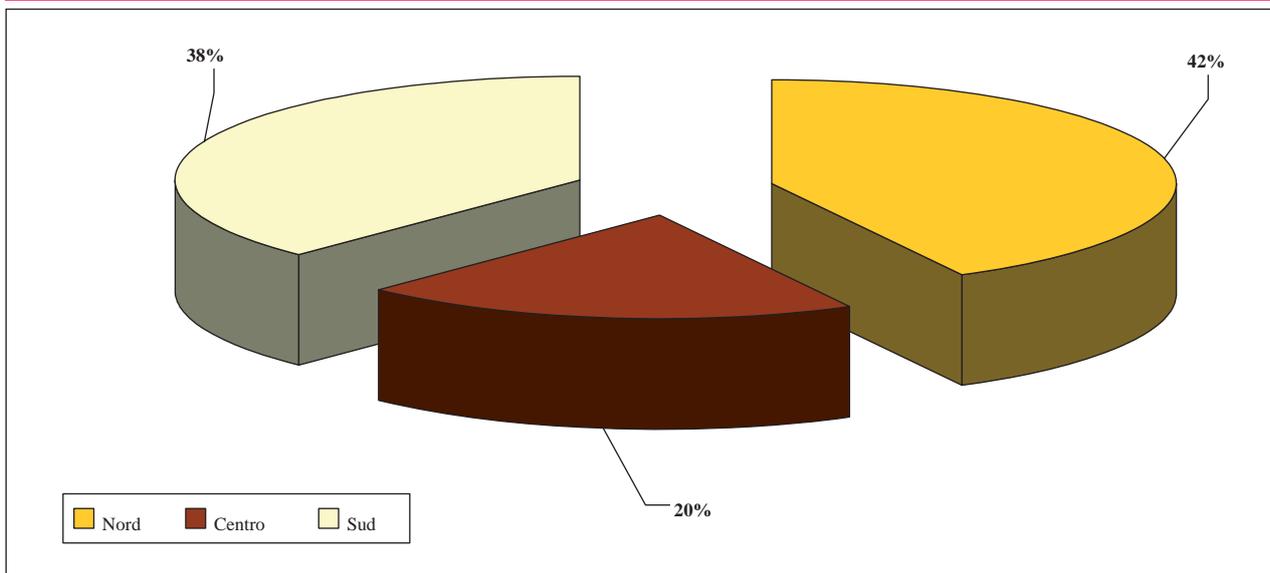
Fonte: ACI

Figura 1 - Cessazioni di circolazione distinte per causali, anni 1999 - 2008



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati ACI

Figura 2 - Cancellazioni per demolizione di veicoli per macroarea, anno 2008



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati ACI

4.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI DA AUTODEMOLIZIONE DI VEICOLI

Il monitoraggio annuale effettuato da ISPRA sull'intero ciclo di gestione dei veicoli e sul raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e recupero mostra ancora la presenza di un numero elevato di impianti di trattamento, spesso non specializzati, né adeguati alle nuove e rigorose prescrizioni tec-

niche. Molti degli impianti censiti trattano quantitativi molto bassi di veicoli e quote rilevanti di altre tipologie di rifiuti (altri rottami, ma anche carta, vetro, plastica ecc.).

L'analisi dei dati evidenzia che, nel 2008, decresce il numero degli impianti operativi arrivando a 1.313, 620 dei quali sono situati al Nord (47% del totale), 241 al Centro (18%), 452 al Sud (34%) (tabella 5).

In totale, negli impianti censiti, sono

stati trattati circa 1,1 milioni di tonnellate di veicoli, circa 300 mila del 2007 (-22%). Tale dato appare coerente con il numero delle radiazioni rilevate per lo stesso anno di riferimento.

Nella tabella 6 viene indicata la distribuzione, con maglia provinciale, degli impianti con le relative quantità trattate nel quadriennio 2005-2008.

Tabella 5 - Impianti di trattamento veicoli fuori uso per area geografica, anni 2005 - 2008

	2005		2006		2007		2008	
	N. impianti	Quantità veicoli trattati (t/a)						
Nord	712	558.769	667	571.254	665	650.372	620	472.360
Centro	298	228.177	281	252.511	283	269.609	241	204.380
Sud	479	312.649	440	355.329	459	445.573	452	389.220
Italia	1.489	1.099.595	1.388	1.179.094	1.407	1.365.554	1.313	1.065.960

Fonte: ISPRA

Tabella 6 - Numero di demolitori per Provincia, anni 2005 - 2008

Regione	Provincia	N. impianti 2005	N. impianti 2006	N. impianti 2007	N. impianti 2008	Quantità di veicoli trattata 2005 (t)	Quantità di veicoli trattata 2006 (t)	Quantità di veicoli trattata 2007 (t)	Quantità di veicoli trattata 2008 (t)
	Torino	73	68	64	66	56.495	62.206	73.649	57.259
	Vercelli	10	9	9	8	6.132	6.400	10.967	6.290
	Novara	7	7	7	8	5.462	5.776	5.684	6.329
	Cuneo	23	22	19	23	13.829	16.671	14.676	11.921
	Asti	2	3	3	4	1.931	3.083	4.490	2.051
	Alessandria	18	16	17	15	8.582	10.776	11.946	8.281
	Biella	6	6	4	6	4.563	4.541	4.501	3.171
	Verbania	4	1	3	3	2.045	163	2.355	1.854
Piemonte		143	132	126	133	99.039	109.616	128.268	97.155
	Aosta	4	3	3	4	1.502	1.522	1.890	1.539
Valle d'Aosta		4	3	3	4	1.502	1.522	1.890	1.539
	Varese	19	21	17	17	12.953	18.947	26.338	13.351
	Como	9	8	7	7	9.034	7.751	10.274	8.221
	Sondrio	7	7	10	7	3.472	3.044	5.193	2.874
	Milano	101	89	86	66	87.493	81.735	94.519	55.813
	Bergamo	21	18	22	21	15.948	14.362	17.238	14.290
	Brescia	31	28	32	27	30.344	31.758	37.326	28.875
	Pavia	19	18	18	14	10.665	10.759	10.662	6.889
	Cremona	11	11	12	12	9.590	12.041	19.136	19.164
	Mantova	14	8	10	9	4.713	1.493	6.164	4.855
	Lecco	4	5	5	4	4.340	5.243	7.041	4.562
	Lodi	4	2	2	3	2.162	127	982	1.695
Lombardia		240	215	221	187	190.714	187.260	234.873	160.589
	Bolzano	4	4	4	2	4.916	6.671	5.748	2.098
	Trento	14	14	13	13	13.193	9.727	10.970	8.675
Trentino Alto Adige		18	18	17	15	18.109	16.398	16.718	10.774
	Verona	23	24	23	24	14.818	11.132	15.893	11.964
	Vicenza	16	16	18	15	25.460	28.115	32.132	24.917
	Belluno	6	6	5	5	2.800	3.008	3.219	2.703
	Treviso	19	20	24	25	13.391	16.532	17.741	13.754
	Venezia	16	15	14	14	22.203	25.902	17.042	21.388
	Padova	16	16	18	16	18.383	16.749	17.386	13.722
	Rovigo	7	7	7	7	5.124	5.864	5.953	5.110
Veneto		103	104	109	106	102.179	107.302	109.366	93.558

segue

segue Tabella 6 - Numero di demolitori per Provincia, anni 2005 - 2008

Regione	Provincia	N. impianti 2005	N. impianti 2006	N. impianti 2007	N. impianti 2008	Quantità di veicoli trattata 2005 (t)	Quantità di veicoli trattata 2006 (t)	Quantità di veicoli trattata 2007 (t)	Quantità di veicoli trattata 2008 (t)
	Udine	15	14	12	12	9.103	7.833	9.780	8.154
	Gorizia	9	6	6	5	4.475	4.397	5.928	4.584
	Trieste	6	5	7	6	3.370	2.151	4.811	3.648
	Pordenone	8	9	8	9	7.741	9.034	8.312	8.408
Friuli Venezia Giulia		38	34	33	32	24.689	23.415	28.831	24.795
	Imperia	6	6	5	6	3.880	3.693	3.764	3.343
	Savona	16	15	15	8	6.480	7.732	9.447	3.427
	Genova	21	21	20	17	14.914	16.072	17.787	11.869
	La Spezia	2	2	3	1	3.319	3.236	4.044	78
Liguria		45	44	43	32	28.593	30.733	35.042	18.717
	Piacenza	7	6	5	3	5.978	4.462	6.801	1.492
	Parma	8	10	9	6	10.833	11.544	12.396	6.926
	Reggio Emilia	16	15	15	14	12.725	13.662	13.535	11.834
	Modena	14	13	13	12	9.888	11.943	13.470	6.660
	Bologna	16	15	16	13	19.336	18.136	16.577	11.673
	Ferrara	16	17	13	18	8.903	8.884	3.943	4.539
	Ravenna	15	15	16	16	9.186	7.337	10.026	7.488
	Forlì Cesena	24	21	21	24	11.195	13.562	11.023	9.208
	Rimini	5	5	5	5	5.900	5.478	7.613	5.412
Emilia Romagna		121	117	113	111	93.944	95.008	95.384	65.233
	Massa Carrara	9	6	6	4	3.398	2.551	3.526	2.333
	Lucca	9	10	8	7	8.500	10.902	7.891	5.420
	Pistoia	6	6	6	3	9.259	8.417	8.144	3.977
	Firenze	13	12	10	11	19.980	20.820	15.014	16.711
	Livorno	11	10	8	12	6.993	6.807	6.517	7.367
	Pisa	7	5	5	6	10.435	7.103	8.907	5.490
	Arezzo	11	10	9	9	5.064	5.219	5.401	4.465
	Siena	7	7	7	6	13.469	16.102	17.040	10.803
	Grosseto	6	3	5	4	6.130	4.796	5.236	4.055
	Prato	3	3	3	3	1.297	1.780	1.851	637
Toscana		82	72	67	65	84.525	84.497	79.527	61.256
	Perugia	18	17	18	18	7.056	16.160	14.650	14.211
	Terni	7	8	6	7	14.587	6.914	8.566	6.991
Umbria		25	25	24	25	21.643	23.074	23.216	21.202
	Pesaro Urbino	15	15	11	11	8.746	10.711	8.686	8.037
	Ancona	13	9	10	11	12.370	7.536	9.669	11.625
	Macerata	13	13	12	12	5.609	10.668	10.908	7.967
	Ascoli Piceno	17	16	17	6	6.987	9.397	11.745	3.446
Marche		58	53	50	40	33.712	38.312	41.008	31.076
	Viterbo	13	12	14	14	7.751	9.267	10.847	7.757
	Roma	89	89	96	66	62.835	73.648	82.059	57.303
	Latina	12	13	13	12	7.597	13.855	19.026	14.018
	Rieti	5	5	6	7	3.800	4.274	4.140	3.722
	Frosinone	14	12	13	12	6.314	5.584	9.786	8.046
Lazio		133	131	142	111	88.297	106.628	125.858	90.846
	L'Aquila	11	8	3	7	6.638	5.447	2.979	5.248
	Teramo	15	15	17	17	6.897	8.235	9.160	8.113
	Pescara	6	6	6	5	5.000	5.045	5.145	3.399
	Chieti	11	9	6	9	9.946	11.171	10.089	8.810
Abruzzo		43	38	32	38	28.481	29.898	27.373	25.570
	Campobasso	7	7	6	7	4.376	5.335	6.147	5.210
	Isernia	2	2	2	2	702	1.176	1.365	1.266
Molise		9	9	8	9	5.078	6.511	7.512	6.476
	Caserta	29	22	26	25	11.891	12.986	19.151	14.358
	Benevento	7	6	7	8	7.382	6.135	7.398	5.452
	Napoli	46	42	45	39	42.790	46.057	64.677	61.074
	Avellino	8	8	8	8	9.648	9.670	13.782	12.228
	Salerno	25	19	20	21	12.256	15.676	20.185	18.924
Campania		115	97	106	101	83.967	90.524	125.193	112.036
	Foggia	37	46	51	50	9.917	13.753	16.662	20.045
	Bari	56	56	55	45	32.903	40.062	51.456	38.394
	Taranto	11	12	11	12	11.669	11.283	12.940	9.319
	Brindisi	21	18	21	19	12.932	11.170	11.960	7.659
	Lecce	31	30	32	31	16.173	20.151	25.290	19.447
Puglia		156	162	170	157	83.594	96.419	118.308	94.865

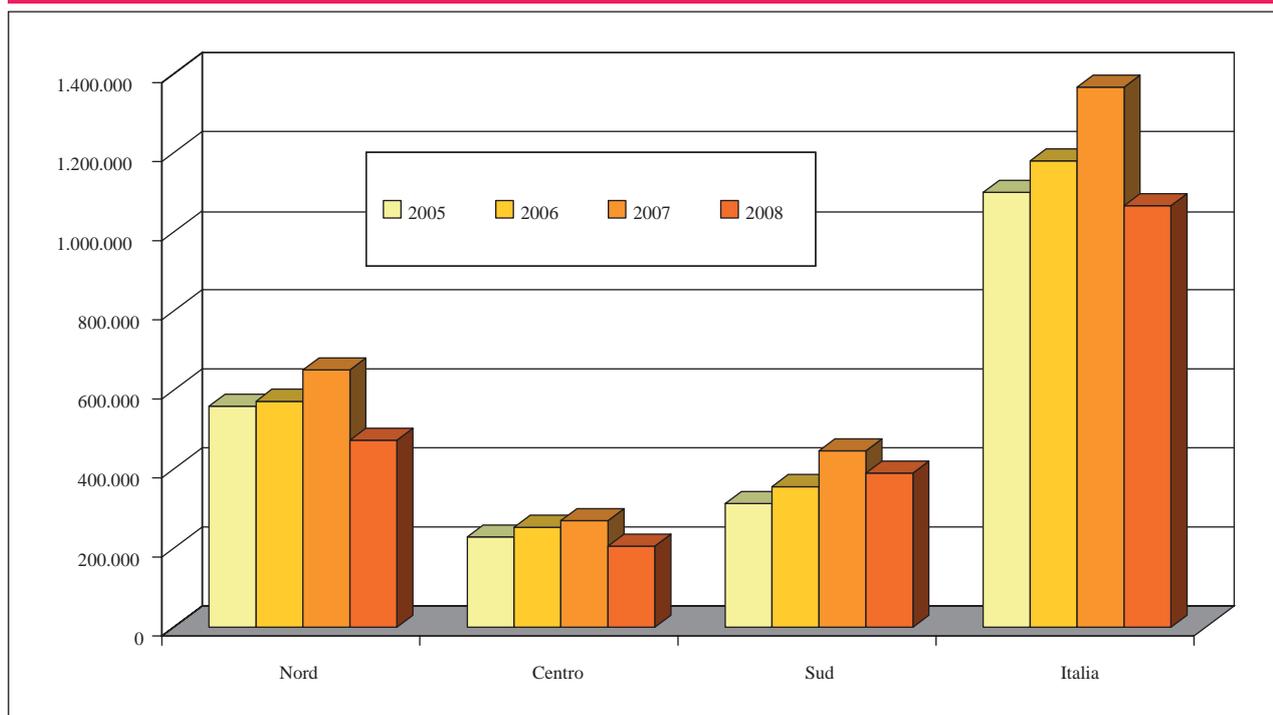
segue

segue Tabella 6 - Numero di demolitori per Provincia, anni 2005 - 2008

Regione	Provincia	N. impianti 2005	N. impianti 2006	N. impianti 2007	N. impianti 2008	Quantità di veicoli trattata 2005 (t)	Quantità di veicoli trattata 2006 (t)	Quantità di veicoli trattata 2007 (t)	Quantità di veicoli trattata 2008 (t)
	Potenza	6	4	3	1	6.441	5.976	6.390	1.437
	Matera	3	3	3	5	1.968	1.947	3.045	3.038
Basilicata		9	7	6	6	8.409	7.923	9.435	4.475
	Cosenza	7	6	7	7	6.208	8.558	10.239	10.640
	Catanzaro	8	5	6	6	5.864	6.104	9.646	6.174
	Reggio Calabria	4	3	4	4	5.371	7.676	9.797	9.329
	Crotone	6	5	6	6	3.064	4.088	5.097	4.211
	Vibo Valentia	2	1	0	0	1.089	775	0	0
Calabria		27	20	23	23	21.596	27.201	34.779	30.354
	Trapani	7	5	6	6	4.099	5.818	8.468	6.462
	Palermo	30	27	28	25	14.808	16.811	17.593	17.533
	Messina	7	5	5	7	5.818	4.065	5.822	9.800
	Agrigento	8	7	7	9	5.574	4.981	8.318	7.467
	Caltanissetta	8	8	8	6	4.545	5.122	7.050	4.569
	Enna	1	1	2	2	203	421	1.162	1.378
	Catania	17	21	28	26	14.518	21.282	28.263	20.864
	Ragusa	4	4	5	6	1.405	1.349	4.129	5.146
	Siracusa	6	4	4	6	3.668	7.240	8.788	7.687
Sicilia		88	82	93	93	54.638	67.089	89.593	80.905
	Sassari	7	4	3	4	7.694	4.381	4.948	5.025
	Nuoro	7	7	6		2.236	3.976	3.553	3.594
	Cagliari	13	6	7	7	12.908	12.381	10.980	9.181
	Oristano	5	3	2	4	4.048	5.479	1.395	4.513
	Ogliastra	0	3	0	1	0	624	0	813
	Olbia Tempio	0	2	2	2	0	2.923	5.428	4.905
	Carbonia Iglesias	0	0	1	7	0	0	7.076	6.510
	Medio Campidano	0	0	0	0	0	0	0	0
Sardegna		32	25	21	25	26.886	29.764	33.380	34.540
Italia		1.489	1.388	1.407	1.313	1.099.595	1.179.094	1.365.554	1.065.960

Fonte: ISPRA

Figura 3 - Quantità di veicoli trattati per macroarea geografica, anni 2005 - 2008



Fonte: ISPRA

La ripartizione per macroarea geografica dei quantitativi di veicoli trattati nel quadriennio esaminato evidenzia la riduzione diffusa delle quantità di veicoli avviati al trattamento: -178 tonnellate al Nord, - 65 mila tonnellate al Centro e -56 mila tonnellate al Sud. Al Nord, in particolare, si assiste alla riduzione più consistente con circa il 27 % in meno di rifiuti trattati. Rimane comunque l'area geografica in cui vengono avviate al trattamento le quantità più significative di veicoli, oltre 470 mila tonnellate (44% del totale), mentre circa 200 mila tonnellate vengono smantellate al Centro (19%), e 390 mila al Sud (37%).

Riguardo agli impianti di frantumazione, che rappresentano l'ultimo anello della filiera di gestione e che operano la riduzione in frammenti della carcassa in un mulino e il successivo recupero dei metalli ferrosi per via magnetica, il sistema appare non diffuso in maniera capillare sul territorio, ma maggiormente concentrato in alcuni contesti territoriali in vicinanza degli impianti di recupero del rottame ferroso e nelle zone in cui il tessuto industriale è più strutturato.

Il rifiuto prodotto da questi impianti, denominato fluff, è costituito dal residuo non metallico contenente plastiche, imbottiture, gomma, vetro, tessuti, vernici ed adesivi, materiali isolanti e guarnizioni e rappresenta uno tra i maggiori problemi dell'intera filiera. Una corretta decontaminazione degli autoveicoli, essendo il fluff costituito essenzialmente da materiali organici aventi un discreto potere calorifico, ne consentirebbe un efficace utilizzo in impianti di combustione.

Gli impianti di frantumazione operativi, nel 2008, in Italia sono 36 per la

maggior parte localizzati nel Nord del Paese (tabella 7). Anche questi impianti trattano diverse tipologie di rottami di cui i veicoli, nel 2008, costituiscono circa il 35%. Rispetto alle precedenti indagini dell'ISPRA si è assistito ad un calo di questa percentuale che si è ridotta dal 66% del 2006 al 35% del 2008, mostrando, evidentemente, gli effetti della crisi economica sul settore (Figura 4).

La fase di post frantumazione, non sempre presente negli impianti, consente la successiva separazione di altre frazioni recuperabili, quali i metalli non ferrosi e le plastiche che non vengono asportate nella fase di demolizione. Le tecnologie utilizzate, che sfruttano le caratteristiche fisiche dei materiali ancora presenti nel fluff, possono essere assemblate in sequenza in maniera diversa a seconda del grado di efficienza del risultato che si intende ottenere e delle tipologie di materiali che si intende recuperare. La presenza o meno di una fase di post frantumazione più o meno spinta è influenzata in maniera sostanziale dalla esistenza di uno sbocco di mercato dei materiali da recuperare che, ad oggi, ancora non trovano una destinazione certa.

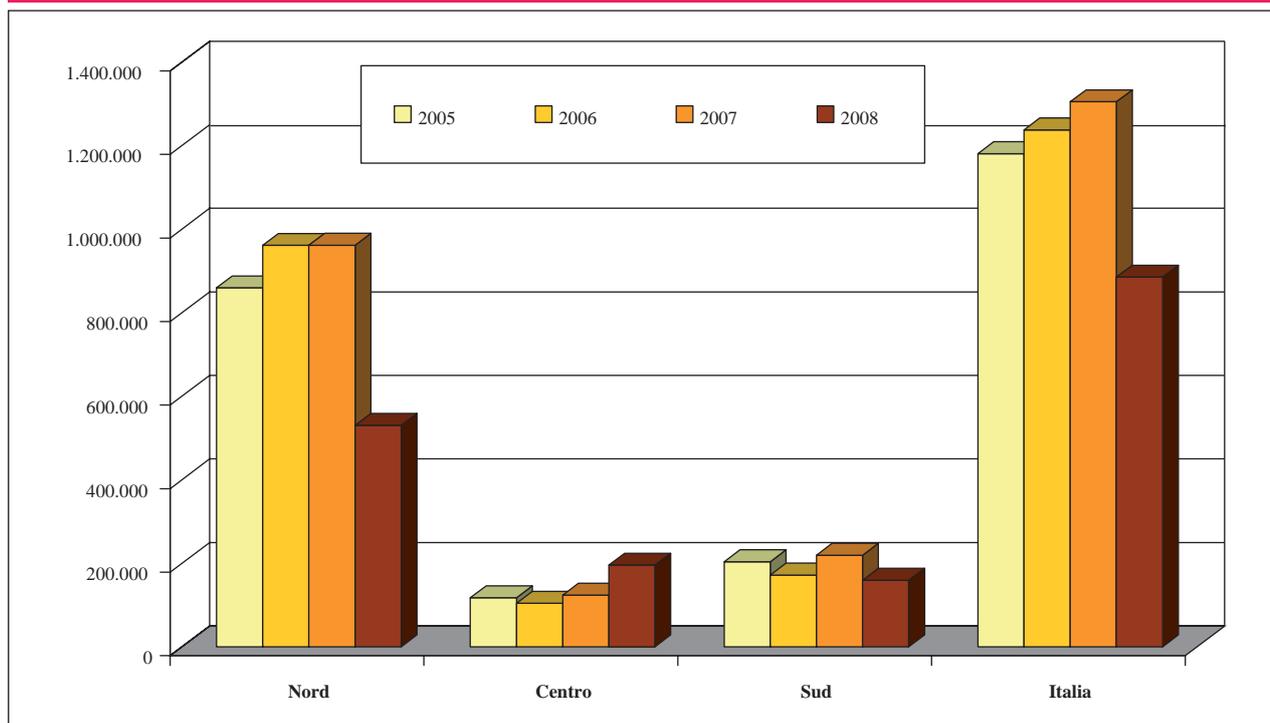
In molti casi si è riscontrato, che gli impianti autorizzati alla messa in sicurezza dei veicoli non sono dedicati, ma sono delle vere e proprie piattaforme di trattamento alle quali afferiscono le più svariate tipologie di rifiuti, provenienti anche dal circuito urbano. Inoltre, i veicoli messi in sicurezza vengono spesso passati da un impianto ad un altro per le successive fasi di smontaggio e ciò rende particolarmente complicato seguirne il flusso.

Tabella 7 – Impianti di frantumazione operativi (tonnellate), anno 2008

	N. impianti	Veicoli D.Lgs 209/2003	altri rottami	fluff prodotto
Nord	22	530.243	1.105.448	123.602
Centro	5	195.404	146.198	42.582
Sud	9	159.447	269.893	55.778
Italia	36	885.093	1.521.539	221.962

Fonte: ISPRA

Figura 4 - Quantità di rottami derivanti dai VFU avviati alla frantumazione per macroarea geografica, anni 2005 - 2008



Fonte: ISPRA

4.4 GLI OBIETTIVI DI RICICLAGGIO/RECUPERO

Il decreto legislativo 209/2003 all'articolo 7, comma 2 fissa, in conformità a quanto disposto dalla direttiva 2000/53/CE, i seguenti obiettivi di riciclaggio e recupero:

- entro il 1/1/2006, la percentuale di reimpiego e di recupero dei veicoli a fine vita deve essere pari ad almeno l'85% del peso medio per veicolo e per anno (per veicoli fuori uso prodotti dal 1/1/1980); mentre la percentuale di reimpiego e riciclaggio deve risultare pari ad almeno l'80%;
- entro il 1/1/2015, la percentuale di reimpiego e recupero dovrà raggiungere il 95%, mentre quella di riimpiego e riciclaggio dovrà corrispondere all'85%.

La percentuale massima ammissibile di recupero energetico dai rifiuti derivanti dai veicoli a fine vita è pari rispettivamente al 5% a partire dal 1/1/2006 ed al 10% a partire dal 1/1/2015.

Per il calcolo delle percentuali di recupero e riciclaggio relative ai veicoli gestiti nel 2008, il peso dei veicoli ricavato attraverso la dichiarazione MUD degli autodemolitori che ricevono i veicoli fuori uso radiati, è stato corretto tenendo conto del peso medio

rilevato a livello nazionale con la campagna sperimentale condotta nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro sulla gestione dei veicoli, siglato dagli operatori economici con il MATTM l'8 maggio 2008, pari a 920 kg. Tale correzione si è resa necessaria in quanto, rapportando 1.065.960 tonnellate al numero di radiazioni del 2008, si attiene un peso medio per veicolo pari a 886 kg che appare inferiore a quello dichiarato dalle case costruttrici. Il valore ricavato, pari a 1.106.929 tonnellate tiene conto di questa correzione ed è privo della quota tenuta in giacenza presso gli impianti che non è stata avviata a trattamento nell'anno di riferimento (116.598 tonnellate).

La quantità di rifiuti esportati sono state desunte dalle dichiarazioni MUD che riportano, per ogni codice CER di rifiuto destinato a terzi, il soggetto destinatario del rifiuto, la ragione sociale e la localizzazione dell'impianto di destinazione. Nel caso in cui il rifiuto abbia destinazione non nazionale il dichiarante è tenuto ad indicare anche il Paese di destinazione, il codice della convenzione di Basilea ed il codice del Regolamento (CE) 1013/2006. Nell'indicazione delle quote avviate a recupero è richiesto, inoltre, che gli Stati membri garantiscano l'effettivo recupero dei materiali, a tal fine ISPRA ha verificato che l'impianto di

destinazione indicato nella dichiarazione fosse effettivamente un impianto di recupero.

Per le esportazioni di veicoli interi o delle carcasse sottoposte alle operazioni di messa in sicurezza (codici CER 160104* o 160106) la quota avviata a smaltimento è stata calcolata sulla base delle percentuali rilevate in Italia nell'anno di riferimento per gli impianti di frantumazione dei veicoli, e cioè considerando che circa il 25% del peso del materiale in entrata in questi impianti viene smaltito sottoforma di fluff.

Il valore del reimpiego è stato calcolato, come previsto dalla decisione 2005/293/CE alla nota 4, come differenza tra il peso del singolo veicolo e i pesi del veicolo fuori uso bonificato e demolito (carcassa) e dei materiali bonificati e demoliti destinati al riciclaggio recupero e smaltimento finale. I bilanci di massa sono stati effettuati sui singoli impianti. Il peso medio delle componenti reimpiegate, riferito all'anno 2008, calcolato attraverso tale approccio metodologico, è risultato pari a 116 kg per veicolo.

Il recupero di energia è stato calcolato sulla base delle dichiarazioni MUD considerando i dati relativi alle destinazioni dei rifiuti prodotti dai singoli impianti ed avviate a recupero energetico. La validazione del dato è stata effettuata attraverso il confronto del va-

lore così ottenuto con quanto dichiarato dai gestori degli impianti di incenerimento con recupero di energia o dagli impianti produttivi (cementifici) che recuperano, per produrre energia, rifiuti ricevuti dagli operatori della filiera dei veicoli fuori uso (a tale fine sono state incrociate le schede DR e RT del MUD rifiuti con quelle del MUD veicoli).

Le quantità avviate allo smaltimento e al recupero sono state desunte dalla dichiarazione della destinazione dei materiali in uscita dai singoli impianti che effettuano la messa in sicurezza, la demolizione o la frantumazione dei veicoli.

La quantità di fluff di macinazione, prodotta dagli impianti di frantumazione ed ascrivibile ai soli veicoli fuori uso, rientranti nel campo di applicazione della direttiva 2000/53/CE, è stata calcolata tenendo conto sia dei dati MUD che di altre informazioni basate sui risultati di campagne di frantumazione effettuate direttamente da ISPRA o nell'ambito del trial condotto dagli operatori della filiera.

I risultati mostrano che la quantità di fluff rappresenta il 25% del totale dei rifiuti derivanti da veicoli fuori uso in ingresso agli impianti di frantumazione.

La quantità di rifiuti avviata a smalti-

mento o al recupero energetico è stata calcolata verificando la destinazione del fluff di frantumazione derivante dai veicoli fuori uso. La validazione del dato è stata effettuata attraverso il confronto del valore così ottenuto con quanto dichiarato dai gestori degli impianti di discarica e di recupero di energia per il rifiuto identificato dal codice CER 19 10 04 ricevuto dagli operatori della filiera dei veicoli fuori uso.

Il riciclaggio effettuato dagli impianti di frantumazione è rappresentato per la gran parte dalla frazione metallica ferrosa (proler) prodotta da questi impianti ed avviata alle acciaierie per il recupero finale. Questa frazione non è presente nella dichiarazione MUD in quanto materia prima seconda, pertanto è stata calcolata da ISPRA come differenza tra il peso dei veicoli o delle parti di veicoli in entrata agli impianti di frantumazione e il peso dei rifiuti avviati a smaltimento o recupero di materia, in uscita dagli stessi. Le altre tipologie di rifiuti avviate a recupero di materia (191002) sono state, invece, dedotte dalla dichiarazione MUD.

La tabella 8 mostra i dati nazionali, nell'anno 2008, relativi alle diverse operazioni di gestione dei veicoli fuori uso.

Tabella 8 - Materiali ottenuti dalla bonifica e dalla demolizione dei veicoli giunti a fine vita, anno 2008

Reimpiego (t)	Riciclaggio (t)	Recupero di energia (t)	Recupero totale (t)	Smaltimento (t)
139.660	793.758	30.410	824.168	248.775

Fonte: ISPRA

L'analisi dei dati mostra livelli di riciclaggio/recupero soddisfacenti e in continua crescita rispetto agli anni precedenti. La percentuale di reimpiego e riciclaggio raggiunge l'84,3% del peso medio del veicolo, superando, anche se con due anni di ritardo, il tar-

get dell'80% previsto dall'art. 7 comma 2 del D.Lgs 209/2003. Anche il recupero totale, comprensivo della quota avviata al recupero di energia, pari all'87,1% del peso medio del veicolo, risulta al di sopra dell'obiettivo (85%) previsto per il 2006.

APPENDICE 5 - LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

5.1 IL MONITORAGGIO DEI PIANI REGIONALI E PROVINCIALI

Alle Regioni il legislatore attribuisce specifica competenza pianificatoria e organizzativa e potestà autorizzatoria. In materia di pianificazione, l'articolo 196 del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, stabilisce che sono di competenza delle Regioni: *“la predisposizione, l'adozione, l'aggiornamento, sentiti le Province, i Comuni, e le autorità d'ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti, di cui all'articolo 199”*. L'articolo 199¹ rappresenta, sotto il profilo operativo, un protocollo metodologico per la stesura dei piani, stabilendo che le Regioni predispongono i piani regionali di gestione dei rifiuti, assicurando la adeguata pubblicità e la massima partecipazione dei cittadini, ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241.

I piani di gestione dei rifiuti, intesi come strumenti di implementazione e monitoraggio della legislazione, elaborati attraverso un'accurata valutazione della sostenibilità ambientale ed economica del sistema di gestione, tenendo conto degli impatti complessivi generati dagli impianti di trattamento dei rifiuti e delle risorse economiche necessarie per la realizzazione degli stessi, costituiscono uno strumento fondamentale per garantire una gestione dei rifiuti sicura e rispettosa dell'ambiente.

I piani regionali devono prevedere, in primo luogo, le misure dirette a ridurre le quantità, i volumi e la pericolosità dei rifiuti.

I piani di gestione devono prevedere:

- a) *le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia, gli impianti per la gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;*
- b) *la tipologia ed il complesso degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani da realizzare nella Regione, tenendo conto dell'obiettivo di assicurare la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200, nonché dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale;*

- c) *la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m);*
- d) *il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200, nonché ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;*
- e) *la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali attraverso una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi; a tal fine le Regioni possono costituire nei propri bilanci un apposito fondo;*
- f) *le prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento nel terreno di discariche di rifiuti civili ed industriali che comunque possano incidere sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, nel rispetto delle prescrizioni dettate ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera f);*
- g) *la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;*
- h) *i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera p);*
- i) *le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti;*
- l) *le iniziative dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materiali e di energia;*
- m) *le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;*

¹ La Corte Costituzionale, con sentenza 16 luglio 2009, n. 249, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del comma 9 dell'articolo 199, nella parte in cui attribuisce al Ministro dell'ambiente il potere sostitutivo nel caso in cui “le autorità competenti non realizzino gli interventi previsti dal piano regionale” di gestione dei rifiuti “nei termini e con le modalità stabiliti e tali omissioni possano arrecare un grave pregiudizio all'attuazione del piano medesimo”.

n) i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, suddivisi per singolo ambito territoriale ottimale per quanto riguarda rifiuti urbani;

o) la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare, comprese quelle di cui all'articolo 225, comma 6;

p) i requisiti tecnici generali relativi alle attività di gestione dei rifiuti nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria.

Inoltre, i piani di gestione dei rifiuti dovranno essere coordinati con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale, ove siano stati adottati, nell'ottica di una pianificazione integrata.

Il piano di gestione di rifiuti può essere predisposto, anche, attraverso l'elaborazione di specifici piani stralcio, correlati e coordinati fra loro, per aree tematiche, quali i rifiuti urbani ed assimilabili e i rifiuti speciali. Per gli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio, l'articolo 225 del D. Lgs. 152/2006 prevede che specifiche disposizioni, definite sulla base del programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi, elaborato dal CONAI, vadano ad integrare i piani regionali di gestione dei rifiuti.

I piani per la bonifica delle aree inquinate sono parte integrante del piano regionale, strumento centrale dell'opera di risanamento, che deve rappresentare uno degli obiettivi prioritari della gestione dei rifiuti.

In linea generale, il Piano di gestione dei rifiuti urbani deve definire gli obiettivi di raccolta differenziata, il fabbisogno impiantistico in ragione della produzione dei rifiuti urbani, tenendo conto dell'obiettivo di assicurare la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ambiti territoriali ottimali, ed anche dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale.

Il Piano di gestione dei rifiuti speciali deve contenere il fabbisogno impiantistico in ragione della produzione e i criteri di localizzazione e di gestione degli impianti di stoccaggio, recupero, trattamento e smaltimento al fine di assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione e favorire la ridu-

zione della movimentazione dei rifiuti.

Spesso, il piano di gestione dei rifiuti è considerato parte funzionale e coerente dei Piani di Coordinamento territoriali, regionali o provinciali (PCT). Nello scenario di una più vasta tutela ambientale del territorio, delineato anche dalla normativa comunitaria, la direttiva 2001/42/CE, del 27 giugno 2001, entrata in vigore il 21 luglio 2004, deve essere applicata a tutti i piani e programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli per valutare gli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. L'ambito di applicazione della normativa, recepita con le norme di cui alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006², riguarda, quindi, tra gli altri, anche i piani elaborati per il settore della gestione dei rifiuti e delle acque.

La Valutazione Ambientale Strategica costituisce un importante strumento per l'integrazione degli aspetti ambientali nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente ed è finalizzata a garantire che gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi stessi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione. Il monitoraggio dei Piani, inteso come l'insieme delle procedure e delle attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di avanzamento del programma, sulla realizzazione degli interventi, il raggiungimento dei risultati attesi e sugli effetti non previsti, serve per verificare in itinere il processo di programmazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati e costituisce la base informativa per individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi e definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi generali del Programma.

Allo scopo di contribuire ad una maggiore trasparenza dell'iter decisionale e garantire la completezza e l'affidabilità delle informazioni su cui si basa la valutazione, le autorità competenti ed il pubblico devono essere con-

sultate durante l'iter procedimentale di predisposizione dei piani e dei programmi.

La struttura della VAS si basa sulle seguenti fasi:

- *Screening, verifica del fatto che un piano o programma ricada nell'ambito giuridico per il quale è prevista la VAS*
- *Scoping, definizione dell'ambito delle indagini necessarie per la valutazione*
- *Documentazione dello stato dell'ambiente, raccolta della base di conoscenze necessaria alla valutazione*
- *Definizione dei probabili impatti ambientali significativi*
- *Informazione e consultazione del pubblico*
- *Interazione con il processo decisionale sulla base della valutazione*
- *Monitoraggio degli effetti del piano o programma dopo l'adozione*

Per quanto riguarda, la normativa di settore in tema di pianificazione, si deve fare riferimento alla Direttiva 1999/31/CE, relativa alle discariche dei rifiuti, recepita con il D. Lgs. 36/2003, alla Direttiva 2000/59/CE, relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico, recepita con il D.Lgs. 182/2003, ed alla Direttiva 1996/59/CE concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili, recepita con il D. Lgs. 209/1999.

Per lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili, la normativa nazionale, (D. Lgs. 209/1999, articolo 4), richiede una integrazione dei piani di gestione dei rifiuti con specifici Programmi, adottati dalle regioni, e distinti in:

- Programmi per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuti, soggetti ad inventario, ai sensi dell'articolo 3 del citato decreto;
- Programma per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi contenuti PCB non soggetti ad inventario.

In merito alle disposizioni in materia di discariche, la norma comunitaria (Direttiva 1999/31/CE), stabilisce, che, al fine di ridurre la quantità di biogas prodotto dalle discariche e nel contempo contribuire alla riduzione

² Il 26 agosto 2010 è entrato in il Dlgs 29 giugno 2010, n. 128, recante modifiche e integrazioni alle Parti I (disposizioni comuni), II (Vias-Ippc) e V (inquinamento atmosferico) del D.Lgs 152/2006. Il provvedimento inserisce un nuovo Titolo III-bis (Aia) con 6 nuovi allegati, allo scopo di integrare definitivamente la disciplina Ippc (direttiva 2008/1/Ce) nel Codice ambientale.

del riscaldamento globale, si deve ridurre il collocamento in discarica di rifiuti biodegradabili. Pertanto, gli Stati membri devono elaborare una specifica strategia nazionale che includa misure atte a realizzare gli obiettivi imposti, in particolare, mediante il riciclaggio, il compostaggio, la produzione di biogas o il recupero di materiali e/o energia dei rifiuti biodegradabili.

In attuazione di tale prescrizione, l'articolo 5 del D.Lgs. 36/2003, stabilisce che la Regione elabori ed approvi un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti. La norma stabilisce, altresì, gli obiettivi da raggiungere:

- entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto, i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;
- entro otto anni, i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;
- entro quindici anni, i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante.

I programmi e i relativi stati annuali di attuazione sono trasmessi al Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare che provvede a darne comunicazione alla Commissione Europea.

Sulla base delle informazioni acquisite, la tabella seguente descrive, sinteticamente, lo stato dell'arte:

Regioni	Piano Regionale Di Gestione Dei Rifiuti Urbani	Piano Regionale Di Gestione Dei Rifiuti Speciali	Programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili	Piani e programmi per lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e PCT	Piano per la bonifica dei siti inquinati	Piano degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
Piemonte **	X	X	X	X	X	
Valle d'Aosta	X	X	X	X		
Lombardia	X	X	X	X	X	X
Trento	X	X		X	X	
Bolzano	X	X	X	X	X	X
Veneto	X	X	X	X	X	X
Friuli Venezia Giulia **	X	X	X	X		X
Liguria	X	X	X	X	X	
Emilia Romagna	Delega alle province					
Toscana	X	X	X	X	X	X
Umbria	X	X	X		X	X
Marche	X	X	X	X	X	
Lazio **	X	X	X	X	X	
Abruzzo	X	X	X	X		X
Molise	X	Delega alle province		X		
Campania	X	X	*	X	X	
Puglia **	X	X	X	X	X	
Basilicata **	X	X	X	X	X	
Calabria	X	X			X	
Sicilia	X	X	X	X	X	
Sardegna	X	X	X	X		X

* La Campania, nel piano di gestione dei rifiuti urbani, adottato con Ordinanza Commissariale n. 500 del 30/12/2007, ha previsto un capitolo dedicato alla riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili.

** I Piani di gestione dei rifiuti sono in aggiornamento

Anche alle Province sono attribuite funzioni di programmazione e di organizzazione, in base all'articolo 197 del D. Lgs. 152/06. La norma, nel testo novellato dal c.d. secondo correttivo, (D.Lgs.16 gennaio 2008, n. 4) stabilisce che competono alle Province, in linea generale, le funzioni amministrative concernenti la program-

mazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale.

Quasi tutte le province hanno provveduto all'elaborazione e/o all'aggiornamento dei piani provinciali di gestione dei rifiuti, funzionalmente coerenti con la pianificazione su base regionale e legati ad ambiti territoriali ottimali.

In merito, appare opportuno evidenziare i contenuti delle norme introdotte con il D.Lgs. 152/2006 negli articoli 201 e seguenti che disciplinano il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani.

Nell'ambito del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, la Regione è tenuta a delimitare gli ambiti territoriali ottimali, sulla base dei principi stabiliti dal medesimo D. Lgs. 152/2006, ossia il superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti, il conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, l'adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario, la valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti; la ricognizione degli impianti di gestione dei rifiuti già realizzati e funzionanti, la considerazione delle precedenti delimitazioni, affinché i nuovi ATO si discostino dai precedenti solo sulla base di motivate esigenze di efficacia, efficienza ed economicità.

Le Regioni disciplinano le forme e i modi della cooperazione tra gli Enti locali ricadenti nel medesimo ambito ottimale, prevedendo che gli stessi costituiscano le Autorità d'Ambito alle quali è demandata, nel rispetto del principio di coordinamento con le competenze delle altre amministrazioni pubbliche, l'organizzazione, l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti.

L'Autorità d'Ambito, pertanto, esercita le competenze degli Enti locali, come unico soggetto cui gli Enti stessi partecipano obbligatoriamente. La disciplina per l'affidamento dei servizi pubblici è stata modificata dal D.P.R. 07/09/2010, n. 168, "*Regolamento in materia di servizi pubblici locali di rilevanza economica, a norma dell'articolo 23 bis, comma 10, del D.L. 25/06/2008, n. 112, convertito con modificazioni, dalla L. 06/08/2008, n. 133*". Il Regolamento ha inteso armonizzare la disciplina dettata dalla legge 133/2008 e quella di settore individuando le norme applicabili, in via generale, per l'affidamento di tutti i servizi pubblici locali di rilevanza economica, compresi quelli in materia di rifiuti. Il D.P.R., all'articolo 12 comma 1 lett. c), ha abrogato il comma 1 dell'articolo 202 del D.Lgs. 152/2006, ad eccezione della parte in cui individuata la competenza dell'Autorità d'ambito per l'affidamento e l'aggiudicazione.

In breve, nel regolamento si prevede l'assoggettamento dei soggetti affidatari di servizi pubblici locali, cosiddet-

ti in house, al patto di stabilità interno; l'osservanza da parte delle società in house e delle società a partecipazione mista, pubblica e privata, di procedere ad evidenza pubblica per l'acquisto di beni e servizi e l'assunzione di personale; vengono, altresì, previsti casi di gestione in regime d'esclusiva dei servizi pubblici locali, liberalizzando le altre attività economiche di prestazione di servizi di interesse generale, in ambito locale compatibili con le garanzie di universalità ed accessibilità del servizio pubblico locale.

L'Autorità d'Ambito ha, una specifica competenza pianificatoria che si traduce nell'adozione di un Piano d'Ambito finalizzato all'organizzazione e gestione del servizio, secondo criteri di efficienza, di efficacia, di economicità e di trasparenza.

Sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle Regioni, le Autorità d'Ambito elaborano il piano d'ambito comprensivo di un programma degli interventi necessari, accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo. Il piano finanziario indica, in particolare, le risorse disponibili, quelle da reperire, nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo considerato.

Alla luce di tali norme in materia di programmazione e gestione dei rifiuti urbani, alcune Regioni ed alcune Amministrazioni Provinciali (per esempio in Piemonte, Sardegna, Calabria, Abruzzo, Marche ed in Toscana) sulla base dell'analisi dei fabbisogni impiantistici e del principio dell'auto-sufficienza di smaltimento dei rifiuti urbani, hanno definito una nuova limitazione degli ATO di gestione dei rifiuti esistenti e deliberato per adottare i relativi Piani d'Ambito.

Sul tema, tuttavia, è necessario fare riferimento ad una recente norma, introdotta dalla Legge 26 marzo 2010, n. 42, "*recante interventi urgenti concernenti enti locali e regioni*", di conversione del D.L. 25 gennaio 2010, n. 2, che all'articolo 1, comma 1 quinquies, inserendo il comma 186 bis all'articolo 2 della legge 23 dicembre 2009, n. 191, prevede la soppressione delle Autorità d'ambito territoriale di cui agli articoli 148 e 201 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. decorso un anno dall'entrata in vigore legge 42/2010 (ovvero al termine del 27 marzo 2011).

Alla stessa data ogni atto compiuto dalle Autorità d'ambito territoriale sarà da considerarsi nullo e le Regioni attribuiranno, con legge, le funzio-

ni già esercitate dalle Autorità, "*nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza*". L'articolo 201 del D.Lgs. 152/2006 (e l'articolo 148 nel caso del servizio idrico integrato con riferimento ai bacini idrografici) resta efficace in ciascuna Regione fino all'entrata in vigore della legge regionale che attribuisce ad un diverso soggetto le competenze delle Autorità d'Ambito. In ogni caso i citati articoli sono abrogati decorso un anno dall'entrata in vigore legge 42/2010.

Infine, è necessario considerare la Direttiva sui rifiuti, 2008/98/CE che sostituisce, abrogandole, la direttiva 2006/12/CE, la direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e la direttiva 75/439/CEE sugli oli usati. La nuova direttiva introduce importanti novità nel quadro normativo comunitario in tema di gestione dei rifiuti, promuove una politica che si propone di ridurre l'uso delle risorse e l'applicazione della gerarchia dei rifiuti e che aiuti l'Unione europea ad avvicinarsi ad una "società del riciclaggio", evitando la produzione dei rifiuti ed utilizzando i rifiuti stessi come risorse.

La priorità nella gestione dei rifiuti viene individuata nella prevenzione, nel riutilizzo e riciclaggio dei materiali.

In tema di pianificazione, l'articolo 28 della direttiva disciplina i Piani di gestione dei rifiuti, riformulando l'articolo 7 della Direttiva 2006/12/CE, al fine di chiarire gli elementi che devono essere contenuti nei piani di gestione dei rifiuti, in un'ottica di pianificazione territoriale a lungo termine.

In linea generale, vengono definiti i contenuti minimi dei piani di gestione e viene introdotto un obbligo di consultazione del pubblico e delle parti interessate. Il comma 2 dell'art. 28 della direttiva stabilisce che "i piani di gestione dei rifiuti comprendono un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato" e le misure per migliorare la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio il recupero e lo smaltimento corretti da un punto di vista ambientale.

I piani dovranno anche comprendere una valutazione delle modalità attraverso le quali i piani stessi contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi previsti dalla direttiva.

La direttiva è stata recepita con il D.Lgs. 3 dicembre 2010 n. 205, pubblicato in G.U. del 10 dicembre 2010, recante "*Disposizioni di attuazione della Direttiva 2008/98/CE del Parla-*

mento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”.

L'articolo 199 del D.Lgs. 152/2006, così come riformulato nel decreto legislativo 205/2010 recepisce i principi enunciati nella direttiva sui rifiuti ed introduce nel testo della norma nuovi contenuti del piano regionale di gestione dei rifiuti.

In sintesi, viene sottolineata l'importanza della partecipazione del pubblico al procedimento di adozione ed approvazione del piano e alle motivazioni sulle quali si fonda la decisione degli organi regionali competenti. A tal fine, poiché l'art. 6 del D.Lgs. 152/2006 prevedeva che i piani di gestione dei rifiuti siano sottoposti a VAS e che i successivi articoli ne determinano tempistiche e modalità, il comma 1 del nuovo articolo 199 richiama la procedura della parte II del D.Lgs. 152/2006.

Gli altri aspetti innovativi riguardano, altresì, i contenuti del piano, che deve indicare il tipo, la quantità e la fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, suddivisi per ambito territoriale ottimale per i rifiuti urbani, ed i rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale. Inoltre, il piano deve valutare l'evoluzione futura dei flussi di rifiuti, e fissare gli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale. Devono essere individuati i sistemi di raccolta dei rifiuti e i grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica; devono essere valutate le necessità di nuovi sistemi di raccolta, la chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, la necessità di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti, in conformità del principio di autosufficienza e prossimità e se necessario degli investimenti correlati.

Devono altresì, essere fornite informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;

Il piano dovrà anche prevedere politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.

Con il presente Rapporto viene rappresentato, nelle tabelle che seguono, un aggiornamento, a novembre 2010, dello stato di attuazione della pianificazione sulla gestione dei rifiuti; vengono riproposte, sinteticamente, le principali informazioni relative all'implementazione della normativa inerente la pianificazione sull'intero territorio nazionale.

I dati sono stati acquisiti da ISPRA grazie alla collaborazione degli enti che provvedono all'elaborazione dei piani stessi (regioni e province) e dei soggetti pubblici deputati alla raccolta delle informazioni in materia di rifiuti, in particolare, Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, Osservatori regionali e provinciali sui rifiuti.

I dati analizzati individuano:

- l'ente che ha emanato e/o approvato il piano/programma
- il titolo del documento, ove disponibile
- gli estremi del provvedimento con il quale il piano è stato adottato, approvato e/o pubblicato
- gli estremi del BUR di pubblicazione, ove disponibili.

Nella Tabelle seguenti viene illustrato, in sintesi, lo stato dell'arte in merito all'adozione e/o aggiornamento dei Piani Regionali di gestione dei rifiuti ed il monitoraggio, con il dettaglio provinciale della pianificazione territoriale sui rifiuti.

PIEMONTE

D.C.R. n. 436-11546 del 30/07/1997 B.U.R. n. 38 del 29/07/1997 - Supplemento

B.U.R. n. 38 del 29/07/1997 - Supplemento

“Piano di gestione dei rifiuti” (urbani, speciali, imballaggi e rifiuti di imballaggio, pcb)

L. R. n. 42 del 7/04/2000

B.U.R. n. 15 del 12/04/2000

“Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati. Approvazione del Piano regionale di bonifica delle aree inquinate. Abrogazione della legge regionale 28 agosto 1995, n. 71”

L. R. n. 24 del 24/10/2002 e s.m.i

B.U.R. n. 44 del 31/10/2002

“Norme per la gestione dei rifiuti”

D. G. R. n. 39-8085 del 23 /12 /2002 B.U.R. n. 6 del 06/02/2003 - Supplemento - D.G.R. n. 40-11645 del 2/02/2004 B.U.R.

n. 8 del 26/02/2004 D.G.R. n. 12-12040 del 23/03/ 2004 B.U.R. n. 13 del 01/04/2004

Programma per la decontaminazione e/o lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario dei PCB in essi contenuti

D.G.R. n. 10-10828 del 03/11/2003

B.U.R. n. 45 del 06/11/2003 – Supplemento

“Approvazione della bozza di piano per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm³, non inventariati ai sensi dell’articolo 4 della Direttiva 96/59/CE.

D.G.R. n. 22-12919 del 05/07/2004 B.U. R. n. 39 del 30/09/2004 - D.G.R. n. 14-14593 del 24/01/2005 B.U.R. n. 8 del

24/02/2005

“Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica in attuazione dell’articolo 5 del D. Lgs. 36/03”

D.G.R. n. 41-14475 del 29/12/2004

B.U.R. n. 2 del 13/01/2005 - Supplemento

“Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti speciali da attività produttive, commerciali e di servizi. Modifiche e adeguamento alla vigente normativa della Sezione 2 del Piano di Gestione dei rifiuti”

D.G.R. n. 19-5209 del 5 /02/2007

B.U.R. n. 6 del 08/02/2007

“Linee programmatiche per la gestione dei rifiuti urbani”

D.G.R. n. 44 - 12235 del 28/09/2009

B.U.R. n. 39 del 01/10//2009 – S.O. n.1

Adozione della Proposta di Progetto di Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica.

Il 22 febbraio 2008 ad Asti è stato siglato dall’Assessore regionale all’Ambiente, dalle Province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbanò Cusio Ossola e Vercelli e dalle rispettive Associazioni di ATO un protocollo d’intesa per lo smaltimento dei rifiuti nel costituendo e sperimentale ATO 2.

Gli obiettivi prioritari del protocollo sono: la volontà di incrementare le percentuali di raccolta differenziata negli attuali ATO, l’impegno a mettere in campo tutte le iniziative possibili per non elevare il quantitativo medio pro capite di rifiuti prodotti e la predisposizione di un documento interprovinciale per la gestione del rifiuto indifferenziato e della frazione umida raccolta differenziatamente che preveda sinergie per la realizzazione di tutti gli impianti tecnologici necessari. Viene quindi individuato un percorso per il raggiungimento dei predetti obiettivi e viene prevista l’istituzione di un Comitato tecnico/politico di programmazione ed una Valutazione Ambientale Strategica che vedrà il coinvolgimento di enti locali, istituzioni, associazioni d’ambito dei rifiuti e cittadini.

La Regione Piemonte secondo quanto stabilito dalla l.r. 24/02 ha avviato l’aggiornamento del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

VALLE D'AOSTA

D.C.R. n. 3188/XI del 15/04/2003

"Approvazione del Piano di gestione dei rifiuti ai sensi dell'art. 22 del D. Lgs. 22/97" (Urbani e speciali)

D.G.R. n. 4219 del 10/11/2003

"Adozione del programma regionale per la decontaminazione e/o lo smaltimento degli apparecchi non inventariati contenenti PCB e PCT ai sensi del D. Lgs. 209/1999-Integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti"

D.G.R. n. 543 del 28/02/2005

"Integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con deliberazione del consiglio regionale n. 3188/XI, del 15.4.2003. Approvazione di tre programmi operativi per lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e PCT, per la riduzione della produzione dei rifiuti e per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da smaltire in discarica."

D.G.R. n. 1680 del 30/05/2005.

"Riorganizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti urbani"

L.R. n. 31 del 3/12/2007,

B. U.R. n. 52 del 18/12/2007

"Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti"

LA CORTE COSTITUZIONALE (Sent. N. 61 del 25/02/2009) dichiara l'illegittimità costituzionale dell'art. 14, commi 1, 2, 3 e 6, della legge della Regione Valle d'Aosta 3 dicembre 2007, n. 31 (Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti).

LOMBARDIA

D.G.R. n. 13817 del 25/07/2003

B.U.R. n. 38 del 16/09/2003 Supplemento

"Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"

D.C.R. n. 958 del 17/02/2004 - B.U.R. n. 12 del 15/03/2004 D.G.R. n. VIII/701 del 30/09/2008

B.U.R. n. 12 del 15/03/2004

"Piano regionale stralcio di bonifica delle aree inquinate"

D.G.R. n. 16983 del 31/03/2004 integrata con D.G.R. n. 17519 del 17/05/2004

B.U.R. n. 23 del 04/06/2004 Supplemento

"Programma regionale per la riduzione del rifiuto biodegradabile da collocare in discarica"

D.C.R. n. 993 del 06/04/2004

"Programma regionale per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB"

D.G.R. n. 220 del 27/06/2005

B.U.R. n. 33 del 18/08/2005 Supplemento

"Approvazione del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.) ai sensi degli artt. 19, 20 e 55 della L.R. 26/2003 e in applicazione delle direttive 75/442/CEE, 91/689/CEE, 94/62/CE nonché del rapporto ambientale di valutazione ambientale strategica ai sensi della direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001" (Urbani e speciali)

Il programma detta i principi generali della pianificazione di settore ed in base agli indirizzi di programmazione in materia di rifiuti definiti nell'"Atto di Indirizzo in materia di pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti in attuazione della Legge Regionale 12 dicembre 2003 n. 26, art. 19" approvato con D.C.R. n. 1011 del 18/05/2004 e pubblicato sul BUR del 07/06/2004 n. 24.

D.G.R. n. 8/6581 del 13/02/2008

B.U.R. n. 7 del 15/02/2008 - Supplemento

"Integrazioni al capitolo 8 «Linee guida per la revisione dei piani provinciali di gestione dei rifiuti urbani e speciali per la localizzazione degli impianti» del programma regionale di gestione dei rifiuti approvato con D.G.R. n. 220/2005"

D.G.R. n. 8/10360 del 21/10/2009

B.U.R. n. 44 del 06/11/2009 Supplemento

"Modifiche e integrazioni alla d.g.r. n. 6581/2008 relativa ai criteri per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti urbani e speciali".

TRENTINO ALTO ADIGE

I piani di gestione dei rifiuti sono predisposti dalle Province autonome

VENETO

D.G.R. n. 597 del 29/02/2000- D.G.R. n. 1190 del 04/07/2003 e n. 3615 del 28/11/2003.

"Piano di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi".

D.G.R. n. 1189 del 30/04/2004

Adozione del "Programma supplementare di aggiornamento per la decontaminazione, lo smaltimento e la raccolta degli apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti" Integrazione al programma regionale

D.C.R. n. 59 del 22/11/2004

B.U.R. n. 6 del 18/01/2005

"Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani, Piano regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"
Il Consiglio Regionale ha prescritto alle province l'aggiornamento dei piani provinciali

D.C.R. n. 76 del 15/06/2006

B.U.R. n. 65 del 21/07/2006

"Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da avviare in discarica"

D. G. R. n. 2947 del 06/10/2009

B.U.R. n. 90 del 03/11/2009

"Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali - L.R. 3/2000 Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti. Adozione del documento preliminare di piano e del rapporto ambientale preliminare"

L'art. 18 della legge regionale 16 agosto 2007 n. 20 (BUR n. 73 del 21 agosto 2007) delega nuovamente alle province la predisposizione ed aggiornamento dei Piani per la gestione dei rifiuti urbani relativi ai territori di propria competenza.

D.G.R.n. 3456 del 17/11 2009

B.U.R. n. 101 del 11/12/2009

"Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - parte IV - articolo 199; L.R. 21 gennaio 2000, n. 3 - articolo 12. Integrazione al "Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate" adottato con D.G.R. n. 157 del 25 gennaio 2000."

FRIULI VENEZIA GIULIA

L.R. n. 030 del 07/09/1987 e s.m.i.

"Norme regionali relative allo smaltimento dei rifiuti"

D.P.R. n. 044/Pres. del 19/02/2001

B.U.R. n. 10 del 07/03/2001 Supplemento

"Piano regionale per la gestione dei rifiuti - L.R. 30/1987, art. 8 co.3 - Approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani"

D.P.R. n. 226 del 30/06/2004

B.U.R. n.30 del 28/07/2004 - Supplemento

"Piano per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario"

D.G.R. n. 2946 del 05/11/2004

B.U.R. n.1 del 05/01/2005 Supplemento

"Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto"

D.G.R. n. 1354 del 10/06/2005

"Piano Regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"

D.G.R. n. 2442 del 20/10/2006

"Programma di riduzione del conferimento di rifiuti biodegradabili in discarica"

D.P.R. n. 0357/Pres del 20/11/2006

"LR30/87, art.8 bis. Approvazione del Piano di gestione dei rifiuti - sezione rifiuti speciali non pericolosi, rifiuti speciali pericolosi, nonché rifiuti urbani pericolosi".

D.G.R. n. 1746 del 20/7/2007

"Modifica del piano regionale gestione dei rifiuti - sezione rifiuti urbani - approvazione definitiva".

In fase di elaborazione il nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti urbani

LIGURIA

D.C.R. n. 17 del 29/02/2000

B.U.R. n. 14 del 05/04/2000 Supplemento

*"Piano di gestione dei rifiuti"(Rifiuti urbani, speciali e piano delle bonifiche)***D.C.R. n. 10 del 04/05/2004**

B.U.R. n. 27 del 07/07/2004

*"Programma di decontaminazione e smaltimento apparecchiature contenenti PCB inventariate e piano raccolta e smaltimento apparecchi non soggetti ad inventario."***D.G.R. n. 856 del 02/08/2004**

B.U.R. n. 33 del 18/08/2004

"Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica. Sezione aggiuntiva al Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con D.C.R.. del 29.02.2000 n. 17."

EMILIA ROMAGNA

L. R. n. 3 del 21/04/1999*"Riforma del sistema regionale e locale"*

La legge ha disciplinato le funzioni fra i vari livelli di governo territoriale ed ha delegato alle Province la pianificazione del sistema dei rifiuti, da attuarsi con il Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti e con il Piano Territoriale di coordinamento Provinciale.

D.G.R. n. 1620 del 31/07/2001 – D. G.R.- n. 2009/2317 del 28/12/2009*"Approvazione dei criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e gestione dei rifiuti"***D.G.R. n. 1007 del 03/06/2003***"Integrazione dei criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti in materia di imballaggi, rifiuti di imballaggio ed apparecchi contenenti PCB/PCT"***D.G.R. n. 2124 del 27/10/2003***"Integrazione dei criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti in materia di apparecchi contenenti PCB/PCT non soggetti ad inventario a norma dell'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 96/59/CE"***D.G.R. n. 282 del 3/03/2008**

"Indicazioni operative alle Province per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica, ai sensi della direttiva 1999/31/CE e Dlgs n. 36/2003 di recepimento". (La regione ha stabilito che le Province provvedano all'approvazione, in variante ai rispettivi PPGR, del Programma di Riduzione dei Rifiuti Biodegradabili conferiti in discarica ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. n. 36/2003)

L.R. n. 25 del 18/05/1998 e s.m.i.

Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati

D.C.R. n. 88 del 07/05/1998

B.U.R. n. 18 del 20/05/1998

“Piano di gestione dei rifiuti - 1° stralcio relativo ai Rifiuti urbani e assimilati”

D.G.R. n. 384 del 21/12/1999

“Piano di gestione dei rifiuti - 3° stralcio relativo alle bonifiche delle aree inquinate”

D.G.R. n. 385 del 21/12/1999

“Piano di gestione dei rifiuti - 2° stralcio relativo ai Rifiuti speciali e speciali pericolosi”

D.C.R. n. 86 del 20/07/2004

B.U.R. n. 34 del 25/08/2004 - Supplemento

“Decreto legislativo n. 209/1999 - approvazione del programma di decontaminazione e smaltimento degli apparecchi e dei PCB in essi contenuti e della bozza di piano per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario”

D.C.R. n. 151 del 23/11/2004 - D. G. R. n. 2030 del 22/11/2006

B.U.R. n. 51 del 22/12/2004 - Supplemento

“Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica in attuazione dell'articolo 5 del D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 (Attuazione della direttiva 1999/31/CE)”

D.C.R. n. 167 del 21/12/2004

B.U.R. n. 2 del 12/01/2005 - Supplemento

“Piano regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio”

D.G.R. n. 1607 del 2003 - D.G.R. n. 346 del 15/02/2005 - B.U.R. n. 9 del 02/03/2005 Supplemento - D.G.R. n. 1407 del 03/09/2007

“Integrazione aggiornamento D.G.R. 1607/03. Programma regionale decontaminazione raccolta e smaltimento di apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario ai sensi del D. Lgs. 209/99”

L.R. n. 61- 2007

L'art. 18, comma 1 della L.R. 61/2007, di modifica dell'art. 24 comma 1 della L.R. 25/1998 introduce una nuova delimitazione degli ATO *“Al fine della gestione integrata dei rifiuti urbani sono istituiti i seguenti ATO:*

ATO Toscana Centro, costituito dai Comuni compresi nelle Province di Firenze, Prato e Pistoia;

ATO Toscana Costa, costituito dai Comuni compresi nelle Province di Massa Carrara, Lucca, Pisa e Livorno;

ATO Toscana Sud, costituito dai Comuni compresi nelle Province di Arezzo, Siena e Grosseto.”

Viene istituita la competenza provinciale all'approvazione dei piani di raccolta dei rifiuti delle navi e dei residui del carico.

D.C.R. n. 32 del 14 /03/2007

“Piano regionale di azione ambientale (PRAA) 2007-2010”

D.G.R. n. 403 del 27/06//2008

“Avvio del procedimento per la formazione del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti delle Province di Arezzo, Grosseto e Siena..”

D.G.R. n. 630 del 04/08/2009

“Pubblicazione dell'avviso, ai sensi dell'art. 27, comma 3 della LR 61/2007, dell'approvazione del Piano straordinario da parte delle Comunità di Ambito ATO 5 - Pistoia e circondario Empolese Valdese, ATO 6 - Area Metropolitana Fiorentina, ATO 10 Prato.”

D.G.R. n. 476 del 08/06/2009

“Piano straordinario per la gestione integrata dei rifiuti nell'ATO Toscana Costa”

UMBRIA

D.C.R. n. 301 del 5/05/ 2009

B.U.R. n. 26 del 10/06/2009 Suppl Straordinario

“Piano regionale per la gestione dei rifiuti”

Il Piano disciplina la gestione dei rifiuti urbani. Sono, inoltre, incluse nel nuovo Piano Regionale le proposte di pianificazione per la gestione dei *Rifiuti Speciali*; basate su un’analisi dei dati regionali di produzione e gestione dei rifiuti speciali e speciali pericolosi (anno di produzione 2006) che hanno portato alla formulazione di una stima dei fabbisogni di trattamento e smaltimento atta ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione. Nell’ambito della problematica della gestione dei rifiuti speciali, il Piano definisce gli *indirizzi per la gestione di particolari categorie di rifiuti* (rifiuti contenenti amianto, rifiuti sanitari, rifiuti agricoli, veicoli fuori uso, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), rifiuti inerti) individuando le azioni da attuare a livello regionale per la loro corretta gestione.

Il Piano ha aggiornato la pianificazione di settore; in particolare: Piano gestione imballaggi, Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da avviare in discarica verificandone la coerenza con gli indirizzi pianificatori definiti dal nuovo Piano. Il Piano Regionale comprende il *“Piano di bonifica delle aree inquinate”*, per l’individuazione dei siti da bonificare e la definizione delle priorità di intervento (c.4 art.199 del D.Lgs.152/2006).

L. R. n. 11 del 13 /05/2009

B.U.R. n. 23 del 20/05/2009

“Norme per la gestione integrata dei rifiuti e la bonifica delle aree inquinate.”

Le province recepiscono nel Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) le aree non idonee e le aree potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti. (art. 4 L.R. 11/09)

MARCHE

D.C.R. n. 284 del 15/12/1999 - B.U.R. n. 7 del 25/01//2000– **D.C.R. n. 132 del 06 /10/2009** (modifica del paragrafo 3.3.3, punto 5. Impianti di combustione ed il paragrafo 3.4.1 Veicoli a motore fuori uso)

“Piano Regionale per la gestione dei rifiuti”

D.C.R. n. 87 del 26/02/2003 - **D.C.R. n. 108 del 05/11/2003** - B.U.R. n. 110 del 27/11/2003 - **D.G.R. n. 204 del 09/03/2004**

“Integrazione del piano regionale per la gestione dei rifiuti approvato con deliberazione consiliare 15/12/1999 n. 284 tramite il programma per la gestione degli apparecchi contenenti PCB ai sensi dell’art.4 del D.Lgs. 22/5/1999 n. 209, .Lgs. 5/2/1997 n.22, L.R. 28/10/1999 n.28”

D.C.R. n. 151 del 18/10/2004

“Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 recante attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti. Articolo 5 – Approvazione del programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica. Integrazione al piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla deliberazione del consiglio regionale 15 dicembre 1999, n. 284”

D.C.R. n. 564 del 14/04/2008

“Decreto Lgs 152/06, LR 28/99 - Indirizzi per l’adeguamento-aggiornamento del piano regionale per la gestione dei rifiuti, con annesso piano delle bonifiche dei siti inquinati, approvato con DACR 284/99.”

L. R. 12/10/2009, n. 24

B.U.R. 22 /10/2009, n. 99

“Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati”

Gli ATO coincidono con il territorio di ciascuna provincia e assumono la seguente denominazione:

a) ATO 1 - Pesaro e Urbino; b) ATO 2 - Ancona; c) ATO 3 - Macerata; d) ATO 4 - Fermo; e) ATO 5 - Ascoli Piceno

LAZIO

D.C.R. n. 112 del 10/07/2002

B.U.R. n. 27 del 30/09/2002

*"Piano di gestione dei rifiuti"***Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della regione Lazio n. 65 del 15/07/03,**

BUR n. 28 del 10/10/03 S.O

"Piano degli interventi di emergenza per l'intero territorio del Lazio"

Revisione del Piano degli Interventi di Emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani

Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della regione Lazio n. 75 del 20/09/03 (integrazione al Decreto n. 65/03)*"Piano individuazione siti idonei ad ospitare impianti di termovalorizzazione"*

Programma per la decontaminazione e/o smaltimento degli apparecchi inventariati e dei PCB in essi contenuti (09/04/2004)

Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della regione Lazio n. 12 del 08/03/2005*"Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica"***Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della regione Lazio n. 95 del 18.10.2007***"Approvazione del Piano degli interventi di emergenza per l'intero territorio del Lazio"***Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della regione Lazio n. 24 del 24/06/2008***"Stato di attuazione delle azioni volte al superamento della fase emergenziale dichiarata con D.P.C.M. 19 febbraio 1999 e s.m.i."*

– Analisi del periodo transitorio 2008-2011

La giunta regionale ha adottato il nuovo piano di gestione dei rifiuti

ABRUZZO

L.R. n. 22 del 23/06/2006 (Abrogata dalla L.R. 45/2007 - le norme continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore di nuove disposizioni di legge che disciplinano le medesime materie)

B.U.R. n. 46 del 30/08/2006

*"Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con L.R. 28.4.2000, n. 83 (con il Piano di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, con il Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario in attuazione dell'art. 4, comma 1 del D. Lgs. 209/1999 e dell'art. 11, comma 1 della Direttiva 96/59/CE in ordine allo smaltimento dei PCB/PCT e con il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica"***L.R. n. 45 del 19/12/2007**

B.U.R. n. 10 del 21/12/2007 - Supplemento

"Norme per la gestione integrata dei rifiuti"

Con la Legge Regionale è stato adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Continuano ad essere vigenti i Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti (PPGR) esistenti e, in assenza delle Autorità d'Ambito (AdA), le Province mantengono le relative competenze sulla pianificazione di area vasta e devono adeguarsi alle previsioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

MOLISE

D.C.R. n. 280 del 22/07/2003

B.U.R. n. 21 del 16/10/2003 Supplemento

“Piano di gestione dei rifiuti della regione Molise”

La Regione dà mandato alle Province affinché, nella stesura del loro Piano di gestione dei rifiuti, dettaglino il tema dei rifiuti speciali

D.C. R. n. 133 del 18/05/2004

B.U.R. n. 16 del 16/08/2004 Supplemento

*“Piano regionale per la raccolta, la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuti, soggetti e non soggetti ad inventario”***D.G.R. n. 280 del 29/07/2008***“Approvazione piano per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da conferire in discarica.”*

CAMPANIA

Ordinanza n. 14 del 15/03/2004 del Commissario di Governo per l’Emergenza rifiuti, bonifiche e tutela delle acque delegato ex OO.P.C.M. nn. 2425/96 e successive.*“Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e PCT in essi contenuti”***Ordinanza n. 49 del 01/04/2005 del Commissario di Governo per l’Emergenza bonifiche e tutela delle acque**

B.U.R. del 09/09/2005 Numero Speciale

*“Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati”***L.R. n. 4 del 28/03/2007 - modificata con L.R. n. 4 del 14 /04/2008***“Norme in materia di gestione , trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati”***Ordinanza Commissariale n. 27 del 09/06/2007***Piano di rifiuti urbani e speciali***Ordinanza Commissariale n. 500 del 30/12/2007***“Piano regionale rifiuti urbani della Regione Campania”*

E’ in fase di elaborazione il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) in Campania, sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica, che prevede una fase di consultazione delle amministrazioni aventi competenze ambientali sulla base di un “Documento programmatico della proposta di piano” ed un “Rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali del piano”. (agosto 2010)

D.G.R. n. 1653 del 15 /10 2008 - D.G.R. n. 215 del 10 febbraio 2009 B.U.R. n. 31 del 25 /05/ 2009*Linee programmatiche 2008-2013 per la gestione dei rifiuti urbani.***D.G.R. n. 387 del 23 /03/2010***Programma regionale di gestione integrata rifiuti speciali in Campania - Presa d'atto.*

PUGLIA

Decreto n. 41 del 06/03/2001 del Commissario delegato emergenza rifiuti - B.U.R. n. 60 del 19/04/2001 Supplemento - **Decreto n. 296 del 30/09/2002 del Commissario delegato emergenza ambientale** B.U.R. n. 135 del 23/10/2002 - **Decreto n. 187 del 09/12/2005 del Commissario delegato emergenza ambientale** B.U.R. n. 156 del 22/12/2005

“Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate”

D.G.R. n. 2086 del 03/12/2003 B.U.R. n. 150 del 23/12/2003 - **D.G.R. n. 805 del 03/06/2004** B.U.R. n. 76 del 21/06/2004
Delibere concernenti l'adozione del programma per la gestione dei PCB contenuti in apparecchiature rispettivamente non soggette e soggette ad inventario.

Decreto n. 56 del 26/03/2004 del Commissario delegato emergenza ambientale

B.U.R. n. 43 del 08/04/2004

“Piano di riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili”

Decreto del Commissario delegato emergenza rifiuti, n. 246 del 28 /12/2006

B.U.R. n. 3 del 04/01/2007 modificato dal **Decreto Commissario delegato emergenza ambientale n. 40 del 31/01/2007**

“Piano regionale di gestione dei rifiuti. Integrazione Sezione Rifiuti speciali e pericolosi. Adozione”.

Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia Documento Preliminare maggio 2009

Aggiornamento del Piano di Gestione Rifiuti Urbani - Avvio del procedimento di valutazione ambientale strategica

BASILICATA

L.R. n 6 del 02/02/2001 - B.U.R. n. 9 del 06/02/2001 - **L.R. n. 2 del 04/01/2002** - B.U.R. n.2 del 08/01/2002 - **L.R. n. 15 del 07/05/2003** B.U.R. n. 33 del 10/05/2003 – **L.R. n. 28 del 24/11/2008**

“Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo piano” (è stato istituito un unico ATO)

D.C.R. n. 852 del 28/09/2004

B.U.R. n. 80 del 04/11/2004

“D. Lgs. n. 209/99 – art. 4 – Programma di raccolta, smaltimento e decontaminazione degli apparecchi contenenti PCB in modifica ed integrazione al Programma approvato con deliberazione del C.R. n. 703 del 23/09/2003”

D.C.R. n. 853 del 28/09/2004

B.U.R. n. 80 del 04/11/2004

“D. Lgs. n. 36/03 – art. 5 – Adeguamento del piano regionale di gestione dei rifiuti – programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica”

Il piano regionale è in corso di aggiornamento

CALABRIA

Ordinanza n. 6294 del 30/10/2007 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale

B.U.R. n. 20 del 31/10/2007 Supplemento Straordinario n. 2

“Aggiornamento e rimodulazione del piano regionale dei rifiuti; Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani; Attuazione degli articoli 148 e 149 del decreto legislativo n. 152/2006, mediante l'istituzione delle Autorità d'ambito per la successiva predisposizione e/o aggiornamento dei piani d'ambito”.

E' stata approvata la delimitazione degli ambiti territoriali ottimali che prevede la cessazione della operatività delle aree di raccolta a dimensione sub-provinciale

Con D.G.R. n. 463 del 23/07/2008 sono state attribuite alle Province le funzioni di Autorità d'Ambito in materia di rifiuti

D.G.R. n. 152 del 31/03/2009

“Approvazione indirizzi e linee guida per l'organizzazione e la gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani”

D.G.R. n. 396 del 30/06/2009

“Criteri ed indirizzi per la gestione integrata dei rifiuti urbani ex art. 13, comma 1, lett. b) del Piano Regionale dei Rifiuti”

SICILIA

Ordinanze nn. 1166 del 18/12/2002 G.U. Regione siciliana n. 12 del 14/03/2003 e **1260 del 30/09/2004 del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti e tutela delle acque**
"Piano di gestione dei rifiuti"

Ordinanze nn. 323 del 25/03/2004 e 1133 del 28/12/2006 del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti e tutela delle acque

"Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica"

L'Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene:

- i 9 piani per i rifiuti speciali presentati dalle Province regionali,
- il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica,
- la Bozza di piano per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti Policlorodifenili e Policlorotrifenili (PCB/PCT) non soggetti ad inventario in Sicilia,
- il Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti Policlorodifenili e Policlorotrifenili (PCB/PCT) soggetti ad inventario e dei PCB/PCT in essi contenuti.

Il decreto presidenziale n. 127 del 20 maggio 2008 definisce la suddivisione in 10 ambiti territoriali ottimali per la gestione integrata dei rifiuti

L.R.n .9 del 08/04/2010

"Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati"(La legge riforma le competenze degli Ato e delle province)

SARDEGNA

D.G.R. n. 13/34 del 30/04/2002 - B.U.R. n. 31 del 25/10/2002 - Supplemento- **modificato D.G.R. n. 39/47 del 10/12/2002 e n. 12/9 dell'11/3/2004**

"Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti speciali"

D.G.R. n. 39/47 del 10/12/2002 - D.G.R. n. 12/9 dell'11/3/2004

"Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario ai sensi dell'art.3 c.1 e 2 del dlgs 209/99 e dei pcb in essi contenuti e Programma per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenuti PCB per volume inferiore o uguale ai 5dm3. adeguamento del piano regionale di gestione dei rifiuti-sezione rifiuti speciali"

D.G.R. n. 45/34 del 05/12/2003

"Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate ex art. 22 D. Lgs. 22/97"

D. G.R. n. 73/7 del 20/12/2008

D.Lgs. n. 152/2006, art. 199. Approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani

ATO unico regionale con gestione per sub-ambiti

Tabella 1 - Piemonte

Provincia	Piani Provinciali
Alessandria	<p>D.G.P. n. 245-50230 del 15.04.2005 <i>"Piano Operativo d'Ambito"</i> (ha previsto il raggiungimento dell'obiettivo di R.D. pari al 66% per il 2009)</p> <p>D.C.P. n. 556 del 31/10/2007 <i>"Approvazione Bozza di protocollo di intesa tra la regione Piemonte, le province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli e le rispettive associazioni di ATO per la gestione integrata dei rifiuti urbani"</i></p> <p>D.G.P. n. 570-165155 del 21/11/2007 <i>"Documento di indirizzo per la gestione dei rifiuti urbani in provincia di Alessandria"</i></p> <p>La provincia ha deciso di completare il percorso iniziato nel 2005 ed ha redatto un rapporto ambientale relativo alla VAS del documento d'indirizzo rispetto al quale ha indetto una consultazione pubblica.</p>
Asti	<p>D.G.R. n. 43-27537 del 07/06/1999 B.U.R. n. 25 - 23/06/1999 <i>"Programma provinciale di gestione dei rifiuti"</i> integrato con D.C.P. n. 86141 del 18.03.2002 (rifiuti urbani, speciali e rifiuti di imballaggio)</p> <p>D.C.P. n. 35 del 17/07/2007 Linee programmatiche per la gestione dei rifiuti urbani. Adozione del Piano di individuazione delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, discariche per rifiuti non pericolosi. Integrazione al Programma Provinciale Rifiuti ai sensi dell'art. 6, comma 7, della L.r. 24/2002."</p> <p>D.C.P. n. 556 del 31/10/2007 <i>"Approvazione Bozza di protocollo di intesa tra la regione Piemonte, le province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli e le rispettive associazioni di ATO per la gestione integrata dei rifiuti urbani"</i></p>
Biella	<p>D.G.R. n. 11/10968 del 17/11/2003 B.U.R. n. 47 - 17/11/2003 Supplemento <i>"Programma provinciale di gestione dei rifiuti"</i></p> <p>D.C.P. n. 556 del 31/10/2007 <i>"Approvazione Bozza di protocollo di intesa tra la regione Piemonte, le province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli e le rispettive associazioni di ATO per la gestione integrata dei rifiuti urbani."</i></p>
Novara	<p>D.C.P. n. 46 del 03/11/2006 <i>"Approvazione delle linee guida di programmazione per la gestione dei rifiuti solidi urbani"</i> (aggiornamento del Programma provinciale di gestione dei rifiuti, approvato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 188 del 03.12.1998 e s.m.i.)</p> <p>D. C. P. n. 556 del 31/10/2007 <i>"Approvazione Bozza di protocollo di intesa tra la regione Piemonte, le province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli e le rispettive associazioni di ATO per la gestione integrata dei rifiuti urbani"</i></p> <p>D. C. P. n. 6 del 09/02/2009 <i>Approvazione del documento di revisione delle linee guida di programmazione per la gestione dei rifiuti solidi urbani - D.C.P. n. 46 del 3.11.2006</i></p>
Cuneo	<p>D.C.P. n. 142/5 del 21/12/1998 <i>"Programma provinciale di gestione dei rifiuti" (Urbani -speciali- veicoli fuori uso)</i></p>
Torino	<p>D.G.R. n. 18-29780 del 03/04/2000 B.U.R. n. 17 - 24/04/2000 - D.C.P. n. 74269 del 27/04/2005 - D.G.R. n. 23-399 del 04/07/2005 B.U. R. n. 27 - 07/07/2005 - D.C.P. n. 367482 del 28/11/2006 <i>"Programma provinciale di gestione dei rifiuti"</i> Integrazioni e aggiornamenti</p> <p>Il Programma Provinciale, ai paragrafi 4.3 e seguenti, norma la localizzazione degli impianti per lo smaltimento ed il trattamento oltre che dei rifiuti urbani, anche speciali ed industriali Prevista per il 2010 la revisione del PPGR</p>
Vercelli	<p>D.G.R. n. 47-27062 del 12/04/1999 B.U.R. n. 17 - 28/04/1999 <i>"Programma provinciale di gestione dei rifiuti"</i></p> <p>D.C.P. n. 50 del 14/02/08 <i>"Approvazione Bozza di protocollo di intesa tra la regione Piemonte, le province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli e le rispettive associazioni di ATO per la gestione integrata dei rifiuti urbani"</i></p>
Verbano-Cusio Ossola	<p>D.C.P. n. 40 del 26/04/ 2004 - D.C.P. n. 10 del 22/04/2005- D.G.R. n. 29-165 del 30/05/2005 - B.U.R. n. 23 del 9/6/2005 - Preso d'atto <i>"Programma Provinciale di gestione dei rifiuti"</i></p> <p>D.G. P. n. 226 dell'11/10/2007 <i>"Approvazione Bozza di protocollo di intesa tra la regione Piemonte, le province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli e le rispettive associazioni di ATO per la gestione integrata dei rifiuti urbani"</i></p> <p>D.C.P. n. 71 del 01/12/2008 <i>"Aggiornamento di esclusiva natura amministrativo-organizzativa del Programma provinciale per la gestione dei rifiuti"</i></p> <p>D.G.R. n. 17-10622 del 26/01/2009 BUR n. 06 del 09/06/2009 Suppl. <i>Preso d'atto del programma provinciale di gestione dei rifiuti della Provincia del V.C.O. a seguito di aggiornamento</i></p>

Tabella 2 - Valle d'Aosta

Provincia	Piani Provinciali
Aosta	Ambito regionale unico (ATO), corrispondente al territorio della regione, per le attività di smaltimento e recupero finale dei rifiuti urbani; sottoambiti territoriali ottimali (subATO), coincidenti con il territorio delle Comunità montane e del Comune di Aosta, per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani.

Tabella 3 - Lombardia

Provincia	Piani Provinciali
Bergamo	D.G.R. n. 10767 del 11/12/2009 B.U.R. n. 10 - 19 gennaio 2010 Supplemento <i>Approvazione del Piano Provinciale della Gestione dei rifiuti della Provincia di Bergamo ai sensi dell'articolo 20, comma 6 della L.R. n. 26/2003 e dell'art. 8, comma 11 della L.R. n. 12/2007.</i>
Brescia	D.C.P. n. 1 del 20/01/2009 <i>Adozione del piano provinciale di gestione dei rifiuti (urbani e speciali)</i> D.G.R. n. 8/1090323 /12/2009 B.U.R.n.1 - 4/01/2010 <i>"Piano provinciale di gestione dei rifiuti di Brescia: esercizio del potere sostitutivo della Regione ex artt. 8, comma 1, l.r. n. 12/07 e 13-bis, comma 2, l.r. n. 26/03"(Nomina di un commissario ad acta al fine della ri-adozione del PPGR, con adeguamento alle prescrizioni regionali)</i>
Como	D.G.R. n. 8/10828 del 6/12/2009 B.U.R. n. 10 - 19 gennaio 2010 Supplemento <i>"Approvazione del Piano della Provincia di Como per la Gestione dei rifiuti in attuazione della d.g.r. n. 10401 del 28 ottobre 2009 " (urbani e speciali)</i>
Cremona	D.G.R. n. 8/10620 del 25/11/2009 B.U.R. n. 50 - 15/12/2009 Supplemento <i>"Approvazione del Piano della Provincia di Cremona per la Gestione dei Rifiuti in attuazione della d.g.r. n. 10104 del 7 agosto 2009"</i>
Lecco	D.G.R. n. 8/10482 del 09/11/2009 B.U.R. n. 47 - 24/11/2009 <i>"Approvazione del Piano della Provincia di Lecco per la Gestione dei Rifiuti (art. 20, comma 6, l.r. 26/03; art. 8, comma 1, l.r. n. 12/07)"</i>
Lodi	D.C.P. n. 31 del 29/10/2009 – D.G.R. - n. 8/113231 del 10/02/2010 <i>Approvazione del Piano della Provincia di Lodi per la Gestione dei Rifiuti (art. 20, comma 6, l.r. n. 26/03; art. 8, comma 1, l.r. n. 12/07)</i>
Mantova	D.G.R. n. 8/8890 del 20/01/2009 B.U.R.. n. 9 - 03/03/2009 <i>"Approvazione del Piano della Provincia di Mantova per la Gestione dei Rifiuti (art. 20, comma 6, l.r. 26/03)"</i>
Milano	D.G.R. n. 8/8907 del 27/01/2009 B.U.R. n. 9 - 03/03/2009 <i>"Approvazione del Piano della Provincia di Milano per la Gestione dei Rifiuti in attuazione della d.g.r. n. 8474/08"</i>
Pavia	D.G.R. n. 8/10483 del 9 /11/2009 B.U.R. n. 47 - 24/11/2009 <i>"Approvazione del Piano della Provincia di Pavia per la Gestione dei Rifiuti (art. 20, comma 6, l.r. 26/03; art. 8, comma 1, l.r. n. 12/07)"</i>
Sondrio	D.G.P. n. 185 del 16/06/2008 <i>"Sottoscrizione protocollo d'intesa con provincia di Pavia per smaltimento rifiuti solidi urbani"</i> D.G.R. n. 8/8908 del 27 /01/ 2009 - B.U.R.. n. 9 - 03/03/2009 <i>"Approvazione del Piano della Provincia di Sondrio per la Gestione dei Rifiuti - Determinazioni conclusive"</i>
Varese	D.C.P. n. n. 19 del 17/05/2010 Adozione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, del Rapporto Ambientale e della Dichiarazione di Sintesi finale. (urbani e speciali)
Monza Brianza	

Tabella 4 – Trentino Alto Adige

Provincia	Piani Provinciali
Bolzano	<p>D.G.P. n. 6801 del 08/11/1993 - D.G.P. n. 285 del 01/02/1999 <i>“Piano gestione rifiuti 2000”</i></p> <p>D.G.P. n. 504-2002 <i>“Programma di gestione dei rifiuti speciali”</i></p> <p>D.G.P. n. 2914 – 2004 <i>“Approvazione del Programma per la decontaminazione degli apparecchi contenenti PCB”</i></p> <p>D.G.P. n. 2594 del 18/07/2005 B.U.R. n. 35 - 30/08/2005 <i>“Approvazione del 2° aggiornamento del “Piano di gestione dei rifiuti 2000” capitolo 5, 7 e 9”(rifiuti urbani, imballaggi e rifiuti di imballaggio, rub)</i></p> <p>D.G.P. n. 1072 del 04/04/2005 <i>“Disposizioni relative a bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati”</i></p> <p>L.P. n. 4 del 26/05/2006 B.U.R. n. 24 – 13/06/2006 Supplemento <i>“La gestione dei rifiuti e la tutela del suolo”</i></p> <p>D.G.P. n. 2930 – 2006 B.U. R. n. 39 – 26/09/2006 <i>“Approvazione del piano provinciale per la gestione dei rifiuti pericolosi”</i></p> <p>D.G.P. 1104-2007 <i>“Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”</i></p>
Trento	<p>D.G.P. n. 5404 del 30/04/1993 - D.G.P. n. 4526 del 09/05/1997 - D.G.P. n. 1974 del 09/08/2002 <i>“Approvazione del primo Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti” e integrazioni – Aggiornamenti</i></p> <p>D.G.P. n. 2869 del 22/12/ 2002 <i>“Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e PCT”, quale stralcio del Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti”</i></p> <p>D.G.P. n. 2631 del 17/10/2003 <i>“Approvazione, ai sensi degli artt. 66 e 77-bis del TULP in materia di tutela dell’ambiente dagli inquinamenti, del Piano provinciale per la bonifica delle aree inquinate, quale stralcio del piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti”</i></p> <p>D.G.P. n. 1424 del 25/06/2004 <i>“Apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm³ non soggetti ad inventario”</i></p> <p>D.G.P. n. 1799 del 06/08/2004 <i>“Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenti PCB per un volume superiore a 5 dm³ soggetti ad inventario”</i></p> <p>D.G.P. n. 2593 del 12/11/2004 <i>“Approvazione del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti – stralcio relativo ai rifiuti pericolosi”</i></p> <p>D.G.P. n. 1730 del 18/08/2006 <i>“Approvazione del piano provinciale di smaltimento dei rifiuti – Terzo aggiornamento relativo ai rifiuti urbani”</i></p> <p>D.G.P. n. 1225 dell’ 08/06/2007 <i>“Approvazione definitiva dello stralcio al Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti relativo all’individuazione di un’area per il deposito ed il trattamento dei veicoli fuori uso e per il trattamento di rifiuti inerti da demolizione nel Comune di Trento”</i></p>

Tabella 5 – Veneto

Provincia	Piani Provinciali
Belluno	<p>D.C.R. n. 64 del 22/11/2004 B.U.R. n. 6 - 18/01/2005 “Piano Provinciale di Belluno per la gestione dei Rifiuti Urbani” D. G. R. n. 3949 del 22 /12 2009 B.U.R. n. 8 - 26/01/2010 “Approvazione ai sensi dell’art. 13 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 e s. m. e i. dell’Aggiornamento al Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani di Belluno. (Del. C. R. n. 64 del 22 novembre 2004)” Padova D.C.R. n. 63 del 22/11/2004 B.U.R. n. 6 - 18/01/2005 - D.G. R. n. 560 del 13 marzo 2007 - B.U.R. n. 35 del 10/04/2007 “Piano Provinciale di Padova per la gestione dei Rifiuti Urbani”</p>
Rovigo	<p>D.C.R. n. 65 del 22/11/2004 B.U.R. n. 6 - 18/01/2005 “Piano Provinciale di Rovigo per la gestione dei Rifiuti Urbani” In corso l’elaborazione del Piano d’Ambito ai sensi dell’art. 203 del D.Lgs. 152/2006</p>
Treviso	<p>D.C.R. n. 62 del 22/11/2004 B.U.R. n. 6 – 18/01/2005 “Piano Provinciale di Treviso per la gestione dei Rifiuti Urbani” In corso l’elaborazione del Piano d’Ambito ai sensi dell’art. 203 del D.Lgs. 152/2006</p>
Venezia	<p>D.C.R. n. 66 del 22/11/2004 - D.C.P. n. 88 del 20/12/2007 B.U.R. n. 6 - 18/01/2005 “Piano Provinciale di Venezia per la gestione dei Rifiuti Urbani” L’Autorità d’Ambito Venezia Ambiente ha intrapreso il percorso per la redazione del Piano d’Ambito per la gestione dei rifiuti urbani in ambito territoriale. Il Piano è soggetto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e l’Autorità D’Ambito rende pubblico il Rapporto Ambientale preliminare al fine di avviare la concertazione con i soggetti competenti in materia ambientale e con tutti i soggetti potenzialmente interessati agli impatti ambientali dovuti all’attuazione del piano</p>
Verona	<p>D.C.P. n. 41 del 26/09/2007 Aggiornato con D.C.P. n. 42 del 24/07/2008 Piano per la gestione dei rifiuti urbani nella Provincia di Verona D.C.P. n. 2 del 19/01/2010 Adozione degli atti aggiuntivi del Piano per la gestione dei rifiuti, ai fini dell’integrazione dell’atto di adozione</p>
Vicenza	<p>D.C.R. n. 61 del 22/11/2004 B.U.R. n. 6 - 18/01/2005 “Piano Provinciale di Vicenza per la gestione dei Rifiuti Urbani”</p>

Tabella 6 – Friuli Venezia Giulia

Provincia	Piani Provinciali
Gorizia	<p>D.C.P. n. 31 del 29/11/2007 Programma attuativo del Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio</p> <p>D.P.R. n. 14/Pres del 30/01 2008 “Piano per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario”</p> <p>D.P.R. n. 15/Pres.del 30 /012008, “Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto”</p> <p>D.G.P.n. 23 del 11/02/2010 “Approvazione della Proposta di Programma provinciale di attuazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani”</p> <p>D.G.P. n. 24 del 11/02/2010 “Approvazione della Proposta di Programma provinciale di attuazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti speciali non pericolosi, speciali pericolosi ed urbani pericolosi.”</p>
Pordenone	<p>D.C.P. n. 24 del 24/07/2003 - Approvato D.G.R. n. 2262 del 02/09/2004 “Piano provinciale di attuazione del piano regionale per la gestione dei rifiuti – sezione rifiuti urbani”</p> <p>D. C.P. n. 12 del 09/03/2006 - D.P.R. n. 0359/Pres. del 20/11/2006 - B.U.R. n. 25 – 11/12/2006 S.O. “Programma provinciale attuativo del Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario”</p> <p>D.C.P. n. 35 del 17/10/2006 - D.P.R. n. 0159/Pres. del 29/05/2007 - B.U.R. n. 24 – 13/06/2007 “Programma provinciale attuativo del Programma regionale per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto”</p> <p>D C.P. n. 19 del 28/06/2007 - D.P.R. n. 0254/Pres. del 13/08/2007 - B.U.R. n. 40 - 3/10/2007 “Programma provinciale attuativo del Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio”</p> <p>D.C.P. n. 16 del 24/04/2008 – D.G.R. n. 1545 del 31/07/2008 “Programma provinciale attuativo del Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica”</p> <p>D.C.P. n. 31 del 25/09/2008. Approvato D.P.R. n. 0161/Pres del 19/06/2009 – B.U.R. n. 27 - 09/07/2009 S.O. “Piano regionale e Programma attuativo provinciale di gestione rifiuti - Sezione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, nonché rifiuti urbani pericolosi”</p>
Trieste	<p>D.C.P. n. 27 del 15/04/2004 - D.P.R. n. 029/Pres. Del 5 /02/2005 “Programma provinciale di attuazione del piano regionale per la gestione dei rifiuti - sezione rifiuti urbani”</p> <p>D.P.R. n. 0279/Pres del 17/10/2008 “Programma provinciale attuativo del piano regionale per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto”</p> <p>D.P.R. n. 0280/Pres del 17/10/2008 “Programma provinciale attuativo del Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario”</p> <p>D.P.R. n. 181/Pres del 06/07/2009 Programma attuativo del Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio</p> <p>D.G.P. n. 17 del 02/02/2009 “Programma Provinciale di Attuazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Sezione Rifiuti Speciali non Pericolosi, Rifiuti Speciali Pericolosi, nonché Rifiuti Urbani Pericolosi” Il programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica è in fase di redazione</p>
Udine	<p>D.C.P. n. 39 – 38939/03 del 19/05/2003 - Approvato D.G.R. n. 3776 del 28/11/2003 - D.P.R. 9 gennaio 2004, n. 0321/Pres - D. del Commissario n. 43 del 27/02/2008 “Programma provinciale di attuazione del piano regionale per la gestione dei rifiuti – sezione rifiuti urbani”</p> <p>Decreto Commissariale n. 008/2008 - 28/05/2008 “Programma attuativo del Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio”</p> <p>Decreto Commissariale n. 003/2008 - 30/04/2008 “Programma provinciale attuativo del Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario”</p> <p>Decreto Commissariale n. 002/2008 - 30/05/2008 “Programma provinciale attuativo del piano regionale per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto”</p> <p>D.C.P. n. 4 del 24/02/2010 “Programma provinciale attuativo del piano regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica” Adozione definitiva Il Piano rifiuti speciali è in redazione</p>

Tabella 7 - Liguria

Provincia	Piani Provinciali
Genova	<p>D.C.P. n. 13 del 02/04/2003 <i>"Piano Provinciale di gestione dei rifiuti" (urbani)</i></p> <p>D.G.P. n. 405 del 14/11/2006 <i>"Approvazione dello schema di programma operativo di intercettazione alla fonte ed il successivo avvio a recupero dei rifiuti biodegradabili"</i></p>
Savona	<p>D.C.P. n. 35 del 26/06/2007 <i>"Piano provinciale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati"</i></p>
La Spezia	<p>D.C.P. n. 23 del 03/03/2003 <i>"Piano per l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani nella Provincia di La Spezia"</i></p>
Imperia	<p>D.C.P. n. 43 del 30/06/2003 - D.C.P. n. 15 del 07/03/2006 - D.C.P. n. 59 del 03/10/2006 - D.C.P. n. 78 del 26/10/2007 - D.C.P. n.23 del 18/03/ <i>"Piano Provinciale della gestione integrata dei rifiuti urbani" e modifiche e integrazioni.</i></p> <p>D.C.P. n. 5 del 28/02/2006 <i>"Accordo di programma per incentivare la raccolta e l'avvio a recupero della frazione organica dei rifiuti urbani. Approvazione"</i></p> <p>D.G.R. n. 1282 del 25/09/2009 <i>"Parere sul documento redatto dal Commissario ad Acta ex art. 47 comma 4 l.r. 18/99 nominato con DPGR n. 8 del 6 febbraio 2009 relativo alla sostenibilità ambientale del Piano di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Imperia".</i></p>

Tabella 8 – Emilia Romagna

Provincia	Piani Provinciali
Piacenza	<p>D.C.P. n. 98 del 22/11/2004 <i>“Piano provinciale di gestione dei rifiuti”</i></p> <p>Il piano comprende la disciplina in materia di apparecchiature contenenti PCB/PCT e dei PCB/PCT in essi contenuti, nonché la disciplina in materia di imballaggi e di rifiuti di imballaggio, in virtù dell’ordinanza del P.G.R. n. 44 del 21/02/2003</p> <p>ATO 1 Piacenza D.ASS.CONS. n. 14 del 21/12/2006 Piano d’Ambito – Servizio Rifiuti Urbani</p>
Parma	<p>D.C.P. n. 32 del 22/03/2005 <i>“Piano provinciale per la gestione di rifiuti. Approvazione”</i></p> <p>Il piano comprende la disciplina in materia di apparecchiature contenenti PCB/PCT e dei PCB/PCT in essi contenuti, nonché la disciplina in materia di imballaggi e di rifiuti di imballaggio</p> <p>D.C.P. n. 27 del 28/03/2008 <i>“Programma provinciale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica”</i> (Variante al PPGR vigente)</p> <p>D.C.P. n. 36 del 02/04/2008 <i>“Revisione anticipata del piano provinciale gestione rifiuti”</i>. (proposta)</p>
Reggio Emilia	<p>D.C.P. n. 49 del 21/04/2004 B.U.R. n. 15 - 02/02/2005 <i>“Piano provinciale di gestione dei rifiuti”</i></p> <p>Il piano comprende la disciplina in materia di apparecchiature contenenti PCB/PCT e dei PCB/PCT in essi contenuti, nonché la disciplina in materia di imballaggi e di rifiuti di imballaggio, in virtù dell’ordinanza del P.G.R. n. 44 del 21/02/2003</p> <p>D.C.R. n. 31 del 11/02/2010 <i>Approvazione “Programma Provinciale per la riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili (Rub) da conferire in discarica</i></p>
Modena	<p>D.C.P. n. 135 del 25/05/2005 B.U.R. n. 101- 20/07/2005 <i>“Piano provinciale di gestione dei rifiuti”</i></p> <p>Il piano comprende la disciplina in materia di apparecchiature contenenti PCB/PCT e dei PCB/PCT in essi contenuti, nonché la disciplina in materia di imballaggi e di rifiuti di imballaggio in virtù dell’ordinanza del P.G.R. n. 44 del 21/02/2003</p> <p>D.C.P. n. 93 del 17 /03/2010 <i>“D.Lgs. 152/06 E S.M.I, L.R. 3/99 E S.M.I: Piano Provinciale per la gestione dei Rifiuti: Aggiornamento. Approvazione del documento di indirizzo.”</i></p>
Bologna	<p>D.C.P. n. 20 del 30/03/2010 <i>“Approvazione del nuovo P.P.G.R. 2008-2017”</i></p>
Ferrara	<p>D.C.P. n. 100/101515 del 27/10/2004 B.U.R. n. 174 - 22/12/2004 <i>“Piano provinciale di gestione dei rifiuti”</i></p> <p>Il piano comprende la disciplina in materia di apparecchiature contenenti PCB/PCT e dei PCB/PCT in essi contenuti, nonché la disciplina in materia di imballaggi e di rifiuti di imballaggio in virtù dell’ordinanza del P.G.R. n. 44 del 21/02/2003</p> <p>D.C.P. n. 94 del 10/09/2008 <i>“Approvazione programma provinciale di riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica, ai sensi della direttiva 1999/31/ce e del dlgs. n. 36/03, a integrazione ed in coerenza col PPGR della provincia di Ferrara”.</i></p> <p>D.G.P. n. 48/20422 dell’1/4/2009 Verifica e adeguamento normativo del Piano provinciale di gestione dei rifiuti (comprende - Piano RUB - Allegato “F”; - Piano rifiuti portuali - Allegato “G”).</p>
Ravenna	<p>D.C.P. n. 71 del 29 /06/2010 <i>Approvazione del Piano per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Ravenna - PPGR - ai sensi dell’art. 27 della L.R. n.20/2000 (Il Piano è entrato in vigore il 4 agosto 2010 – RU – RS – RUB)</i></p>
Forlì-Cesena	<p>D.C.P. n. 71491/150 del 30/07/2007 – D.C.P. n. 126 del 28/07/2008 <i>“Piano provinciale di gestione dei rifiuti”</i> (RU-RS) B.U.R. del 29 /08/2007</p>
Rimini	<p>D.C.P. n. 43 del 26 /06/2007 <i>“Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani e speciali”</i> (PCB, Imballaggi, RUB)</p>

Tabella 9 - Toscana

Provincia	Piani Provinciali
Arezzo	<p>D.C.P. n. 44 del 14/04/1999 - D.G.R. n. 1076 del 27/09/1999 B.U.R. n. 12 - 22/03/2000 Supplemento "Piano Provinciale di gestione dei rifiuti - 1° Stralcio - Rifiuti urbani ed assimilati" D.G.P. n. 403 del 27/06/2008 "Art. 24 della L.R.T. n. 61/2007 - Artt. 11 e seguenti della L.R.T. n. 25/1998 - Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati - Avvio del procedimento per la formazione del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti delle Province di Arezzo, Grosseto e Siena".</p>
Firenze	<p>D.C.P. n. 22 del 11/02/2002 - D.G.R. n. 343 del 08/04/2002 - B.U.R. n. 20 - 15/05/2002 Supplemento - D.C.P. n. 133 del 28/07/2006 - D.G.R. n. 720 del 16/10/2006 - B.U.R. n. 44 - 31/10/2006 Supplemento "Piano provinciale di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati - Ato n° 6 - 'Area metropolitana fiorentina' D.C.P. n. 46 del 05/04/2004 e s.m.i. "Piano di gestione dei rifiuti - terzo stralcio funzionale relativo alla bonifica dei siti inquinati" D.C.P. n. 88 del 05/06/2006 - D.G.R. n. 700 del 09/10/2006 B.U.R. n. 44 - 31/10/2006 Supplemento "L. R. 25/1998 e s.m.i. , art. 12: Pubblicazione Piano provinciale di gestione dei rifiuti - secondo stralcio relativo ai rifiuti speciali anche pericolosi" Le Giunte Provinciali di Firenze, Prato e Pistoia hanno deliberato l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del procedimento di approvazione del Piano interprovinciale per la gestione dei rifiuti urbani e speciali anche pericolosi.</p>
Grosseto	<p>D.C.P. n. 77 del 16/12/2002 - D.G.R. n. 134 del 17/02/2003 B.U.R. n. 9 - 26/02/2003 Supplemento "Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani e assimilati agli urbani" D.C.P. del 30/09/2006 "Piano provinciale di bonifica delle aree inquinate - Approvazione In fase di predisposizione il Piano provinciale dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi D.G.P. di Arezzo n. 403 del 27/06/2008 Approvata d'intesa con le Province di Grosseto e Siena " Avvio del procedimento per la formazione del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti delle Province di Arezzo, Grosseto e Siena".</p>
Livorno	<p>D.C.P. n. 158 del 31/07/2000 B.U.R. n. 51 - 20/12/2001 Supplemento - D.G.R. n. 1082 del 17/10/2000 - D.C.P. n. 52 del 25/03/2004 "Piano di gestione dei rifiuti urbani" D.C.P. n. 247 del 18/12/2003 "Piano provinciale di gestione delle bonifiche dei siti inquinati - Adozione" D.C.P. n. 51 del 25/03/2004 "Piano di gestione dei rifiuti speciali anche pericolosi"</p>
Lucca	<p>D.C.P. n. 178 del 17/11/1999 - D.G.P. n. 54 del 15/03/2002 - D.G.R. n. 890 del 05/08/2002 B.U.R. n. 36 bis - 04/09/2002 "Piano di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati della Provincia di Lucca" D.C.P. n. 154 del 9/08/2007 "Avvio del procedimento di adozione del piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani comprendente anche lo stralcio funzionale riguardante le "bonifiche e messa in sicurezza delle aree inquinate."</p>
Massa Carrara	<p>D.C.P. n. 36 del 29/09/2004 - D.G.R. n. 1211 del 29/11/2004 B.U.R. n. 51 - 22/12/2004 Supplemento "Piano Provinciale di gestione dei rifiuti urbani - Approvazione" D.G.P. n. 158 del 18/05/2006 "Art. 15 l. r. 1/2005 - avvio del procedimento per approvazione piano provinciale di bonifica delle aree inquinate" D.G.P. n. 159 del 18/05/2006 "Art. 15 l. r. 1/2005 - avvio del procedimento per approvazione piano provinciale dei rifiuti speciali anche pericolosi" D.G.P. n. 231 del 05/07/2007 "Avvio del procedimento per approvazione aggiornamento piano provinciale gestione rifiuti urbani"</p>
Pisa	<p>D.C.P. n. 36 del 25/02/2000 - B.U.R. n. 37 - 13/09/2000 Supplemento - D.C.P. n. 10 del 30/01/2004 - D.G.R. n. 111 del 16/02/2004 B.U.R. n. 8 - 25/02/2004 Supplemento "Piano provinciale di gestione dei rifiuti solidi urbani" D.C.P. n. 1 del 16/01/2004 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti - 2° stralcio relativo ai rifiuti speciali anche pericolosi"</p>
Pistoia	<p>D.C.P. n. 243 del 22/07/2003 B.U.R. n. 7 - 18/02/2004 Supplemento "Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani e assimilati dell'ATO 5 (Provincia di Pistoia e Circondario Empolese Valdelsa)- Approvazione" D.C.P. n. 98 del 01/04/2003 "Piano di gestione dei rifiuti dell'ATO 5 - stralcio relativo alla bonifica dei siti inquinati del territorio della Provincia di Pistoia- Adozione" D.C.P. n. 190 del 15/07/2004 B.U.R. n. 39 - 29/09/2004 Supplemento "Piano di gestione dei rifiuti - stralcio funzionale relativo ai rifiuti speciali anche pericolosi del territorio della Provincia di Pistoia- Approvazione" Le Giunte Provinciali di Firenze, Prato e Pistoia hanno deliberato l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del procedimento di approvazione del Piano interprovinciale per la gestione dei rifiuti urbani e speciali anche pericolosi</p>

segue Tabella 9 - Toscana

Provincia	Piani Provinciali
Prato	<p>D.C.P. n. 90 del 14/10/2003 - D.G.R. n. 111 del 16/02/2004 - D.C.P. n. 118 del 22/12/2004 B.U.R. n. 8 - 25/02/2004 Supplemento. <i>"Piano provinciale di gestione dei rifiuti"</i></p> <p>D.C.P. n. 90 del 21/12/2005 - D.G.R. n. 185 del 20/03/2006 <i>"Piano per la bonifica, la messa in sicurezza e il ripristino ambientale della aree inquinate"</i></p> <p>D.G.P. n. 250 del 29/12/2006 <i>"L.R. 1/2005 avvio del procedimento per adozione e approvazione del Piano integrato per la gestione dei rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi."</i></p> <p>Le Giunte Provinciali di Firenze, Prato e Pistoia hanno deliberato l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del procedimento di approvazione del Piano interprovinciale per la gestione dei rifiuti urbani e speciali anche pericolosi</p>
Siena	<p>D.C.P. n. 20 del 01/03/1999 - D.G.R. n. 537 del 10/05/1999 - D.G.P. n. 360 del 23/12/2003 B.U.R. n. 28 - 14/07/1999 Supplemento <i>"Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati della provincia di Siena"</i></p> <p>D. C. P. n. 59 del 20/07/2007 B.U.R. 09/01/2008 <i>"Piano Provinciale di gestione dei rifiuti – Stralcio funzionale relativo alla bonifica delle aree inquinate. Approvazione."</i></p> <p>D.G.P. di Arezzo n. 403 del 27/06/2008 Approvata d'intesa con le Province di Grosseto e Siena <i>"Avvio del procedimento per la formazione del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti delle Province di Arezzo, Grosseto e Siena".</i></p>

Tabella 10 - Umbria

Provincia	Piani Provinciali
Perugia	N.D.
Terni	È stato predisposto il Piano d'Ambito ed avviata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica

Tabella 11 - Marche

Provincia	Piani Provinciali
Ancona	<p>D.C.P. n. 60 del 19/04/2001 - B.U.R. n. 91 - 09/08/2001 – Supplemento- D.C.P. n. 79 del 28/06/2004 <i>"Piano Provinciale di gestione dei rifiuti" (Urbani e bonifiche delle aree inquinate)</i></p> <p>D.G.R. n. 494 del 28/10/2008 <i>"Piano provinciale per la gestione dei rifiuti - proposta di parziale adeguamento"</i></p>
Pesaro e Urbino	<p>D.C.P. n. 6 del 14/01/2002 - D.C.P. n. 107 del 20/07/2002 B.U.R. n. 128 - 12/12/2002 Supplemento <i>"Approvazione piano operativo provinciale di gestione dei rifiuti" - Adeguamento alle prescrizioni della regione Marche</i></p>
Macerata	<p>D.C.P. n. 99 del 22/12/2000 B.U.R. n. 83 - 26/07/2001 Supplemento <i>"Piano Provinciale di gestione dei rifiuti"</i></p>
Ascoli Piceno	<p>D.C.P. n. 208 del 17/12/2002 B.U.R. n. 44 del 15/05/2003 Supplemento <i>"Piano Provinciale di gestione dei rifiuti"</i></p> <p>D.C.P. n. 76 del 19/05/2005 B.U.R. - 01/2006 <i>"Approvazione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Ascoli Piceno – Aggiornamento Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani – Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti Speciali"</i></p>

Tabella 12 - Lazio

Provincia	Piani Provinciali
Roma	Piano provinciale di gestione dei rifiuti - In via di adozione Predisposta la bozza di programma di prevenzione dei rifiuti che sarà sottoposta ad un percorso di consultazione con comuni, forze sociali e imprenditoriali
Frosinone	Il Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti è stato approvato nel 2004. (Il T.A.R. ne ha sospeso l'efficacia)
Latina	D.C.P. n. 71 del 30/09/1998 - D.G.R. n. 6523 del 24/11/1998 rettificata con D.G.R. n. 201 del 26/01/1999 In fase di approvazione il nuovo piano provinciale
Rieti	D.C.P. del 01/04/2008 "Piano Provinciale per l'organizzazione dei servizi di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili"
Viterbo	D.C.P. n. 58 del 01/10/2008 "Piano di gestione dei Rifiuti urbani della Provincia di Viterbo"

Tabella 13 - Abruzzo

Provincia	Piani Provinciali
L'Aquila	D.G.R. n. 30 del 23/01/2004 "Testo unico in materia di gestione dei rifiuti contenente l'approvazione del piano regionale dei rifiuti. Art. 3, comma 1 lettera n). Verifica di conformità"
Chieti	D.C.P. n. 60 del 29/12/2003 - D.G.R. n. 30 del 23/01/2004 - D.G.R. n. 464 del 26/05/2008 - DCP n. 89 del 4.11.2008 "Piano Provinciale di gestione dei rifiuti per l'ambito territoriale ottimale n. 4"
Teramo	D.G.R. n. 30 del 23/01/2004 - D.C.P. n. 60 del 05/07/2005 - D.G.P. n. 132 del 24.03.2005 - D.G.R. n. 1243 del 25/11/2005 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti"
Pescara	D.G.P. del 26/10/2005 "Piano provinciale per la gestione dei rifiuti"

Tabella 14 - Molise

Provincia	Piani Provinciali
Campobasso	D.G.R. n. 1424 del 03/11/2004 B.U.R. n. 28 - 16/12/2004 Supplemento "Legge Regionale del 7 agosto 2003, n. 25, art. 11, comma 7 — Presa D'atto dell'avvenuta approvazione dei Piani Provinciali per la Gestione dei Rifiuti" - Provincia di Campobasso (urbani e speciali)
Isernia	D.C.P. n. 269 del 11/10/2008 "Piano Provinciale di gestione dei rifiuti (urbani e speciali)"

Tabella 15 - Campania

Provincia	Piani Provinciali
Napoli	D.G.R. n. 967 del 03/10/2000 "Piano provinciale smaltimento rifiuti solidi urbani. Presa d'atto" D.G.P. n. 84 del 07/02/2008 "Criteri e procedure per la localizzazione degli impianti di smaltimento trattamento e recupero dei rifiuti – Adozione"
Salerno	<i>In via di approvazione</i>
Benevento	Piano provinciale per la gestione dei rifiuti della Provincia di Benevento (In corso di aggiornamento)
Caserta	D.G.R. n. 20 – 2010 Proposta di piano provinciale dei rifiuti (fase di consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale)
Avellino	D.G.P. n. 335 del 09/11/2007 <i>Piano - Programma per l'organizzazione della gestione e smaltimento Rifiuti Urbani in autosufficienza dell'Ambito Territoriale Ottimale Provincia di Avellino- Linee Guida</i> È stata presentata la proposta di Piano Industriale per la gestione dei rifiuti urbani della Provincia di Avellino che rappresenta lo strumento, attraverso il quale si procede all'organizzazione ed alla pianificazione del ciclo integrato dei rifiuti nel rispetto delle indicazioni contenute nei Piani programmatici Regionali e Provinciali.

Tabella 16 - Puglia

Provincia	Piani Provinciali
Bari	D.G.P. n. 223 dell' 11/11/ 2008 "Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti" (urbani e speciali)- In corso il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica
Brindisi	D.C.P. n. 16/11 del 16/04/2004 "Piano provinciale per l'organizzazione della gestione di rifiuti" In fase di aggiornamento
Foggia	Piano d'ambito per la gestione integrata dei rifiuti urbani nell'ambito Ato Foggia 5 - VAS Piano d'ambito per la gestione dei rifiuti solidi urbani ex art. 203 del D.Lgs. 152/2006 e D.G.R.M. 862/2008 - Foggia 3 - VAS
Lecce	D.C.P. n. 78 del 19/12/2002 - D.C.P. n. 13 del 10/03/2004 "Piano di gestione dei rifiuti urbani" ATO LECCE 2 30/08/2009 Piano d'Ambito
Taranto	D.C.P. n. 23 del 22/04/2009 Adozione della proposta di Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ATO TARANTO 1 18/03/2010 Piano d'ambito della gestione integrata dei rifiuti

Tabella 17 - Basilicata

Provincia	Piani Provinciali
Matera	D.C.P. n. 41 del 29/07/2002 B.U.R. n. 75 del 21/10/2002 "Piano provinciale di organizzazione della gestione dei rifiuti- Stralcio r.s.u." È in corso di approvazione il piano provinciale - Stralcio rifiuti speciali La Regione Basilicata, il Comune e la Provincia di Matera, l'Autorità d'Ambito territoriale ottimale hanno sottoscritto l'accordo per la gestione dei rifiuti nella provincia che individua strumenti e procedure di raccordo e concertazione finalizzate a raggiungere forme di cooperazione tecnico-amministrativa tra i quattro enti interessati.
Potenza	D.C.P. n. 69 del 02/10/2007 <i>Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti Speciali</i> D.C.P. del 31/08/2008 Aggiornamento del "Piano Provinciale di organizzazione della Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti solidi Urbani"

Tabella 18 - Calabria

Provincia	Piani Provinciali
Catanzaro	D.C.P. n. 37/5 del 28/07/2003 - D.C.P. n. 42 del 29/09/2003 "Programma provinciale gestione dei rifiuti (urbani e speciali e bonifiche) In aggiornamento
Cosenza	D.C.P. n. 39 del 29/09/2003 "Piano provinciale Gestione Rifiuti"
Crotone	D.C.P. n. 32 del 29/09/2003 "Piano provinciale gestione dei rifiuti" (Il piano provinciale dei rifiuti della Provincia di Crotone non è ancora entrato in vigore)
Reggio Calabria	D.C.P. n. 47 del 19/09/2003 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti"
Vibo Valentia	D.C.P. n. 30 del 29/09/2003 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti"

Tabella 19 - Sicilia *

Provincia	Piani Provinciali
Agrigento	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Caltanissetta	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Catania	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Enna	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Messina	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Palermo	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Ragusa	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Siracusa	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale
Trapani	Ordinanza commissariale n. 1260/2004 di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti contiene il piano per i rifiuti speciali presentato dalla Provincia Regionale

* La Legge Regionale n. 9 del 08/04/2010 "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" attribuisce la competenza pianificatoria agli ATO che elaborano il Piano d'Ambito ed esercitano le funzioni di gestione integrata dei rifiuti attraverso società consortili denominate "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti".

Tabella 20 - Sardegna

Provincia	Piani Provinciali
Cagliari	D.C.P. n. 32 del 16/05/2002 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti" D.C.P. n. 33 del 07/07/2008 "Adozione del piano provinciale di localizzazione delle aree per impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti"
Nuoro	D.C.P. n. 114 del 30/09/2003 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti"
Oristano	D.C.P. n. 14 del 28/02/2005 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti"
Sassari	D.C.P. n. 60 del 02/12/2004 "Piano provinciale di gestione dei rifiuti"
Medio Campidano	In fase di studio la predisposizione del Piano Provinciale Rifiuti
Ogliastra	
Olbia - Tempio	Avviato il procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani
Carbonia - Iglesias	

APPENDICE 6 – LA PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI PCB E DEI DATI DELL'INVENTARIO NAZIONALE

6.1 I DATI DELL'INVENTARIO NAZIONALE (ART. 4 E 11, DIRETTIVA 96/59/CE)

Il D.L. n.500/99, convertito in legge il 25 febbraio 2000, n.33, ha fissato al 31 dicembre 2000, la data di scadenza per la prima dichiarazione relativa ai dati dell'Inventario Nazionale degli apparecchi contenenti policlorobifenili (PCB).

Successivamente, nel DM 11 ottobre 2001 è stata inserita una apposita modulistica per le dichiarazioni relative alla detenzione di apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm³ e con percentuale in peso di PCB superiore allo 0,005%. In particolare, il DM prevede due diverse schede: una semplificata per gli apparecchi contenenti PCB, per un volume superiore a 5 dm³ e con una percentuale in peso compresa tra 0,005% e 0,05%, ed una per gli apparecchi contenenti PCB, per un volume superiore a 5 dm³ e con una percentuale in peso superiore allo 0,05%.

La Legge comunitaria n.62, del 18 aprile 2005, art. 18, comma 1, ha modificato la tempistica per lo smalti-

mento e/o la decontaminazione degli apparecchi soggetti ad Inventario, fissata dal D.Lgs.n.209/99. In particolare, tutti gli apparecchi detenuti alla data del 31 dicembre 2002, dovevano essere dismessi entro il 31 dicembre 2009, ad eccezione dei trasformatori che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0,05% e lo 0,005%, che possono essere smaltiti alla fine della loro vita operativa, purché, rispettino le condizioni stabilite dall'art.5, comma 4, del citato D.Lgs.n.209/1999.

Nella tabella 6.1 sono riportati i dati del 6° inventario nazionale, relativo alle comunicazioni pervenute negli anni 2007-2008, con scadenza, per la presentazione, fissata al 31 dicembre 2008.

Tali dati sono stati forniti dalle Sezioni Regionali e Provinciali del Catasto Rifiuti ed elaborati da ISPRA e sono comprensivi degli apparecchi detenuti da ENEL.

Nella tabella 6.2 vengono messi a confronto i dati relativi al numero di apparecchi contenenti PCB, desunti dall'Inventario Nazionale, negli anni 2006 – 2008.

Tabella 6.1 – Numero di apparecchi contenenti PCB per regione, anni 2007 – 2008

REGIONE	N. apparecchi	N. apparecchi con concentrazione PCB superiore a 500 mg/kg	N. apparecchi con concentrazione PCB compresa tra 50 e 500 mg/kg	Quantità totale di PCB per apparecchi con concentrazione superiore a 500 mg/kg (kg)
Piemonte	2804	561	2243	182.710
Valle d'Aosta	22	1	21	1.200
Lombardia	2579	1260	1319	550.518
Trento	67	1	66	-
Bolzano	128	-	128	-
Veneto	597	57	540	41.705
Friuli V.G.	326	80	246	36.257
Liguria	1256	73	1183	67.190
Emilia Romagna	2.004	433	1.571	128.105
Toscana	1.532	401	1.131	353.676
Umbria	374	19	355	170
Marche	572	15	557	7.633
Lazio	1259	4	1255	1
Abruzzo	520	34	486	2.143
Molise	566	462	104	1.481
Campania	1.118	56	1.062	28.266
Puglia	373	19	354	185
Basilicata	355	5	350	nd
Calabria	776	-	776	-
Sicilia	2685	162	2523	nd
Sardegna	423	121	302	131.798
TOTALE	20.336	3.764	16.572	1.533.037

Fonte: ISPRA

Tabella 6.2 – Confronto dei dati dell'Inventario Nazionale per regione, anni 2006 – 2008

REGIONE	N. apparecchi		N. apparecchi con concentrazione PCB superiore a 500 mg/kg		N. apparecchi con concentrazione PCB compresa tra 50 e 500 mg/kg		Quantità totale di PCB per apparecchi con concentrazione superiore a 500 mg/kg (kg)	
	2006	2008	2006	2008	2006	2008	2006	2008
Piemonte	4.808	2.804	890	561	3.818	2.243	665.995	182.710
Valle d'Aosta	nd	22	nd	1	nd	21	nd	1.200
Lombardia	3.561	2.579	1.545	1.260	2.016	1.319	599.398	550.518
Trento	281	67	36	1	163	66	7.638	-
Bolzano	138	128	-	-	138	128	-	-
Veneto	1.589	597	190	57	1.399	540	92.251	41.705
Friuli Venezia Giulia	737	326	121	80	616	246	71.710	36.257
Liguria	1.939	1.256	163	73	1.776	1.183	127.963	67.190
Emilia Romagna	3.167	2.004	309	433	2.858	1.571	63.269	128.105
Toscana	2.134	1.532	423	401	1.711	1.131	401.304	353.676
Umbria	729	374	71	19	658	355	45.265	170
Marche	1.031	572	25	15	1.006	557	14.823	7.633
Lazio	2.333	1.259	398	4	1.935	1.255	275.978	1
Abruzzo	768	520	36	34	732	486	2.143	2.143
Molise	687	566	464	462	223	104	1.737	1.481
Campania	1.153	1.118	93	56	1.060	1.062	79.265	28.266
Puglia	515	373	40	19	475	354	54.584	185
Basilicata	431	355	13	5	418	350	nd	nd
Calabria	1.163	776	11	-	1.152	776	68.675	-
Sicilia	3.060	2.685	125	162	2.935	2.523	nd	nd
Sardegna	950	423	181	121	769	302	143.339	131.798
TOTALE	31.174	20.336	5.134	3.764	25.858	16.572	2.715.337	1.533.037

Fonte: ISPRA

6.2 STIMA DEL QUANTITATIVO DI PCB NELLE APPARECCHIATURE DI TRENTITALIA S.P.A.

Riguardo alle apparecchiature contenenti PCB detenute da Trentitalia, la stessa Azienda nel dicembre 2000, ha provveduto a fornire all'APAT, ora ISPRA, e alle Sezioni Regionali del Catasto Rifiuti, l'elenco dei rotabili con potenziale presenza di apparecchi (condensatori) contenenti PCB, a livello nazionale, non potendo i treni

viaggianti essere attribuiti ad alcuna Regione.

L'ISPRA ha tenuto degli incontri tecnici con la Direzione Sicurezza di Sistema-Sicurezza Lavoro e Ambiente, ai fini di quantificare il contenuto di PCB presente nei rotabili.

Le apparecchiature di Trentitalia S.p.A. Divisione Cargo, sono generalmente condensatori sigillati di modeste dimensioni, con una volume di circa 2L e facenti parte di apparati elettronici (convertitori e carica batterie statici) presenti sui mezzi rotabili e/o come scorta di

officina per la manutenzione dei rotabili stessi. Per l'incertezza dei dati forniti dalle case costruttrici e a causa della sostituzione, avvenuta in passato, dei condensatori con nuovi apparecchi contenenti PCB non contraddistinti da etichetta indelebile, non si è riusciti a stimare il quantitativo di PCB presente. Trentitalia, tuttavia, trasmette ad ISPRA, con cadenza semestrale, le quantità effettivamente smaltite. Tali dati sono riportati nella tabella 6.3 e riguardano gli smaltimenti effettuati da Ottobre 2002 a Settembre 2009.

Tabella 6.3 – Quantità di PCB smaltita da Trentitalia S.p.A., anni 2002 – 2009

Semestre	Quantità (kg)
Ottobre 2002/Marzo 2003	1.436,50
Aprile 2003/Settembre 2003	1.583,00
Ottobre 2003/Marzo 2004	1.459,30
Aprile 2004/Settembre 2004	3.328,70
Ottobre 2004/Marzo 2005	2.671,95
Aprile 2005/Settembre 2005	7.155,00
Ottobre 2005/Marzo 2006	2.266,00
Aprile 2006/Settembre 2006	13.597,00
Ottobre 2006/Marzo 2007	24.918,50
Aprile 2007/Settembre 2007	1.964,00
Ottobre 2007/Marzo 2008	2.408,10
Aprile 2008/Settembre 2008	5.618,00
Ottobre 2008/Marzo 2009	3.875,00
Aprile 2009/Settembre 2009	1.904,50
Totale	74.185,55

Fonte: ISPRA

6.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI CONTENENTI PCB

Per la determinazione della quantità di rifiuti contenenti PCB prodotta e smaltita nelle diverse regioni italiane negli anni 2007-2008, sono stati elaborati i dati MUD relativi ai rifiuti contraddistinti, secondo l'Elenco Europeo dei rifiuti, dai CER 130101 (oli per circuiti idraulici contenenti PCB), 130301 (oli isolanti e termo conduttori contenenti PCB), 160209 (trasformatori e condensatori contenenti PCB) e 160210 (apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da esse contaminate).

Va evidenziato che i dati derivanti dall'inventario nazionale non sono confrontabili con quelli derivanti dalle elaborazioni MUD, in quanto questi ultimi si riferiscono al peso complessivo delle apparecchiature contenenti PCB, mentre il dato riportato dall'inventario si riferisce esclusivamente al quantitativo dell'olio contenente PCB;

inoltre, nell'inventario sono presenti solamente gli apparecchi contenenti PCB con volume superiore a 5 dm³.

La quantità di rifiuti prodotta in Italia nel 2007 e nel 2008 è rispettivamente di 8.704 tonnellate e 8.253 tonnellate. In particolare, la produzione del 2007 è composta per 2.934 tonnellate da oli e per 5.770 tonnellate da apparecchiature. Nel 2008, invece, 2.567 tonnellate sono oli e 5.684 tonnellate sono apparecchiature.

Nella tabella 6.4 si riporta la produzione regionale per gli anni 2007 e 2008, distinguendo il quantitativo degli oli (CER 130101 e 130301) da quello delle apparecchiature (codice CER 160209 e 160210).

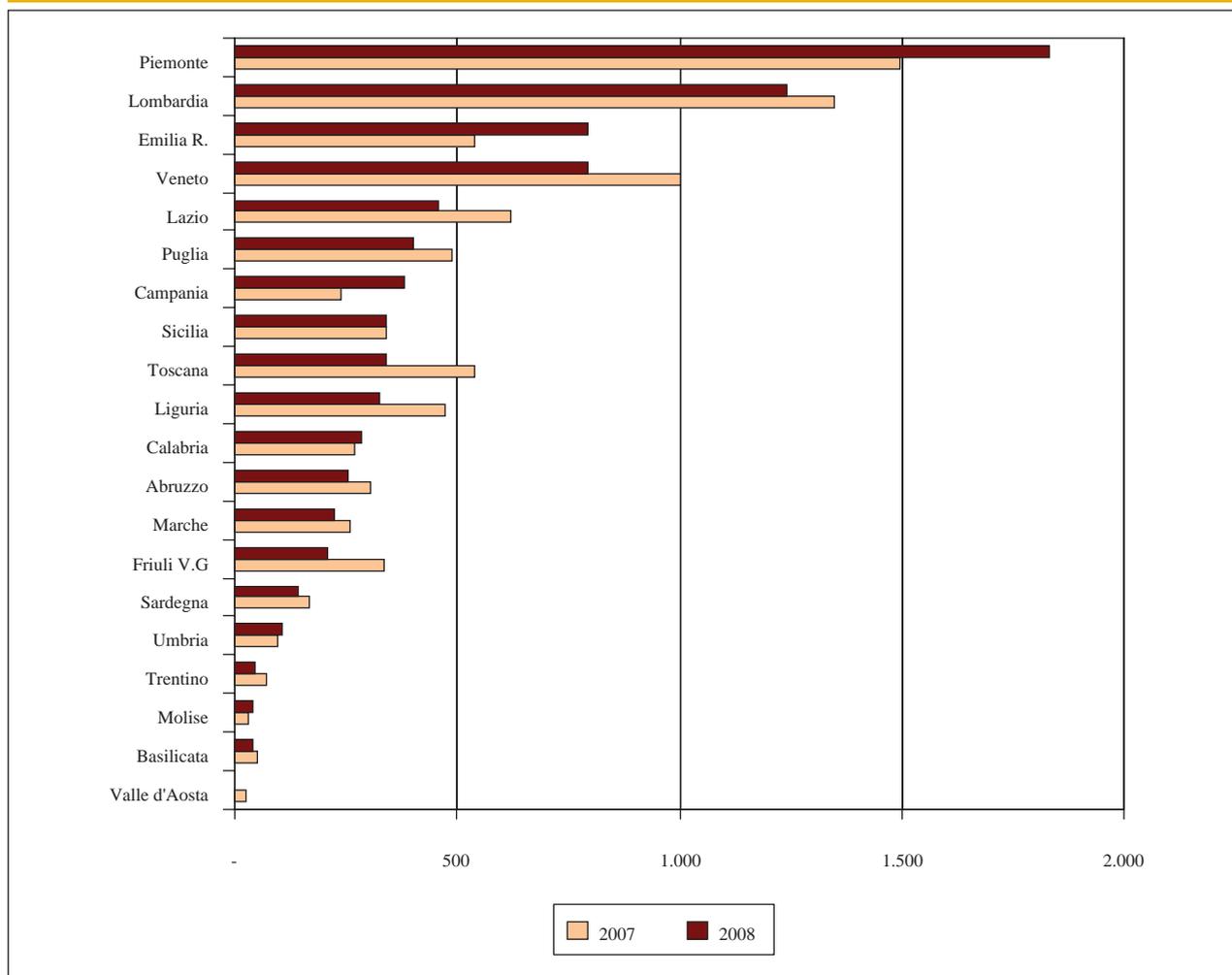
Come messo in evidenza dal grafico riportato in figura 6.1, i maggiori contributi alla produzione di rifiuti contenenti PCB, sia nel 2007 che nel 2008, derivano dalla regione Piemonte, con una percentuale pari al 17% nel 2007 ed al 22% nel 2008 del totale nazionale.

Tabella 6.4 – Produzione di rifiuti contenenti PCB per regione (tonnellate), anni 2007 – 2008

Regione	130101		130301		160209		160210		Totale	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Piemonte	-	-	784	971	628	787	82	72	1.494	1.830
Valle d'Aosta	-	-	18	-	6	1	-	-	24	1
Lombardia	3	9	437	352	889	846	21	35	1.350	1.242
Trentino A.A.	-	-	4	10	68	36	-	1	72	46
Veneto	3	1	418	197	581	595	-	2	1.002	795
Friuli V.G.	-	-	25	17	309	190	-	-	334	207
Liguria	4	1	35	115	426	209	8	2	473	327
Emilia R.	-	18	75	183	462	590	2	4	539	795
Toscana	7	-	183	9	341	330	8	-	539	339
Umbria	-	-	12	5	83	103	-	-	95	108
Marche	1	-	68	75	191	148	-	-	260	223
Lazio	-	1	160	93	461	362	1	1	622	457
Abruzzo	-	-	195	46	107	206	1	1	303	252
Molise	-	-	-	-	33	41	-	-	33	41
Campania	-	-	124	184	115	167	1	33	240	383
Puglia	-	-	147	199	322	199	22	4	491	402
Basilicata	-	-	11	6	36	33	2	-	49	39
Calabria	-	-	93	32	178	251	1	-	272	283
Sicilia	-	-	118	27	223	311	1	1	342	339
Sardegna	2	-	7	18	161	126	-	-	170	144
Totale	20	30	2.914	2.537	5.620	5.530	150	154	8.704	8.253

Fonte: ISPRA

Figura 6.1 – Produzione di rifiuti contenenti PCB per regione (tonnellate), anni 2007 – 2008



Fonte: ISPRA

6.4 GESTIONE DI RIFIUTI CONTENENTI PCB

Il quantitativo totale gestito, di rifiuti contenenti PCB, per gli anni 2007 e 2008, è rispettivamente di 7.561 tonnellate e 7.655 tonnellate.

Rispetto alla quantità totale prodotta, i rifiuti gestiti rappresentano, per l'anno 2007 l'87%, per l'anno 2008 il 93%.

Per gestione si intendono le operazioni di trattamento e smaltimento: D9 (trattamento chimico-fisico), D10 (incenerimento a terra), D14 (ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13), D15 (deposito preliminare pri-

ma di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14).

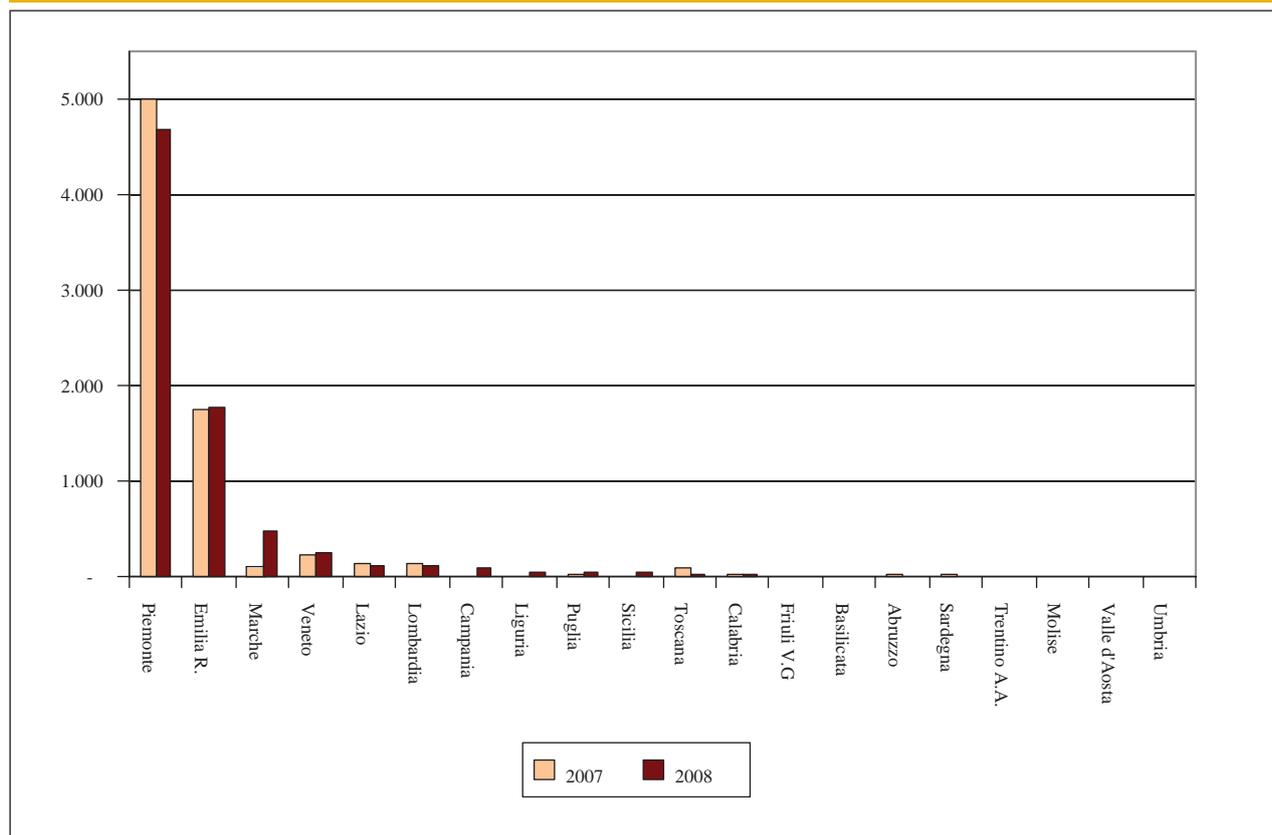
E' da precisare che, il trattamento che si effettua sui trasformatori, quando questi vengono svuotati dall'olio contaminato da PCB e riempiti con un nuovo isolante esente da PCB per riconsegnarlo al suo funzionamento precedente, è soggetto ad interpretazioni diverse nelle varie regioni, le quali autorizzano la suddetta operazione in alcuni casi con la codifica D9 ed in altri come R4. Si è deciso, quindi, per i dati riportati nelle tabelle 6.5 e 6.6, di ricondurre tutte le operazioni di trattamento alla codifica D9 che appare la più corretta. Analogamente, per lo stoccaggio ci sono regioni che au-

torizzano tale operazione come messa in riserva (R13), altre come deposito preliminare (D15); nella presente indagine lo stoccaggio viene indicato con la codifica (D15).

È da notare che la tipologia di smaltimento maggiormente effettuata, è il trattamento chimico-fisico (D9), con il 45% del totale nel 2007 e il 32% nel 2008.

L'incenerimento degli oli, invece, sia nell'anno 2007 che nell'anno 2008, corrisponde al 22% del totale gestito. L'analisi dei dati della figura 6.2, mostra che la regione che tratta la maggiore quantità di rifiuti è il Piemonte (66% nel 2007 ed il 61% nel 2008).

Figura 6.2 –Quantità di rifiuti contenenti PCB gestiti per regione (tonnellate), anni 2007 – 2008



Fonte: ISPRA

Tabella 6.5 –Tipologie di trattamento e smaltimento dei rifiuti contenenti PCB per regione (tonnellate), anno 2007

Regione	Oli (CER 130101 130301)				Apparecchiature (CER 160209 160210)			Totale
	Trattamento chimico-fisico (D9)	Incenerimento a terra (D10)	Ricondizionamento preliminare (D14)	Deposito preliminare (D15)	Trattamento chimico-fisico (D9)	Ricondizionamento preliminare (D14)	Deposito preliminare (D15)	
Piemonte	670	-	14	75	2.467	1.613	164	5.003
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	20	22	23	28	53	146
Trentino A.A.	-	-	-	-	-	1	1	2
Veneto	-	-	6	20	159	2	49	236
Friuli V.G.	-	-	-	-	-	-	4	4
Liguria	1	-	-	-	-	-	-	1
Emilia R.	-	1.632	-	18	-	47	63	1.760
Toscana	-	-	57	9	1	10	7	84
Umbria	-	-	-	-	4	-	-	4
Marche	9	-	-	3	60	-	16	88
Lazio	-	-	-	90	-	1	42	133
Abruzzo	-	-	-	-	27	-	2	29
Molise	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	-	-	-	-	2	-	6	8
Puglia	-	-	-	24	-	1	2	27
Basilicata	-	-	-	-	-	-	-	-
Calabria	-	-	-	12	-	-	-	12
Sicilia	-	-	-	-	-	-	9	9
Sardegna	-	-	-	2	-	-	13	15
Totale	680	1.632	97	275	2.743	1.703	431	7.561

Fonte: ISPRA

Tabella 6.6 – Tipologie di trattamento e smaltimento dei rifiuti contenenti PCB per regione (tonnellate), anno 2008

Regione	Oli (CER 130101 130301)				Apparecchiature (CER 160209 160210)			Totale
	Trattamento chimico-fisico (D9)	Incenerimento a terra (D10)	Ricondizionamento preliminare (D14)	Deposito preliminare (D15)	Trattamento chimico-fisico (D9)	Ricondizionamento preliminare (D14)	Deposito preliminare (D15)	
Piemonte	203	-	100	310	1.887	2.113	77	4.689
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	44	15	14	12	19	104
Trentino A.A.	-	-	-	-	-	-	0	0
Veneto	-	-	11	14	148	16	55	245
Friuli V.G.	-	-	-	0	-	-	5	6a
Liguria	47	-	-	-	-	-	0	47
Emilia	-	1.673	-	3	-	35	57	1.768
Toscana	-	-	1	7	-	3	9	19
Umbria	-	-	-	-	-	-	-	-
Marche	22	-	-	2	85	-	371	480
Lazio	-	-	1	34	1	25	51	113
Abruzzo	-	-	-	3	-	-	-	3
Molise	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	-	23	-	32	22	-	4	81
Puglia	-	-	-	26	-	-	20	46
Basilicata	-	-	-	-	-	-	6	6
Calabria	-	-	-	12	-	-	-	12
Sicilia	-	-	-	3	6	16	9	35
Sardegna	-	-	-	2	-	-	1	3
Totale	272	1.695	157	464	2.163	2.220	684	7.655

Fonte: ISPRA

Infine, i dati sul trasporto transfrontaliero dei rifiuti contaminati da PCB, evidenziano che l'esportazione all'estero tende a diminuire.

Negli anni 2007 e 2008, infatti, risulta un'esportazione limitata, pari a ri-

spettivamente 874 tonnellate e 462 tonnellate.

La quantità maggiormente esportata, nel biennio 2007-2008, è costituita da oli (CER 130301), rispettivamente 766 tonnellate e 266 tonnellate. Limi-

tata è, invece, l'esportazione delle apparecchiature contaminate da PCB, 109 tonnellate nel 2007 e 196 tonnellate nel 2008.

APPENDICE 7 - IL TRASPORTO TRANSFRONTALIERO DEI RIFIUTI

7.1 IL TRASPOTO TRANSFRONTALIERO DEI RIFIUTI

Per lo studio relativo al movimento transfrontaliero dei rifiuti, sono state elaborate le dichiarazioni MUD degli anni 2007 e 2008. Al fine di evitare la duplicazione dei dati, si è deciso di analizzare esclusivamente i moduli di “destinazione del rifiuto” (DR) e del “ricevuto da terzi” (RT), presentati da tutti i soggetti che effettuano un’attività di intermediazione.

Lo studio in oggetto, evidenzia i flussi di rifiuti speciali e urbani, non pericolosi e pericolosi, che l’Italia importa ed esporta, da e verso i Paesi esteri, per tipologia di rifiuto, secondo la codifica attribuita dall’Elenco Europeo dei rifiuti.

7.2 ESPORTAZIONE ANNI 2007 - 2008

La quantità totale di rifiuti esportata all’estero nel 2007 è pari a circa 1.968 mila tonnellate, di cui 1.115 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e circa 853 mila tonnellate di rifiuti pericolosi.

Nella tabella 7.1 sono riportate le quantità esportate per Paese di destinazione nel 2007.

Il 90% dei rifiuti esportati, sono avviati verso Paesi Europei. Come evidenziato in figura 7.1, il Paese che riceve la quantità maggiore di rifiuti è la Germania. In particolare, il quantitativo totale ricevuto nel 2007, è circa 1.292 mila tonnellate (il 66% del totale esportato) di cui oltre 573 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e oltre 718 mila tonnellate di rifiuti pericolosi. Tra

i rifiuti non pericolosi, un forte quantitativo è costituito da “rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti urbani e simili non compostata” (CER 190501), con circa 232 mila tonnellate; tra i rifiuti pericolosi, invece, sono i “rifiuti prodotti da impianti di trattamento” che costituiscono la quota maggiore, 375 mila tonnellate.

La Germania è seguita dalla Grecia e dalla Cina, che ricevono ognuna, 155 mila tonnellate. La Grecia riceve solo rifiuti non pericolosi, costituiti quasi per la totalità, da ceneri leggere di carbone (CER 100102).

In figura 7.2, sono rappresentati i dati relativi all’esportazione di rifiuti non pericolosi per capitolo CER, relativi all’anno 2007. Il quantitativo maggiormente esportato, il 38% del totale dei rifiuti non pericolosi, appartiene al capitolo 19. Relativamente a tale tipologia di rifiuti, circa 232 mila tonnellate sono costituite da “rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti urbani e simili non compostata” (CER 190501), oltre 142 mila tonnellate sono “rifiuti urbani non differenziati” (CER 200301) e oltre 118 mila tonnellate sono “ceneri pesanti e scorie provenienti da incenerimento” (CER 190112).

I dati relativi all’esportazione di rifiuti pericolosi per capitolo CER, relativi all’anno 2007, sono riportati in figura 7.3. Il maggior quantitativo esportato, circa 183 mila tonnellate, è costituito da “rifiuti parzialmente stabilizzati” (CER 190304), circa 112 mila tonnellate sono “miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso” (CER 190204) e circa 213 mila tonnellate derivano dal settore delle costruzioni e demolizioni (capitolo 17).

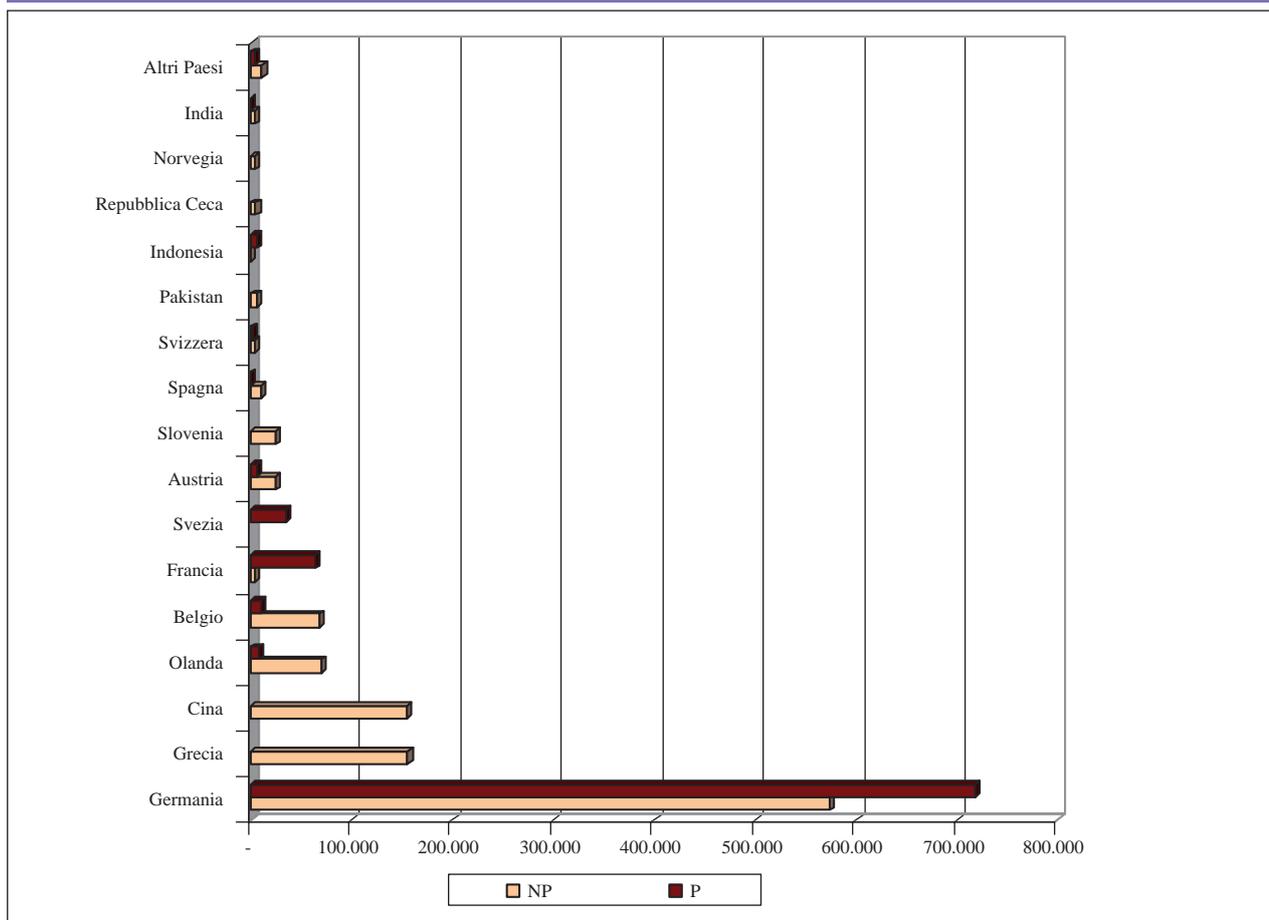
Tabella 7.1 – Quantità di rifiuti esportati per Paese di destinazione (tonnellate), – anno 2007

Paesi Esteri	NP	P	Totale
Germania	573.510	718.268	1.291.779
Grecia	155.281	-	155.281
Cina	155.057	-	155.057
Olanda	69.316	8.117	77.432
Belgio	67.071	10.082	77.153
Francia	4.403	63.726	68.129
Svezia	-	34.529	34.529
Austria	24.495	6.119	30.613
Slovenia	24.553	-	24.553
Spagna	10.676	14	10.691
Svizzera	2.993	2.377	5.370
Pakistan	5.351	-	5.351
Indonesia	183	4.980	5.163
Repubblica Ceca	4.814	-	4.814
Norvegia	3.773	-	3.773
India	3.000	29	3.029
Altri Paesi	10.905	4.398	15.303
Totale	1.115.381	852.638	1.968.019

NP: non pericolosi P:pericolosi

Fonte: ISPRA

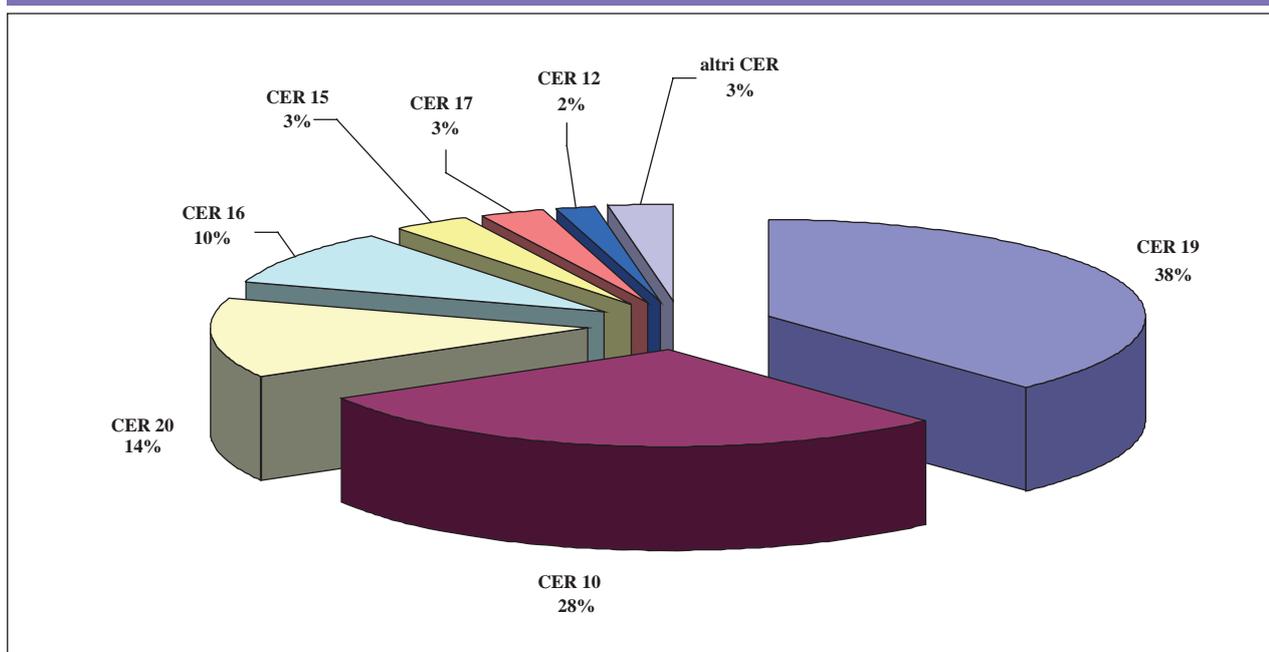
Figura 7.1 – Quantità di rifiuti esportati per Paese di destinazione (tonnellate), – anno 2007



NP: non pericolosi P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Figura 7.2 – Rifiuti non pericolosi esportati per capitolo CER, – anno 2007

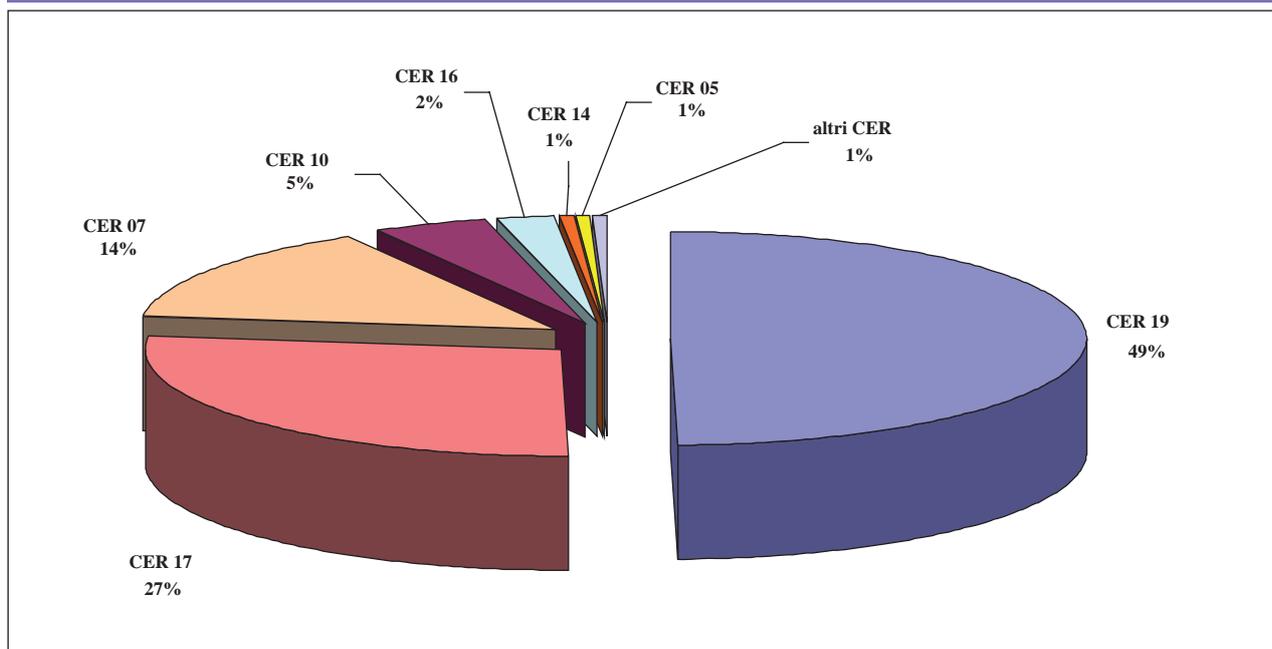


Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 10: Rifiuti prodotti da processi termici, **CER 12:** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica, **CER 15:** Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti), **CER 16:** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **CER 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, **CER 20:** Rifiuti urbani.

Figura 7.3 – Rifiuti pericolosi esportati per capitolo CER, – anno 2007



Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 05: Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone, **CER 07:** Rifiuti dei processi chimici organici, **CER 10:** Rifiuti prodotti da processi termici, **CER 14:** Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto, **CER 16:** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **CER 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito.

Nel 2008, la quantità totale di rifiuti speciali esportata all'estero, è pari a circa 2.421 mila tonnellate, di cui 1.396 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e oltre 1.024 mila tonnellate di rifiuti pericolosi.

Nella tabella 7.2 sono riportate le quantità esportate, nel 2008, per Paese di destinazione.

Come evidenziato in figura 7.4, la

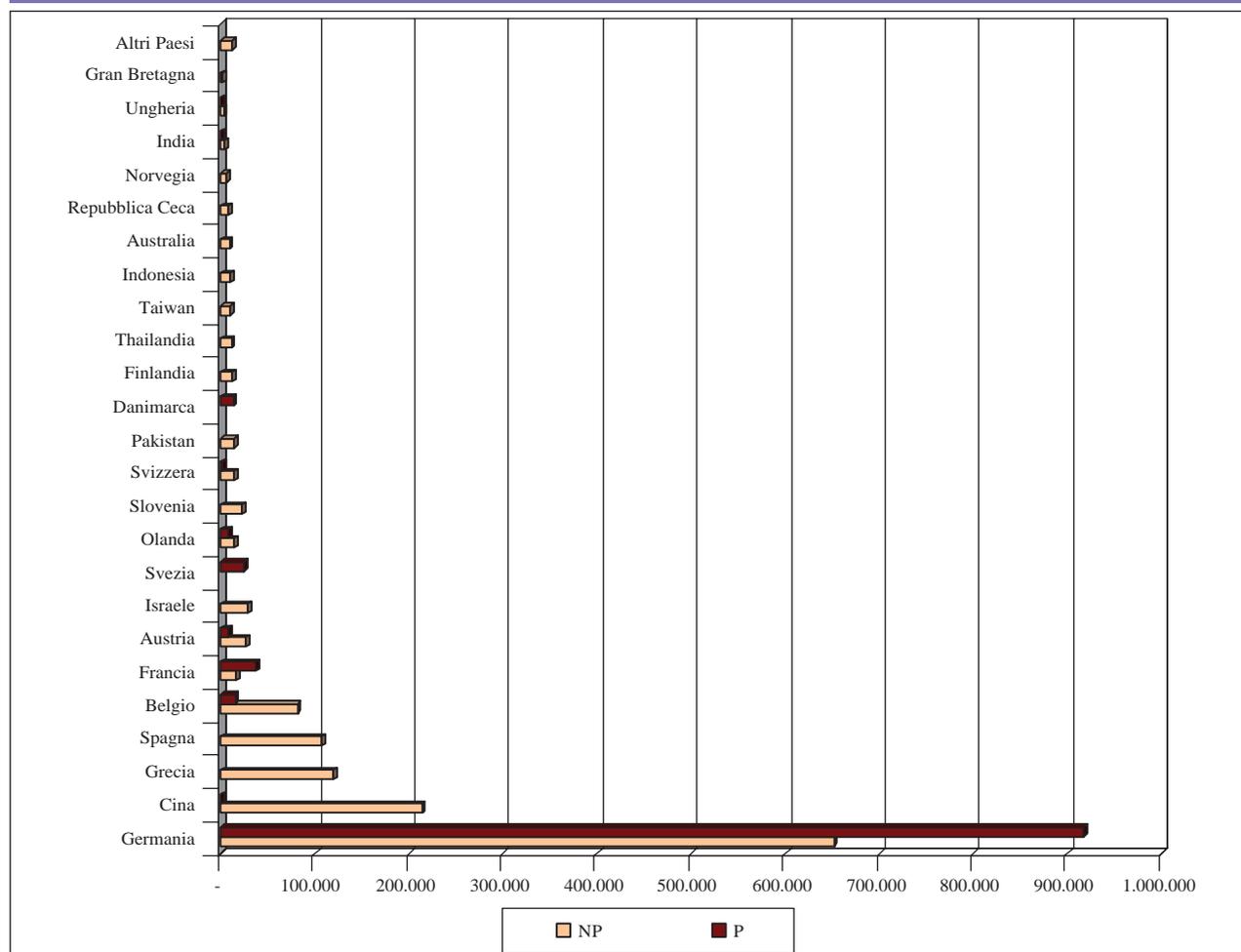
Germania si conferma il Paese che riceve il maggior quantitativo di rifiuti: 1.570 mila tonnellate, di cui 652 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e 918 mila tonnellate di rifiuti pericolosi. Relativamente ai rifiuti non pericolosi, il maggior quantitativo, oltre 157 mila tonnellate, è costituito da "rifiuti urbani non differenziati" (CER 200301).

Tabella 7.2 – Quantità di rifiuti esportati per Paese di destinazione (tonnellate), – anno 2008

Paesi esteri	NP	P	Totale
Germania	651.886	917.992	1.569.877
Cina	213.543	159	213.702
Grecia	118.911	-	118.911
Spagna	106.603	-	106.603
Belgio	81.232	15.381	96.613
Francia	16.223	36.262	52.486
Austria	26.763	7.457	34.221
Israele	29.290	-	29.290
Svezia	-	25.038	25.038
Olanda	14.867	7.707	22.574
Slovenia	22.089	-	22.089
Svizzera	14.459	1.298	15.757
Pakistan	14.654	-	14.654
Danimarca	-	13.051	13.051
Finlandia	12.189	-	12.189
Thailandia	10.873	-	10.873
Taiwan	10.243	-	10.243
Indonesia	9.690	-	9.690
Australia	8.772	-	8.772
Repubblica Ceca	7.744	-	7.744
Norvegia	5.409	-	5.409
India	3.444	120	3.564
Ungheria	2.736	52	2.788
Gran Bretagna	2.365	-	2.365
Altri Paesi	12.116	-	12.116
Totale	1.396.100	1.024.518	2.420.618

NP: non pericolosi P:pericolosi
Fonte: ISPRA

Figura 7.4 – Quantità di rifiuti esportati per Paese di destinazione (tonnellate), – anno 2008



NP: non pericolosi P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Riguardo i rifiuti pericolosi, invece, la quantità più elevata è costituita da “rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti” (capitolo 19), con oltre 609 mila tonnellate.

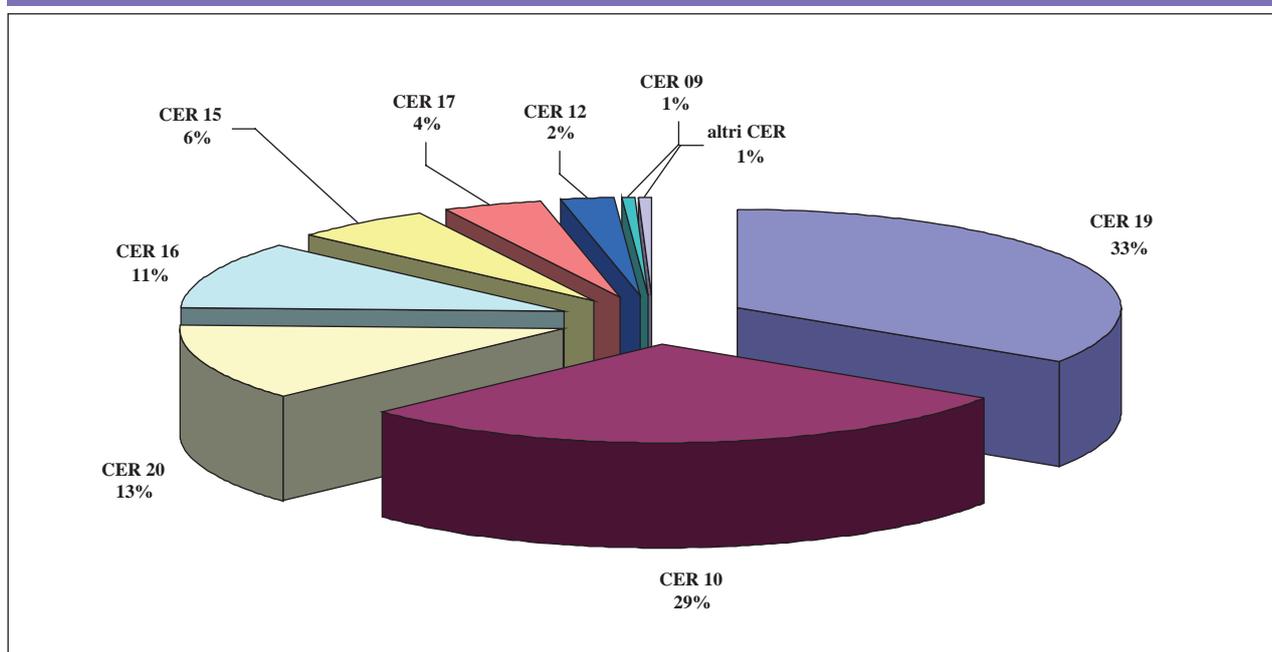
In figura 7.5, sono rappresentati i dati relativi all’esportazione, nel 2008, di rifiuti non pericolosi per capitolo CER: 238 mila tonnellate sono “cenere leggere di carbone” (CER 100102), oltre 171 mila tonnellate “cenere pesanti e scorie provenienti da incenerimento” (CER 190112) e 157 mila tonnellate “rifiuti urbani non differenziati” (CER 200301).

In figura 7.6, sono rappresentati i da-

ti relativi all’esportazione di rifiuti pericolosi, per capitolo CER. Il quantitativo maggiormente esportato, 309 mila tonnellate, è costituito da “rifiuti parzialmente stabilizzati” (CER 190304), a seguire, oltre 216 mila tonnellate sono “miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso” (CER 190204).

In figura 7.7 si evidenzia l’incremento della quantità di rifiuti esportata nel 2008 rispetto al 2007, il 23%, che interessa in pari percentuale sia i rifiuti non pericolosi che quelli pericolosi (rispettivamente +25% e +20%).

Figura 7.5 – Rifiuti non pericolosi esportati per capitolo CER, – anno 2008

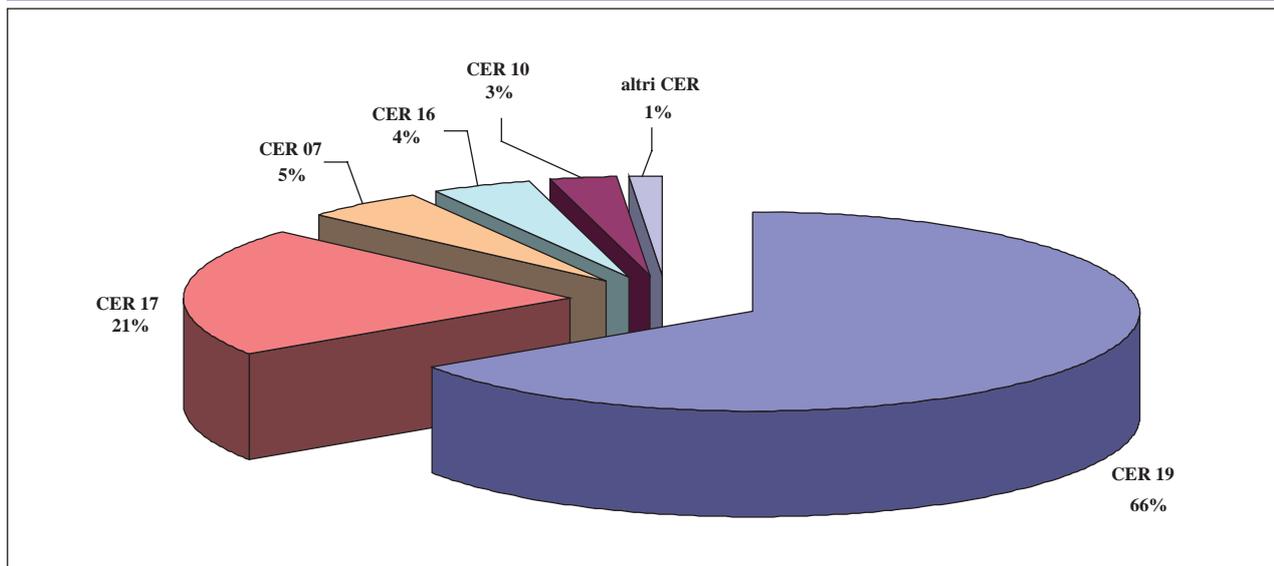


Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 09: Rifiuti dell’industria fotografica, **CER 10:** Rifiuti prodotti da processi termici, **CER 12:** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica, **CER 15:** Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti), **CER 16:** Rifiuti non specificati altrimenti nell’elenco, **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **CER 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, **CER 20:** Rifiuti urbani.

Figura 7.6 – Rifiuti pericolosi esportati per capitolo CER, – anno 2008

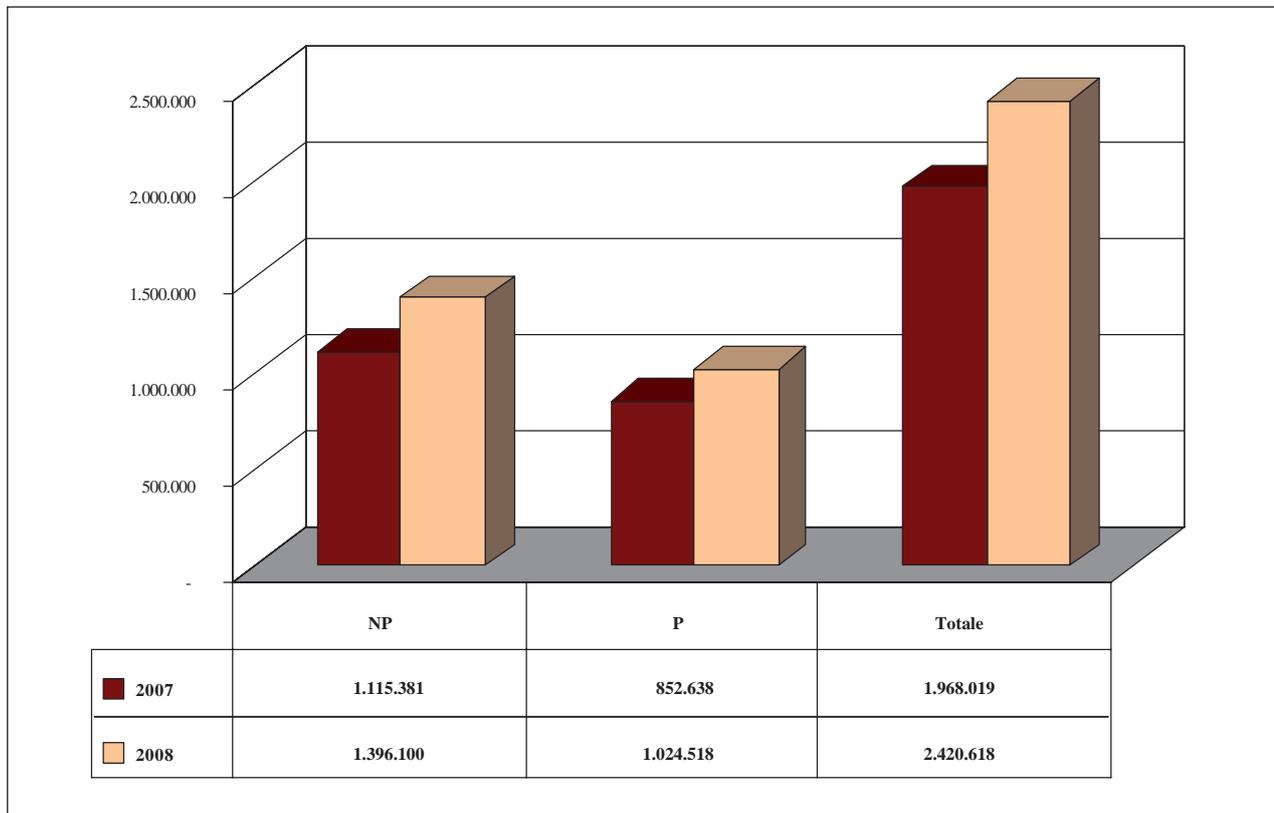


Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 07: Rifiuti dei processi chimici organici, **CER 10:** Rifiuti prodotti da processi termici, **CER 16:** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **CER 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito.

Figura 7.7 – Quantità di rifiuti esportata (tonnellate), – anni 2007 - 2008



NP: non pericolosi P: pericolosi

Fonte: ISPRA

7.3 IMPORTAZIONE ANNI 2007 - 2008

La quantità totale di rifiuti importata in Italia nel 2007, è pari a circa 1.053 mila tonnellate, di cui 992 mila tonnellate

di rifiuti non pericolosi e circa 61 mila tonnellate di rifiuti pericolosi. Nella tabella 7.3 sono riportate le quantità di rifiuti importati, per singolo Paese, relative all'anno 2007.

Tabella 7.3 – Quantità di rifiuti importati per Paese di provenienza (tonnellate), anno 2007

Paesi esteri	NP	P	Totale
Germania	273.685	955	274.639
Ungheria	208.823	-	208.823
Austria	162.768	-	162.768
Croazia	68.293	-	68.293
Svizzera	65.747	237	65.984
Slovacchia	57.839	-	57.839
Repubblica Ceca	49.077	-	49.077
Francia	21.877	3.978	25.856
Slovenia	21.640	-	21.640
Romania	19.111	-	19.111
Kazakhstan	7.801	-	7.801
Olanda	6.978	-	6.978
Belgio	6.340	10.756	17.096
San Marino	5.082	250	5.331
Bulgaria	4.782	-	4.782
Spagna	3.632	11	3.644
Bosnia	1.757	-	1.757
Gran Bretagna	748	42.382	43.129
Altri paesi	6.405	2.092	8.497
Totale	992.385	60.661	1.053.046

NP: non pericolosi P:pericolosi

Fonte: ISPRA

Come per le esportazioni, anche per le importazioni è la Germania il Paese che ha registrato il maggior quantitativo, circa 275 mila tonnellate (figura 7.8), di cui circa 274 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e 955 tonnellate di rifiuti pericolosi, pari al 26% del totale importato nel 2007. Per quanto attiene ai rifiuti non pericolosi, un quantitativo rilevante appartiene al capitolo 17 (rifiuti provenienti da operazioni di costruzione e demolizione), 132 mila tonnellate, di cui circa 102 mila tonnellate costituite da ferro e acciaio (CER 170405).

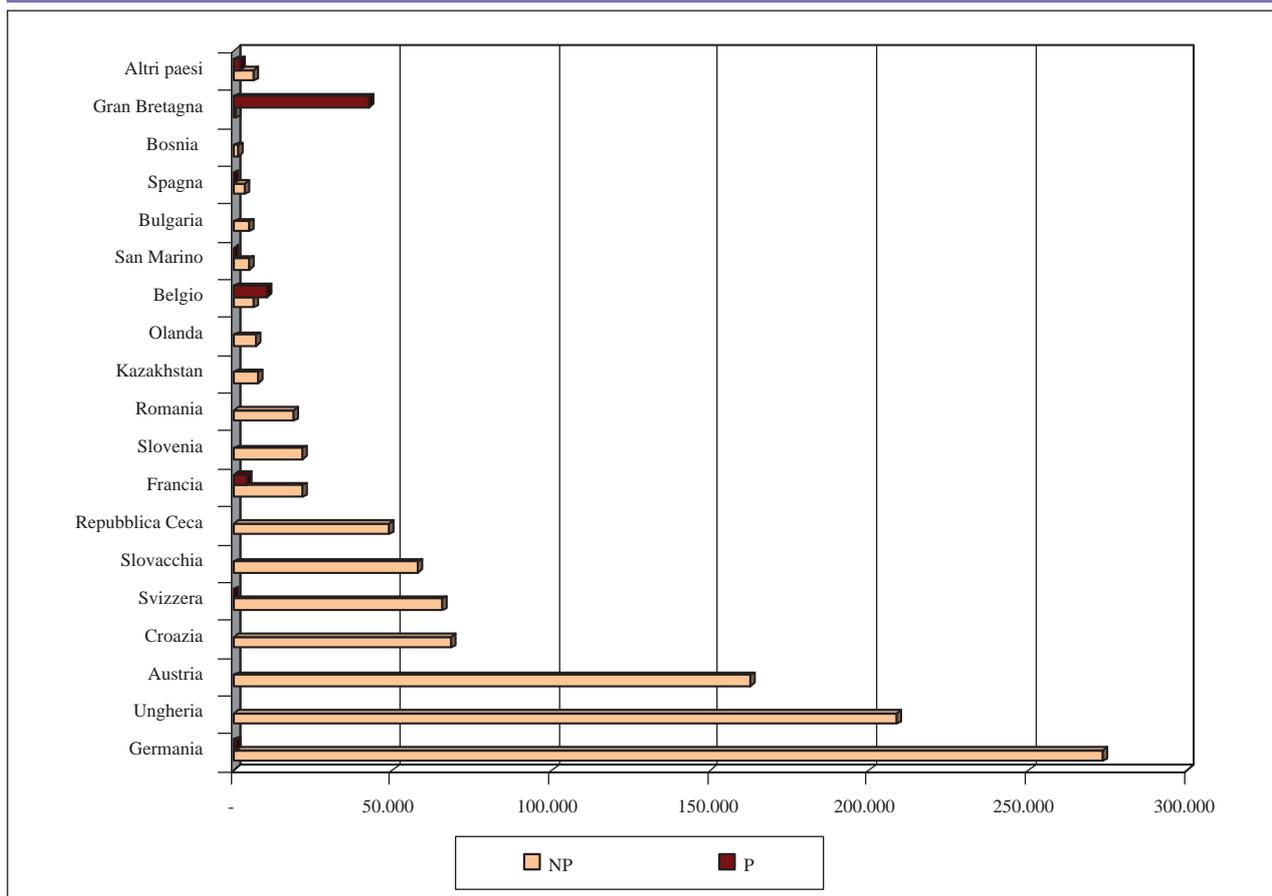
Il secondo Paese è l'Ungheria, con un quantitativo pari a 209 mila tonnellate, costituite nella totalità da rifiuti non pericolosi (oltre 163 mila tonnellate di rifiuti di ferro e acciaio, CER 170405).

La figura 7.9 evidenzia le tipologie di rifiuti, per capitolo CER, maggior-

mente importate nel 2007. I rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione (capitolo 17), costituiscono la maggiore quantità importata, il 58% del totale dei rifiuti non pericolosi. Tali rifiuti, sono costituiti, per il 52%, da ferro e acciaio (CER 170405), 511 mila di tonnellate, destinati ad impianti di riciclaggio.

In figura 7.10, sono analizzati i rifiuti pericolosi importati in Italia nel 2007. La quota maggiore è costituita da rifiuti prodotti da processi termici (capitolo 10), pari al 74% del totale dei pericolosi importati. L'analisi dei dati mostra che è la Gran Bretagna ad inviare all'Italia il maggior quantitativo, oltre 42 mila tonnellate di rifiuti solidi provenienti dal trattamento dei fumi (CER 100207). Stessa tipologia di rifiuto proviene dal Belgio, circa 11 mila tonnellate.

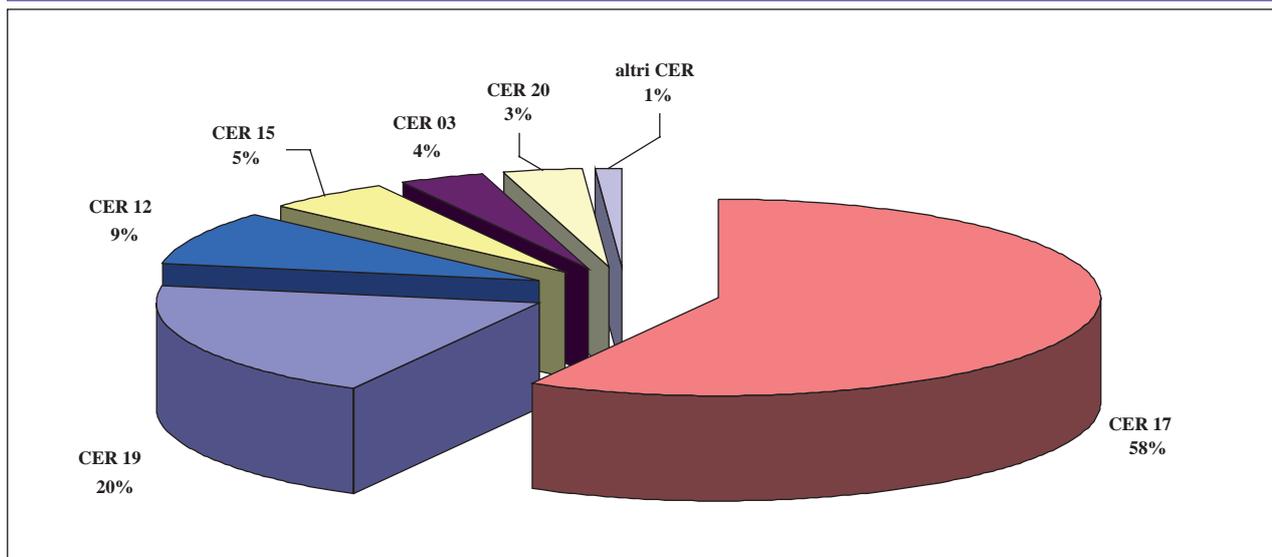
Figura 7.8 – Quantità di rifiuti importati per Paese di provenienza (tonnellate), anno 2007



NP: non pericolosi P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Figura 7.9 – Rifiuti non pericolosi importati per capitolo CER, anno 2007

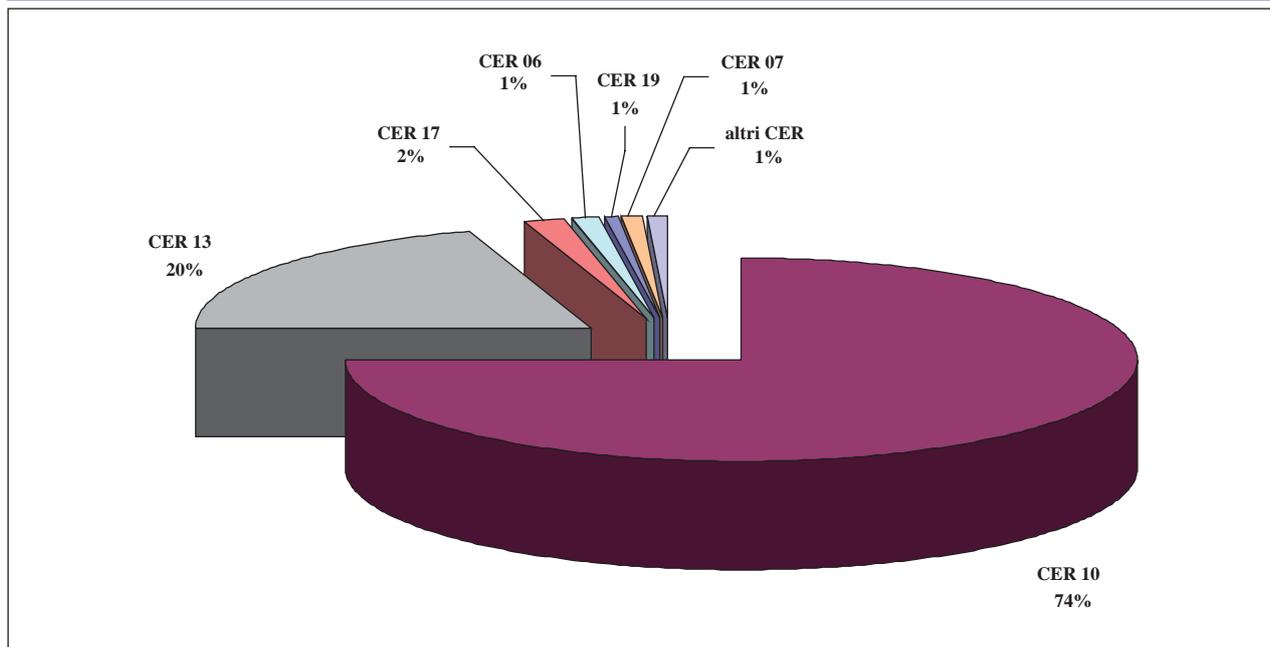


Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 03: Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone, **CER 12:** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica, **CER 15:** Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti), **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **CER 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, **CER 20:** Rifiuti urbani.

Figura 7.10 – Rifiuti pericolosi importati per capitolo CER, anno 2007



Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 06: Rifiuti dei processi chimici inorganici, **CER 07:** Rifiuti dei processi chimici organici, **CER 10:** Rifiuti prodotti da processi termici, **CER 13:** Oli esauriti e residui di combustibili liquidi, **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **CER 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito.

Nel 2008, la quantità totale di rifiuti importata in Italia è pari a 2.204 mila tonnellate, di cui 2.176 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e circa 28 mila tonnellate di rifiuti pericolosi (tabella 7.4).

Anche nel 2008, la maggiore quantità di rifiuti importata proviene dalla Germania, con circa 837 mila tonnellate,

di cui oltre 830 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e circa 7 mila tonnellate di rifiuti pericolosi (figura 7.11). Segue l'Ungheria, con un quantitativo di oltre 638 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi; riguardo ai rifiuti pericolosi la maggiore quantità proviene dal Belgio, circa 11 mila tonnellate.

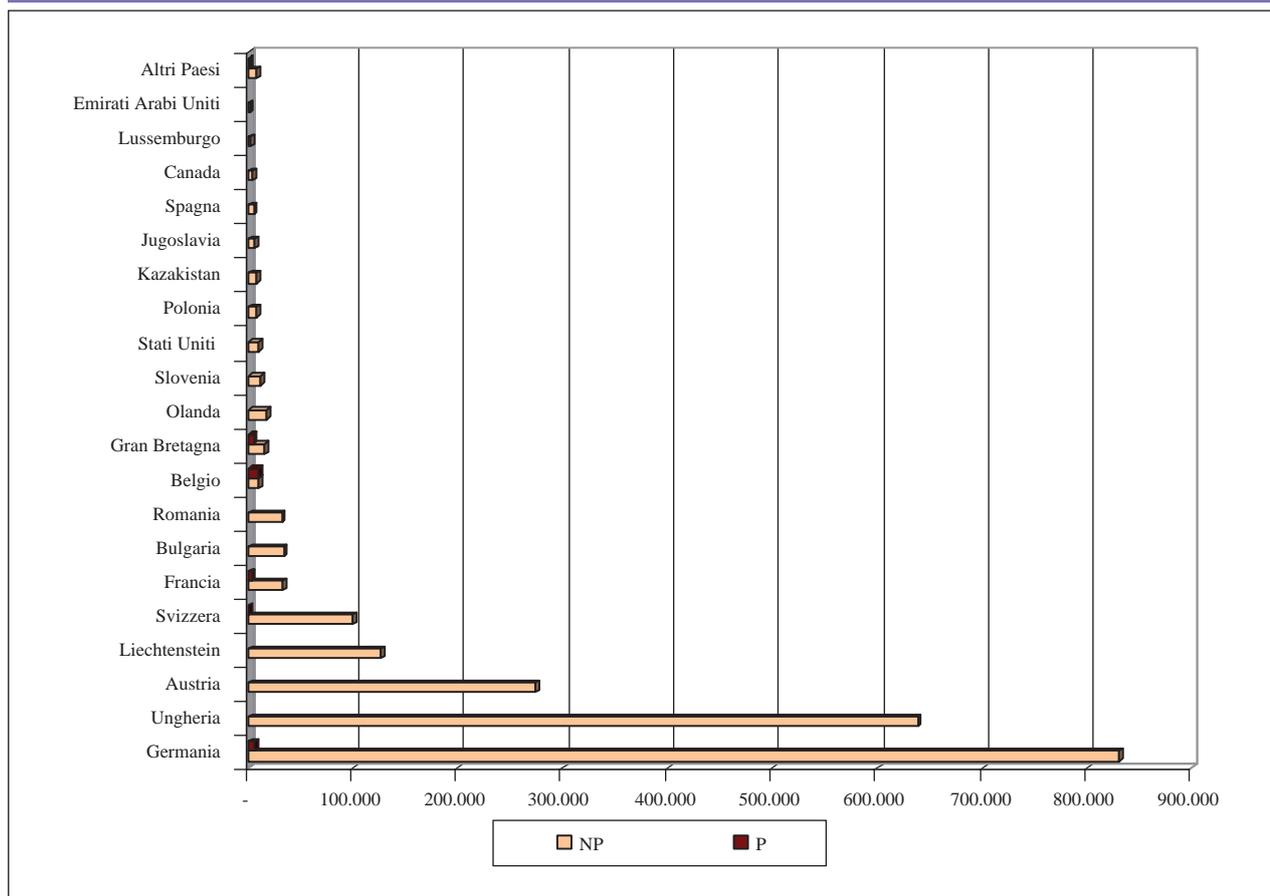
Tabella 7.4 – Quantità di rifiuti importati per Paese di provenienza (tonnellate), anno 2008

Paese estero	NP	P	Totale
Germania	830.347	6.601	836.949
Ungheria	638.453	-	638.453
Austria	273.817	-	273.817
Liechtenstein	126.073	-	126.073
Svizzera	99.790	367	100.157
Francia	32.488	3.417	35.905
Bulgaria	34.047	-	34.047
Romania	32.138	-	32.138
Belgio	10.813	10.661	21.474
Gran Bretagna	15.626	5.383	21.009
Olanda	18.023	-	18.023
Slovenia	12.062	-	12.062
Stati Uniti	9.784	-	9.784
Polonia	7.942	-	7.942
Kazakistan	7.518	-	7.518
Jugoslavia	6.540	-	6.540
Spagna	5.242	-	5.242
Canada	4.052	-	4.052
Lussemburgo	2.092	-	2.092
Emirati Arabi Uniti	1.745	-	1.745
Altri Paesi	7.620	1.348	8.968
Totale	2.176.212	27.778	2.203.990

NP: non pericolosi P:pericolosi

Fonte: ISPRA

Figura 7.11 – Quantità di rifiuti importati per Paese di provenienza (tonnellate), anno 2008



NP: non pericolosi P: pericolosi

Fonte: ISPRA

La figura 7.12 mostra le tipologie di rifiuti, per capitolo CER, maggiormente importate nel 2008.

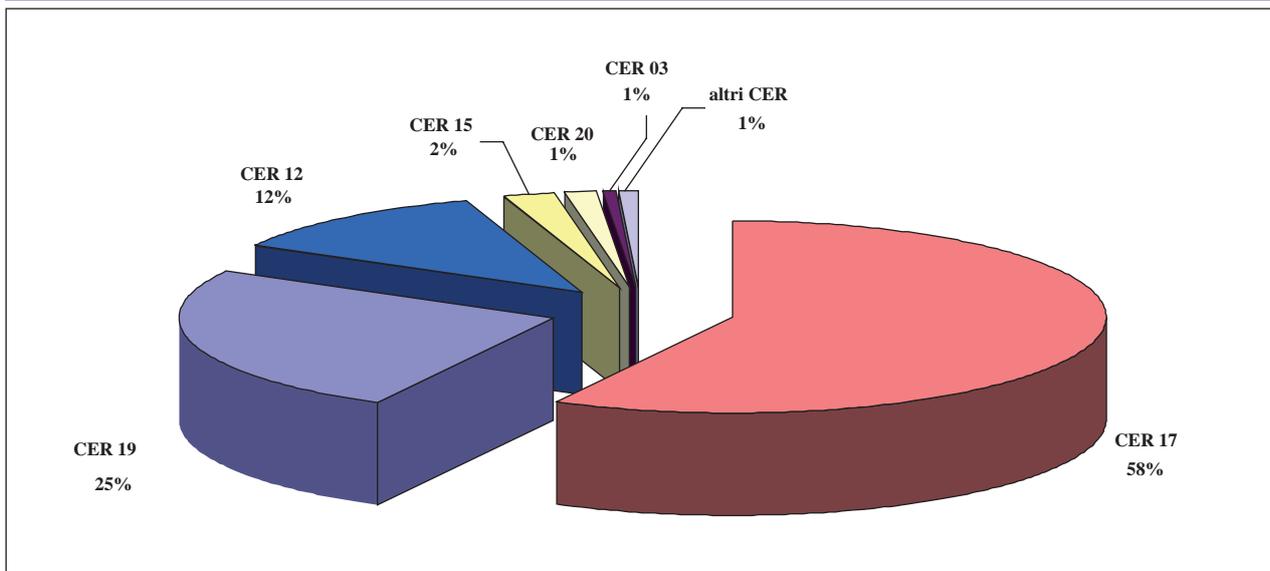
I rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione (capitolo 17), costituiscono la quota maggiore, il 58% del totale dei rifiuti non pericolosi. La frazione costituita da ferro e acciaio (CER 170405), pari a 1,2 milioni di tonnellate (il 55% del totale), è avviata al recupero presso aziende dedicate alla lavorazione del metallo. In particolare, una cospicua quantità di tali

rifiuti, viene trattata in alcune grandi realtà industriali -acciaierie- localizzate in provincia di Udine e di Padova.

In figura 7.13, sono riportati i dati relativi ai rifiuti pericolosi importati nel 2008. Preponderante è la quota costituita da rifiuti derivanti da processi termici (capitolo 10), il 94% del totale dei pericolosi importati; il 93% di quest'ultimi, 26 mila tonnellate, è costituito da rifiuti solidi provenienti dal trattamento dei fumi (CER 100207). Infine, la figura 7.14, mostra l'incre-

mento della quantità di rifiuti importata nel 2008, rispetto al 2007. Tale aumento interessa esclusivamente i rifiuti non pericolosi che passano da 992 mila tonnellate nel 2007 a circa 2,2 milioni di tonnellate nel 2008. Il quantitativo di rifiuti pericolosi, invece, nello stesso biennio, subisce una flessione pari al 54%. Tale riduzione interessa sostanzialmente i rifiuti solidi provenienti dal trattamento dei fumi (CER 100207) e gli oli di sentina della navigazione (CER 130403).

Figura 7.12 – Rifiuti non pericolosi importati per capitolo CER, anno 2008

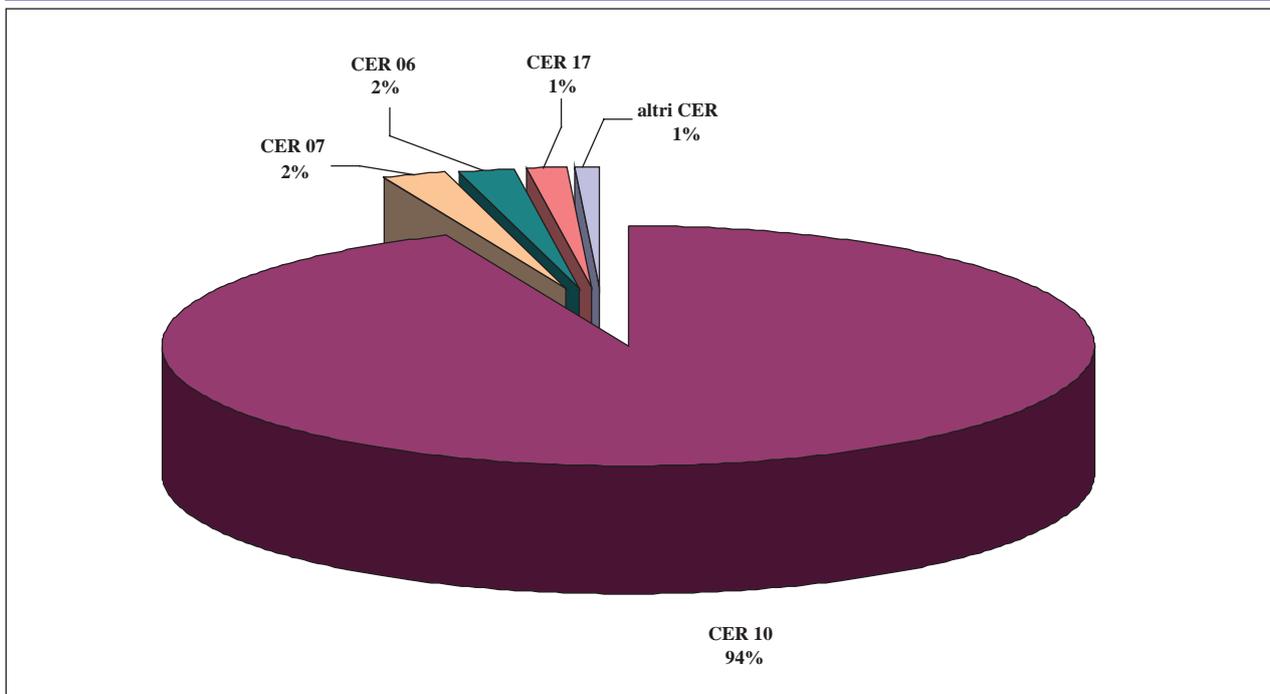


Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 03: Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone, **CER 12:** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica, **CER 15:** Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti), **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **CER 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, **CER 20:** Rifiuti urbani.

Figura 7.13 – Rifiuti pericolosi importati per capitolo CER, anno 2008

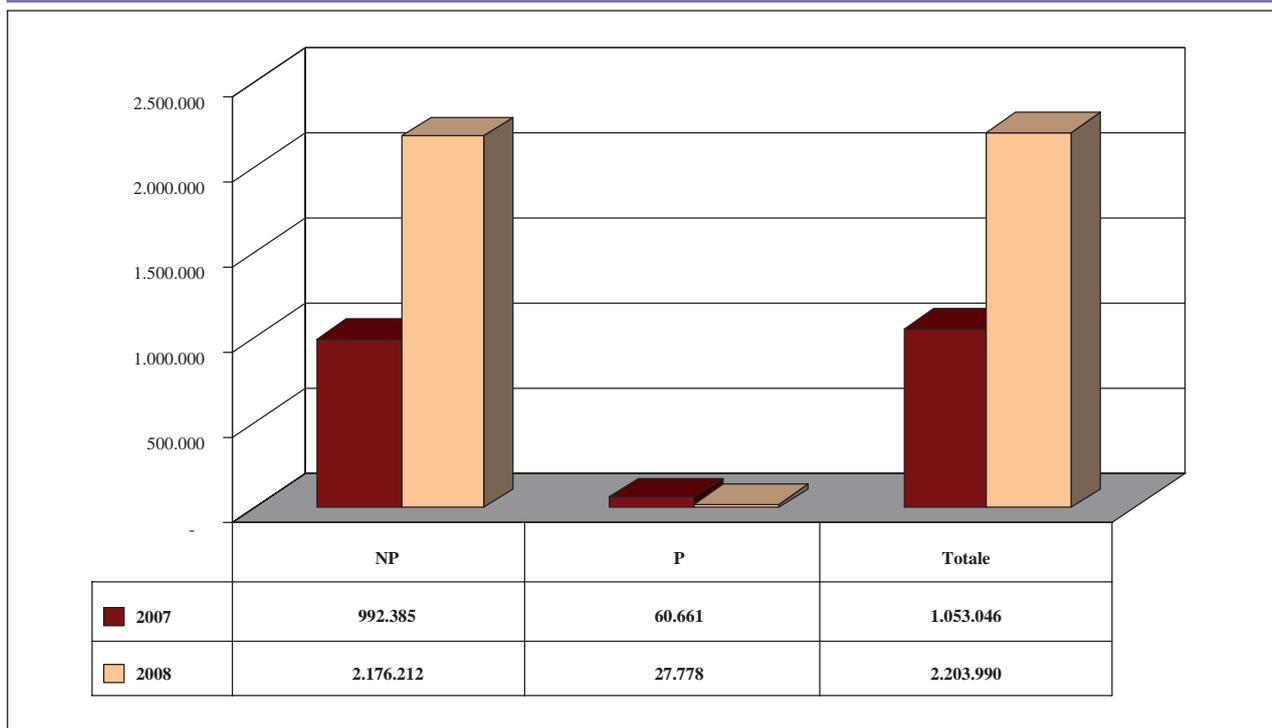


Fonte: ISPRA

Capitoli:

CER 06: Rifiuti dei processi chimici inorganici, **CER 07:** Rifiuti dei processi chimici organici, **CER 10:** Rifiuti prodotti da processi termici, **CER 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati).

Figura 7.14 – Importazione di rifiuti (tonnellate), anni 2007 - 2008



NP: non pericolosi P: pericolosi

Fonte: ISPRA

APPENDICE 8 - LA GESTIONE DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

8.1 INTRODUZIONE

I **rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche** o semplicemente rifiuti elettronici (**RAEE**), sono rifiuti di tipo particolare che consistono in qualunque apparecchiatura elettrica o elettronica di cui il possessore intende disfarsi in quanto guasta, inutilizzata, o obsoleta e dunque destinata all'abbandono.

La gestione dei rifiuti derivanti dai RAEE rappresenta in Italia, così come nel resto dell'Unione Europea, una questione di importanza prioritaria, sia per la complessità della composizione dei prodotti, dovuta soprattutto alla presenza di sostanze pericolose, sia alla crescita costante dei volumi di immesso al consumo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE). La crescente domanda di AEE è legata all'espansione del mercato, allo sviluppo di nuove tipologie di apparecchiature ed alla sostituzione sempre più rapida delle tecnologie antiche. L'aumento più marcato si riscontra nei settori più innovativi quali l'informatica e le telecomunicazioni.

Il Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, di recepimento delle Direttive 2002/95/Ce (Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche) e 2002/96/Ce (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), ha introdotto un sistema di gestione dei rifiuti costituiti da apparecchi elettrici ed elettronici giunti a fine vita basato su raccolta differenziata, trattamento e recupero. Gli oneri economici del sistema sono dallo stesso decreto posti a carico dei produttori e distributori delle apparecchiature. Sui produttori grava inoltre l'obbligo, funzionale al contenimento della produzione di rifiuti pericolosi, di non utilizzare determinate sostanze nella fabbricazione di nuovi prodotti.

8.2 FONTE DEI DATI

La base dati utilizzata per l'elaborazione dei dati di gestione relativi ai RAEE domestici e professionali, è la banca dati MUD 2008 e 2009 (Modello Unico di Dichiarazione), anni di riferimento 2007 e 2008.

Poiché le dichiarazioni MUD presentano numerosi errori di compilazione, si è proceduto ad una complessa e puntuale bonifica dei dati, eliminando le doppie dichiarazioni e verificando le unità di misura dichiarate. Si è, inoltre, verificata la compatibilità tra l'at-

tività del dichiarante (codice ISTAT attività), codice CER dei rifiuti gestiti e tipologia di trattamento.

Relativamente ai RAEE professionali, sono stati presi in considerazione nell'indagine, i rifiuti identificati dai seguenti codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti: 160210, 160211, 160213, 160214, 160215 e 160216. Riguardo ai RAEE domestici, sono state, invece, elaborate le informazioni relative ai CER: 200121, 200123, 200135 e 200136.

Si è, inoltre, proceduto, ad una verifica puntuale della provenienza dei rifiuti identificati con codici CER 1602**. Spesso, infatti, con tali codici vengono dichiarati i rifiuti provenienti dal circuito urbano; in tale caso le relative quantità sono state attribuite ai dati di gestione dei RAEE domestici.

8.3 ANALISI DEI DATI

I dati di gestione dei RAEE, di seguito illustrati non comprendono i quantitativi, pur cospicui, avviati allo smaltimento in discarica. I dati MUD, in questo caso, infatti, non offrono una visione realistica, poiché, per esempio i RAEE domestici, vengono generalmente inclusi nel rifiuto urbano indifferenziato (*codice CER 200301*).

Per ciò che riguarda i RAEE del circuito urbano, è stato, comunque, possibile stimare i quantitativi smaltiti in discarica, grazie alle informazioni derivanti dai censimenti condotti annualmente dall'ISPRA, quantificando l'ammontare dei RAEE nel rifiuto urbano indifferenziato smaltito sulla base della composizione media, determinata mediante analisi merceologiche. Per l'anno 2007 tale stima ha individuato uno smaltimento in discarica pari a circa 470 mila tonnellate, mentre per l'anno 2008 a circa 444 mila tonnellate.

Per quanto riguarda i RAEE professionali, non è possibile applicare la metodologia di stima sopra citata; le uniche informazioni, sullo smaltimento in discarica, sono quelle riportate nella banca dati MUD che, comunque, sottostimano le quantità avviate a tale forma di gestione. I quantitativi di RAEE professionali smaltiti in discarica ammontano per l'anno 2008 a oltre 1.078 tonnellate e per l'anno 2007 a oltre 1.300 tonnellate.

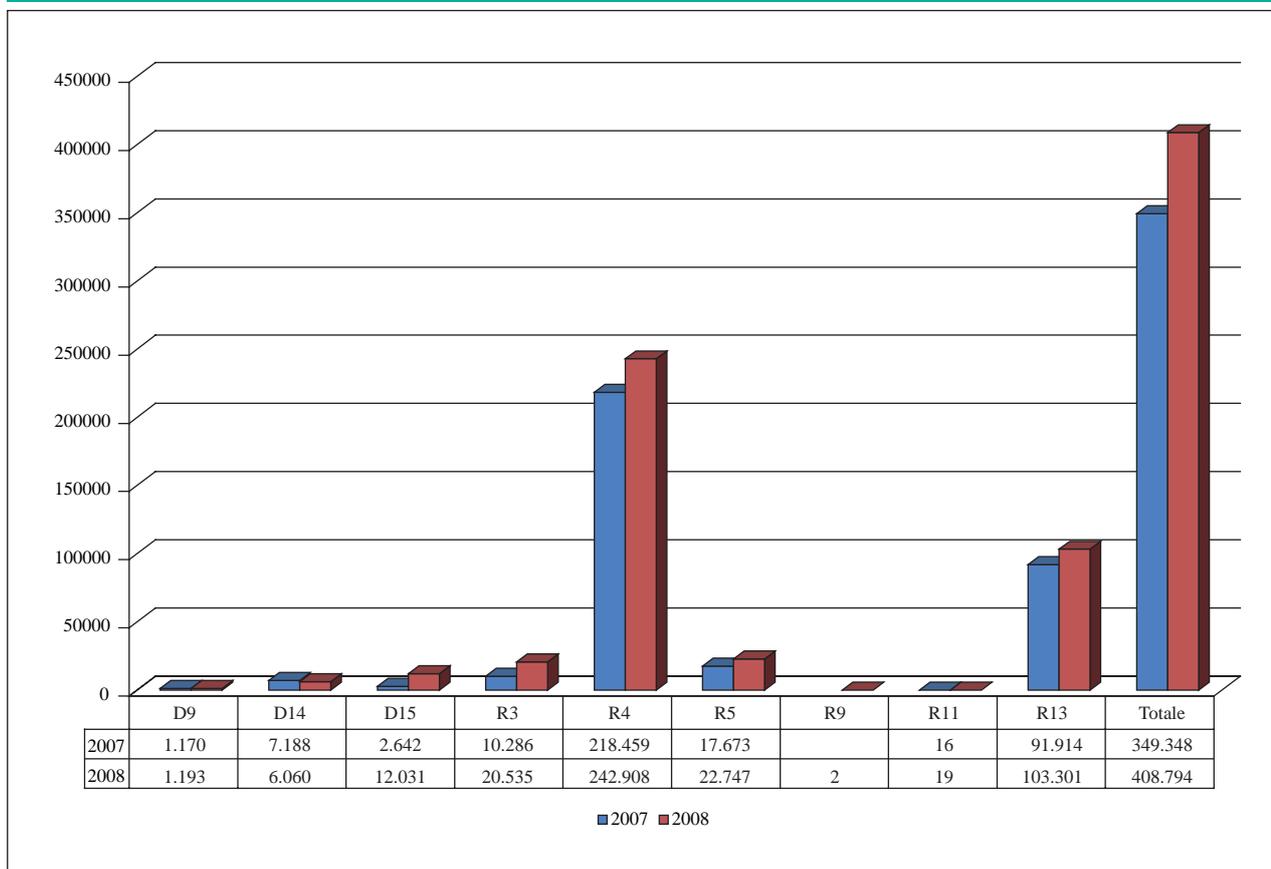
La gestione complessiva dei RAEE, in Italia, nel biennio 2007 – 2008, è analizzata nel grafico in figura 1.

La quantità totale di RAEE (domestici + professionali) gestita, in Italia, nell'anno 2008 (comprese le quantità stoccate ed escluso lo smaltimento in

discarica), è pari a 408.794 tonnellate: oltre 177 mila tonnellate di RAEE domestici e oltre 231 mila tonnellate di RAEE professionali. Il quantitativo

gestito nel 2008 mostra, rispetto all'anno 2007, in cui si è trattato oltre 349 mila tonnellate di rifiuti, un incremento pari al 17%.

Figura 1 - Ripartizione della gestione dei RAEE nelle diverse operazioni di smaltimento e recupero (tonnellate), anni 2007 - 2008



Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.). **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

I RAEE *pericolosi* domestici e professionali gestiti ammontano, nell'anno 2008 a circa 167 mila tonnellate, quelli *non pericolosi* risultano pari a circa 242 mila tonnellate.

Mentre, per l'anno 2007, i RAEE *pericolosi* domestici e professionali sono pari a 137.528 tonnellate, quelli *non pericolosi* risultano pari a 211.820 tonnellate.

RAEE domestici

La quantità totale di RAEE *domestici* gestita nel 2008, escluso lo smaltimen-

to in discarica e comprese le quantità stoccate, è pari a 177.246 tonnellate: 46.831 tonnellate di rifiuti non pericolosi (oltre il 26% del totale gestito domestici) e 130.415 tonnellate di pericolosi (circa il 74% del totale gestito domestici) (Tabella 1).

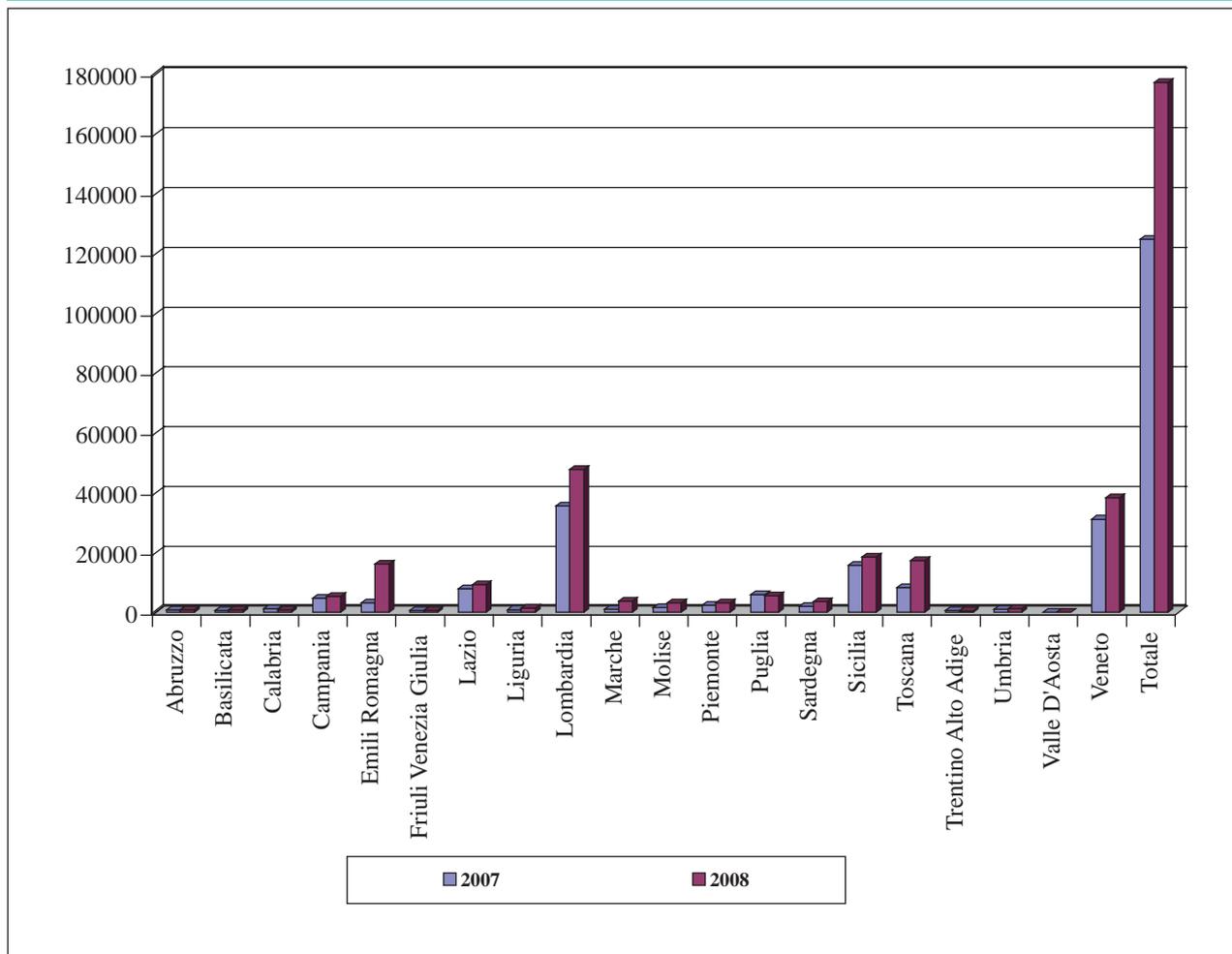
La quantità di RAEE gestita, nell'anno 2007 ammonta a 124.869 tonnellate: 30.582 tonnellate di rifiuti non pericolosi e 94.287 tonnellate di pericolosi (Tabella 2).

Le quantità sopra riportate comprendono, sia i RAEE trattati in impianti di gestione dedicati, sia quelli avviati ad impianti che recuperano metalli in

genere o che effettuano operazioni di selezione e cernita, stoccaggio o trattamento di più frazioni merceologiche di rifiuti.

In figura 2 sono riportate le quantità di RAEE domestici gestite, per regione, nel biennio. La Lombardia è la regione con il maggiore quantitativo, pari a circa 47,8 mila tonnellate con un incremento rispetto al 2007 del 34%. Anche in Veneto si registrano ingenti quantitativi di rifiuti trattati (oltre 38 mila tonnellate), con incremento del 23% rispetto all'anno precedente.

Figura 2 - Quantitativi RAEE domestici gestiti per regione (tonnellate), anni 2007 - 2008



Fonte: ISPRA

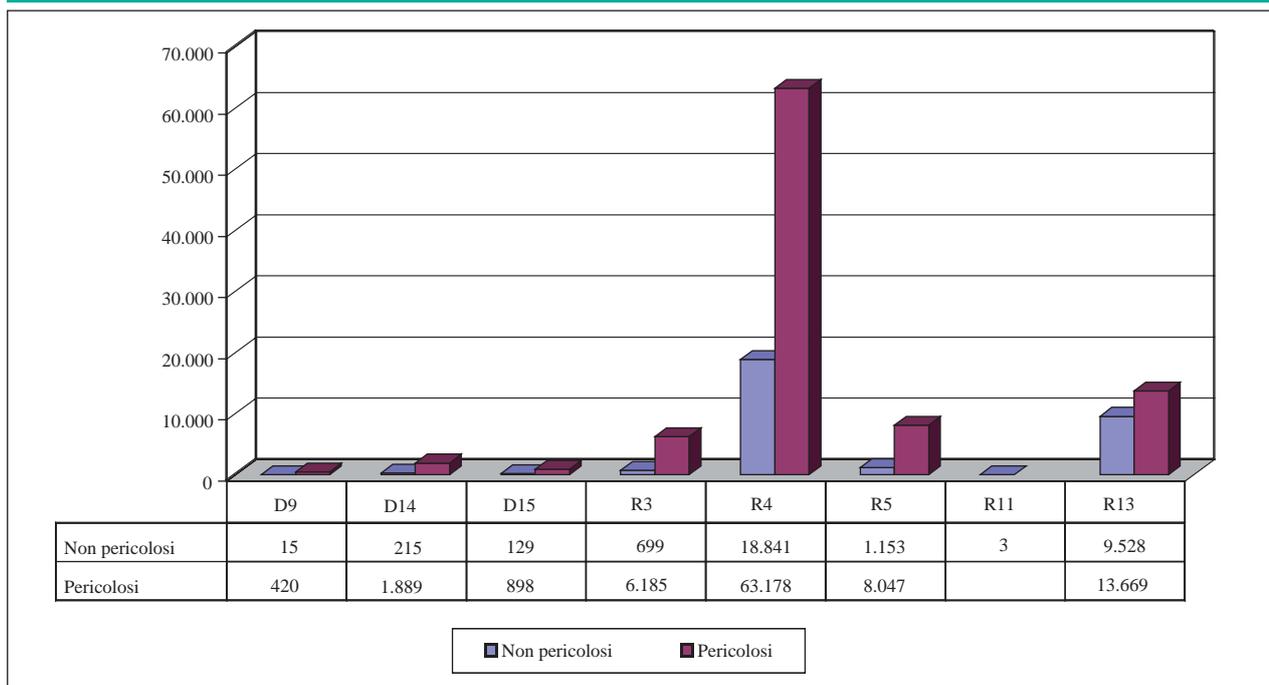
Di seguito si riporta il dettaglio, per singolo anno, dei RAEE domestici suddivisi per tipologia di gestione (recupero e smaltimento) e per tipologia di rifiuto (non pericoloso e pericoloso) (Figura 3 e 4).

L'analisi dei dati mostra che la forma di gestione più diffusa sia per i rifiuti non pericolosi che per i rifiuti pericolosi, è rappresentata dal recupero dei metalli, individuata dal codice R4 (allegato C parte IV del D.Lgs. n. 152/06).

La quantità totale di rifiuti trattati in

R4, nell'anno 2008, ammonta a 97.657 tonnellate e costituisce rispetto al totale dei RAEE domestici il 55%. Anche per l'anno 2007 il riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici rappresenta una delle modalità di gestione più rilevante con oltre 82 mila tonnellate. I rifiuti domestici, complessivamente trattati nel 2008, escludendo la messa in riserva e lo stoccaggio ammontano a 126.745 tonnellate, presentando un incremento rispetto all'anno 2007 (oltre 100 mila tonnellate) del 26%.

Figura 3 – Quantitativi RAEE domestici non pericolosi e pericolosi per tipologia di gestione (tonnellate), anno 2007

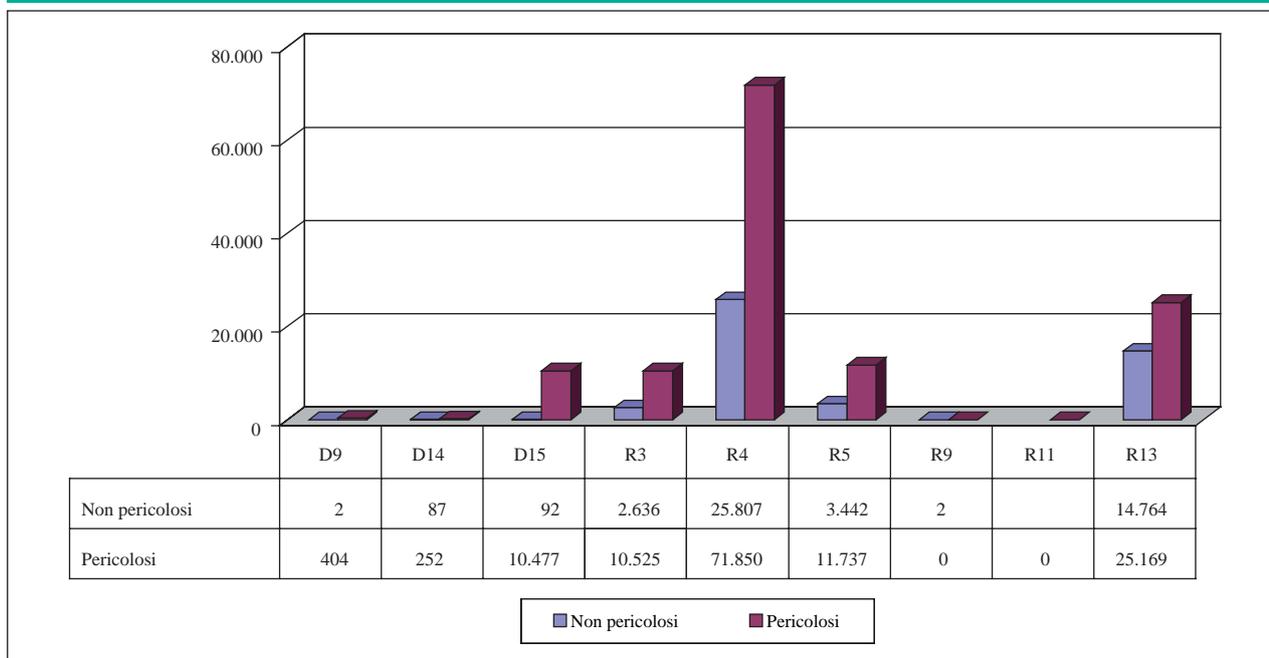


Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Figura 4 – Quantitativi RAEE domestici non pericolosi e pericolosi per tipologia di gestione (tonnellate), anno 2008



Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Tabella 1 – Quantitativi RAEE domestici gestiti per regione (esclusa la discarica) (tonnellate), anno 2008

REGIONE	Non pericolosi					Pericolosi					Totale	Totale Non pericolosi	Totale Pericolosi								
	R3	R4	R5	R9	R13	D9	D14	D15	D9	D14				D15	R3	R4	R5	R9	R11	R13	
Abruzzo	221	169										1	52				257	700	310	310	
Basilicata	659	122										0					47	827	781	47	47
Calabria	594	71	2									1					39	707	667	40	40
Campania	11	403	903	1								2	2.434	3			629	5.331	2.244	3.084	3.084
Emilia Romagna	404	3.424	1									0	0	7			12.284	16.145	3.827	12.316	12.316
Friuli Venezia Giulia	3	192	38										245	0			55	552	232	300	300
Lazio	8	2.380	39									127	4.499	1.215	0		502	9.281	2.920	6.361	6.361
Liguria	0	778	252	1								12	11				200	1.283	1.031	223	223
Lombardia	1.969	8.706	78	2								56	5.998	24.175	1.630		3.025	47.812	12.802	34.952	34.952
Marche	695	476	19									101	2.595				183	3.671	780	2.891	2.891
Molise												0	2.376				334	3.205	495	2.710	2.710
Piemonte	305	196	23									50	1.001				662	3.088	1.007	2.082	2.082
Puglia	848	69										5	2	4			227	5.559	1.481	4.078	4.078
Sardegna	657	833										34	1.006				898	3.433	1.490	1.938	1.938
Sicilia	9	1.087	2.313									22	43	8.332			2.899	18.372	7.030	11.321	11.321
Toscana	5	1.894										9	3.731				702	17.342	2.566	14.740	14.740
Trentino Alto Adige		61	0									1	38				177	483	216	243	243
Umbria		164										6	773				193	1.145	173	973	973
Valle D'Aosta																	37	37	0	37	37
Veneto	326	5.393	15									21	24	547			1.820	38.289	6.519	31.768	31.768
Totale	2.636	25.807	3.442	2	14.764	2	87	92	404	252	10.477	10.525	71.850	11.737	0	25.169	177.246	46.650	130.415	130.415	

Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Riciclaggio preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Tabella 2 – Quantitativi RAEE domestici gestiti per regione (esclusa la discarica) (tonnellate), anno 2007

REGIONE	Non pericolosi					Pericolosi					Totale						
	R3	R4	R5	R11	R13	D9	D14	D15	R3	R4	R5	R13	D9	D14	D15	Totale Non Pericolosi	Totale Pericolosi
Abruzzo	6	20	0	3	171	0	0	0	0	402	0	172	0	0	2	776	200
Basilicata	8	402	0	0	144	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	584	554
Calabria	0	957	0	0	112	0	0	0	0	0	0	148	0	0	6	1.224	1.069
Campania	10	896	433	0	814	1	1	0	20	2.411	0	80	0	0	8	4.674	2.153
Emilia Romagna	0	937	0	0	344	0	7	46	0	4	0	1.782	0	49	10	3.179	1.281
Friuli Venezia Giulia	0	209	4	0	45	0	0	0	46	175	0	87	0	0	0	565	257
Lazio	0	1.173	24	0	356	0	2	0	0	4.881	635	656	0	110	47	7.883	1.553
Liguria	0	519	1	0	83	0	6	28	0	45	0	170	0	3	14	869	603
Lombardia	553	4.079	112	0	1.611	0	151	10	2.766	22.044	691	2.751	0	764	85	35.619	6.355
Marche	0	588	0	0	223	0	0	0	0	14	0	47	50	0	64	986	811
Molise	0	79	0	0	16	0	0	2	0	1.253	0	248	0	0	3	1.600	94
Piemonte	0	223	9	0	379	0	0	2	7	77	4	398	114	823	285	2.322	611
Puglia	0	1.157	126	0	565	13	0	1	2	3.689	55	291	0	9	12	5.921	1.848
Sardegna	0	570	0	0	657	0	0	1	0	0	0	557	0	0	162	1.948	1.227
Sicilia	0	1.990	245	0	2.919	2	0	8	50	332	6.076	3.938	0	18	43	15.620	5.155
Toscana	14	1.614	2	0	560	0	11	27	153	5.139	2	393	255	52	75	8.298	2.190
Trentino Alto Adige	0	64	48	0	226	0	34	2	0	32	0	164	0	15	59	644	338
Umbria	1	223	0	0	58	0	0	0	0	497	0	206	0	0	5	990	282
Valle D' Aosta	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	35	4
Veneto	105	3.137	149	0	247	0	4	1	3.142	22.183	584	1.520	0	45	16	31.132	3.638
Totale	699	18.841	1.153	3	9.528	15	215	129	6.185	63.178	8.047	13.669	420	1.889	898	124.869	30.223

Fonte: ISPRA

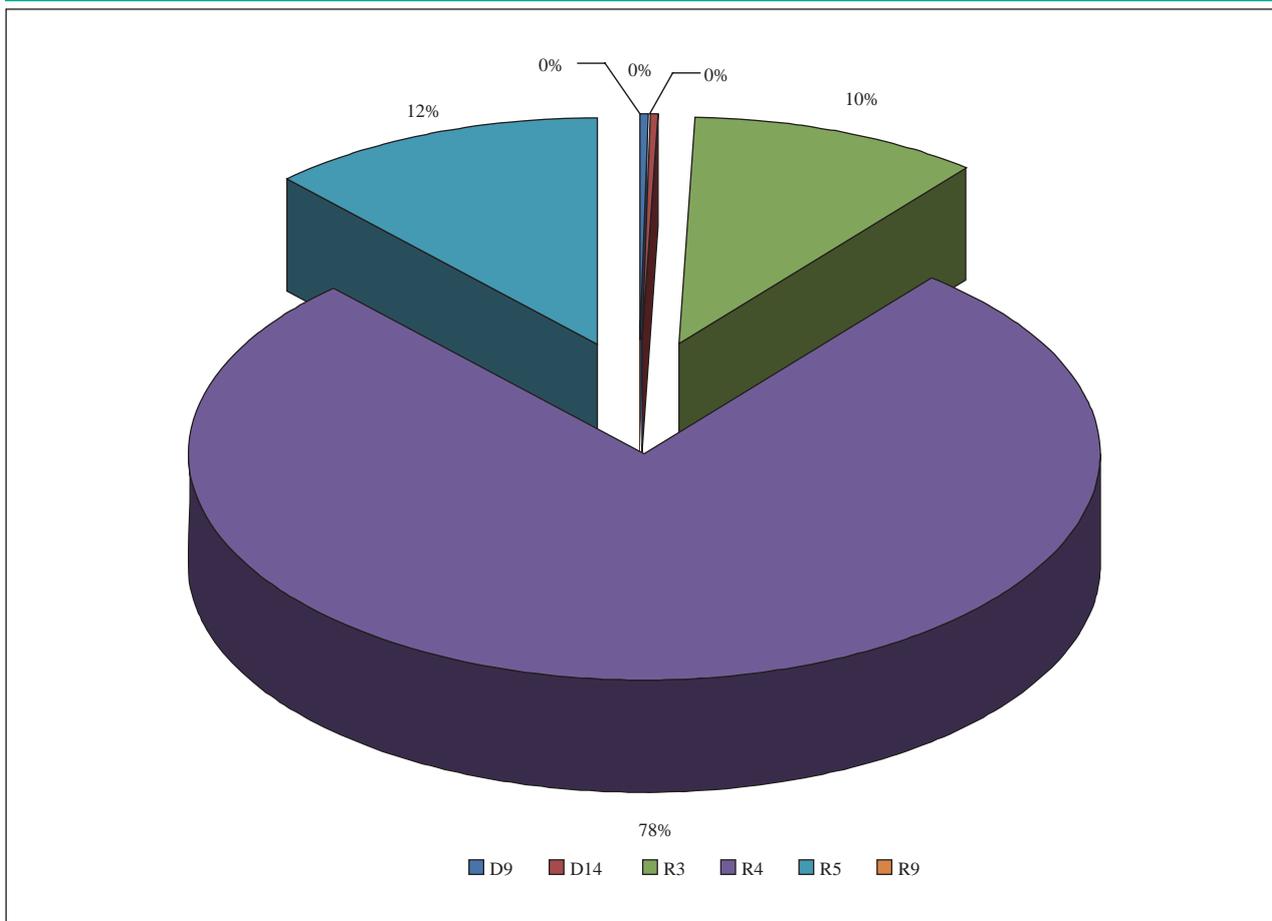
R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Riciclaggio preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Le figure 5 e 6 analizzano, in termini di percentuale, la gestione dei RAEE domestici, con l'esclusione delle quantità avviate a deposito preliminare e/o messe in riserva e delle quantità smaltite in discarica. Per l'anno 2008, il 78% dei quantitativi totali, pari a oltre 97 mila tonnellate, sono avviati ad operazioni di recupero dei metalli (R4). Il 12% (oltre 15 mila tonnellate) viene sottoposto ad operazio-

ni di recupero delle sostanze inorganiche (R5). Relativamente all'anno 2007, l'analisi dei dati denota una situazione analoga a quella dell'anno precedente, l'82% dei quantitativi, infatti, sono avviati ad operazioni di recupero metalli, il 9% al recupero di sostanze inorganiche, mentre il 7% e il 2% rispettivamente al recupero di sostanze organiche e al ricondizionamento preliminare.

Figura 5 - Ripartizione RAEE domestici per tipologia di gestione esclusi la messa in riserva e gli stoccaggi, anno 2008

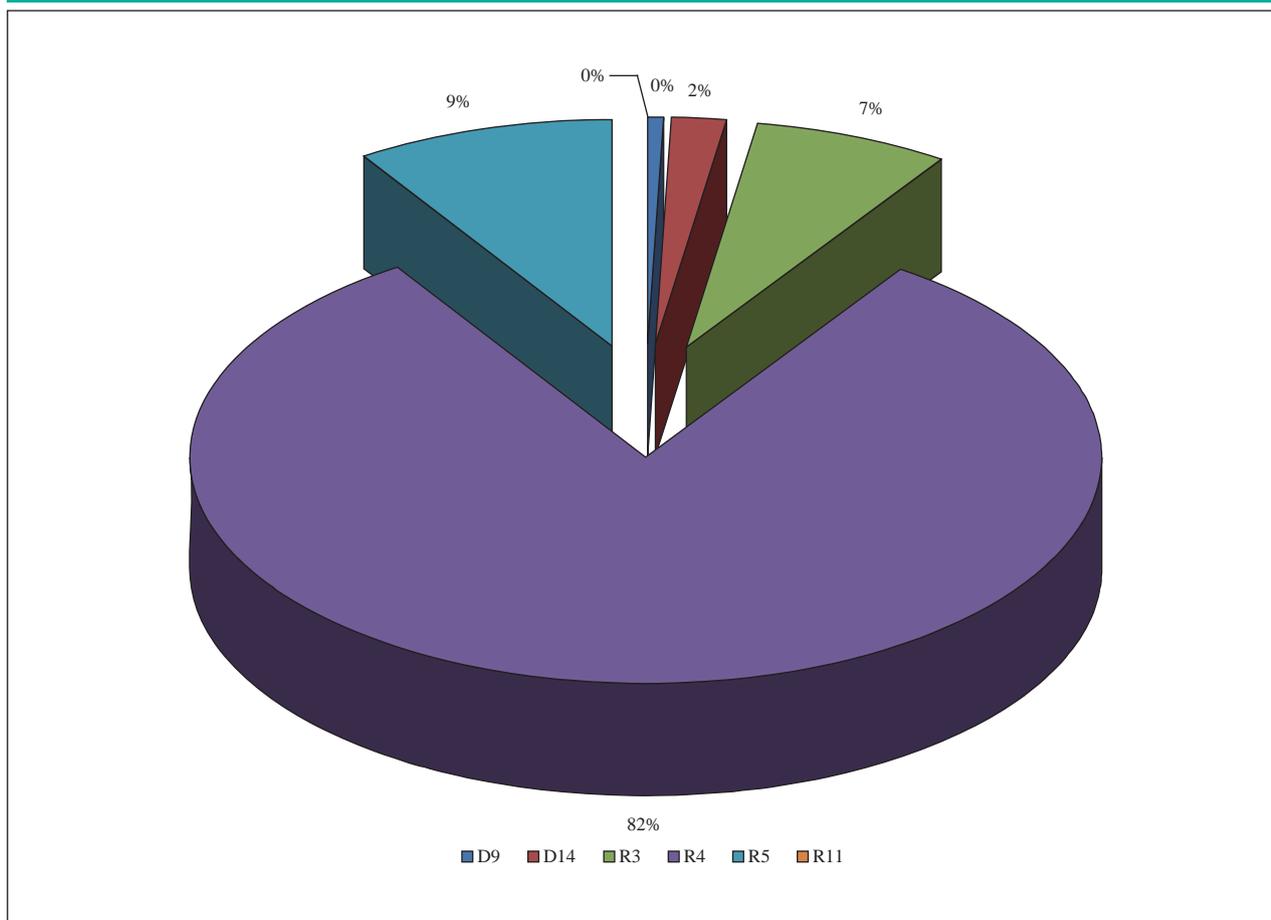


Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli,

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Figura 6 – Ripartizione RAEE domestici per tipologia di gestione esclusi la messa in riserva e gli stoccaggi, anno 2007



Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli,

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

RAEE professionali

La quantità di *RAEE professionali* gestita nel 2008 (Tabella 3), escluso lo smaltimento in discarica e comprese le quantità stoccate, è pari a 231.548 tonnellate. I rifiuti non pericolosi gestiti ammontano a 194.698 tonnellate e costituiscono circa l' 84% del totale gestito professionale, mentre, i RAEE pericolosi, pari a 36.850 tonnellate, rappresentano il 16% del totale gestito. La quantità di RAEE professionali gestita nel 2008 presenta un incremento rispetto al 2007 pari al 3%.

La quantità di RAEE gestita nell'anno 2007, ammonta a 224.479 tonnellate:

181.238 tonnellate di rifiuti non pericolosi e 43.241 tonnellate di pericolosi (Tabella 4).

Anche, in questo caso le quantità sopra riportate comprendono, sia i RAEE trattati in impianti di gestione dedicati, sia quelli avviati ad impianti che recuperano metalli in genere o che effettuano operazioni di selezione e cernita, stoccaggio o trattamento di più frazioni merceologiche di rifiuti.

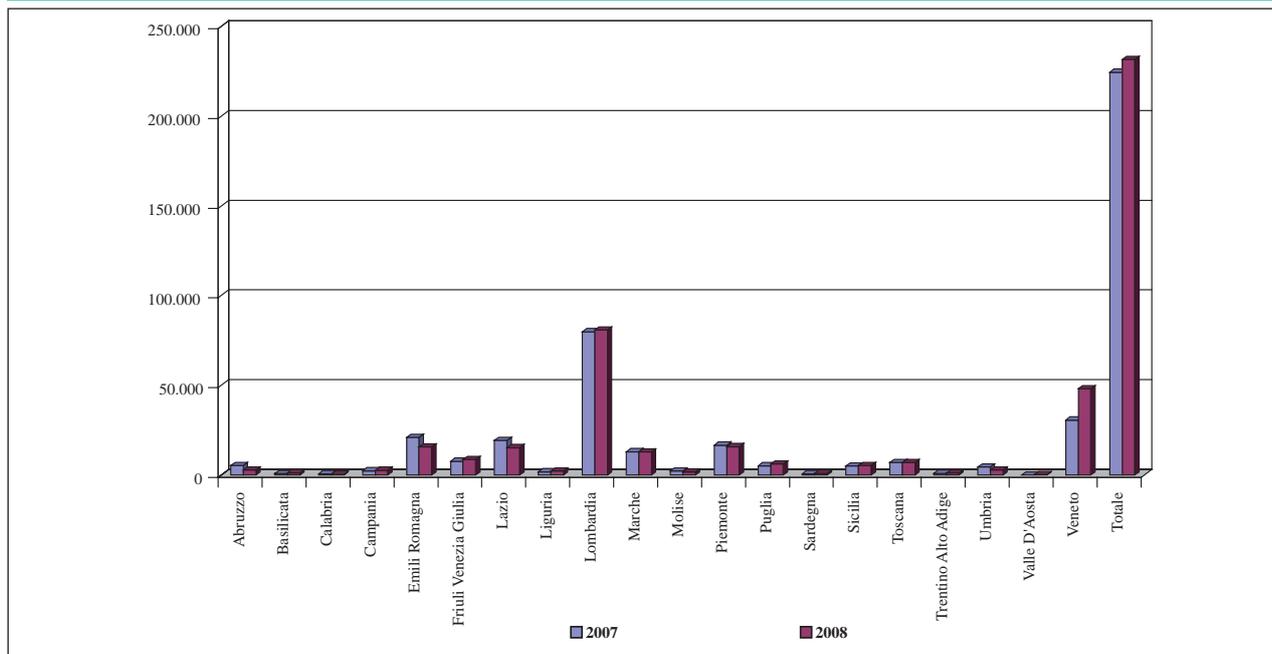
In figura 7 sono riportate le quantità di RAEE gestite, per regione, nel biennio. La Lombardia gestisce la maggiore quantità di RAEE, (oltre 80 mila tonnellate nel 2008 e oltre 79 mila tonnellate nel 2007), pari al 35% del totale

professionale gestito.

Di seguito si riporta il dettaglio, per singolo anno, dei RAEE professionali suddivisi per tipologia di gestione (recupero e smaltimento) e per tipologia di rifiuto (non pericoloso e pericoloso) (Figura 8 e 9).

La forma di gestione più diffusa, per entrambi gli anni 2007 - 2008, sia per RAEE non pericolosi che per quelli pericolosi è il recupero dei metalli (*R4*), in analogia a quanto riscontrato per RAEE domestici. Il recupero di metalli interessa, nel 2008 oltre 145 mila tonnellate di rifiuti (35,5% del totale RAEE professionale) ed oltre 136 mila tonnellate nel 2007.

Figura 7 – Quantitativi RAEE professionali gestiti per regione (tonnellate), anni 2007 – 2008

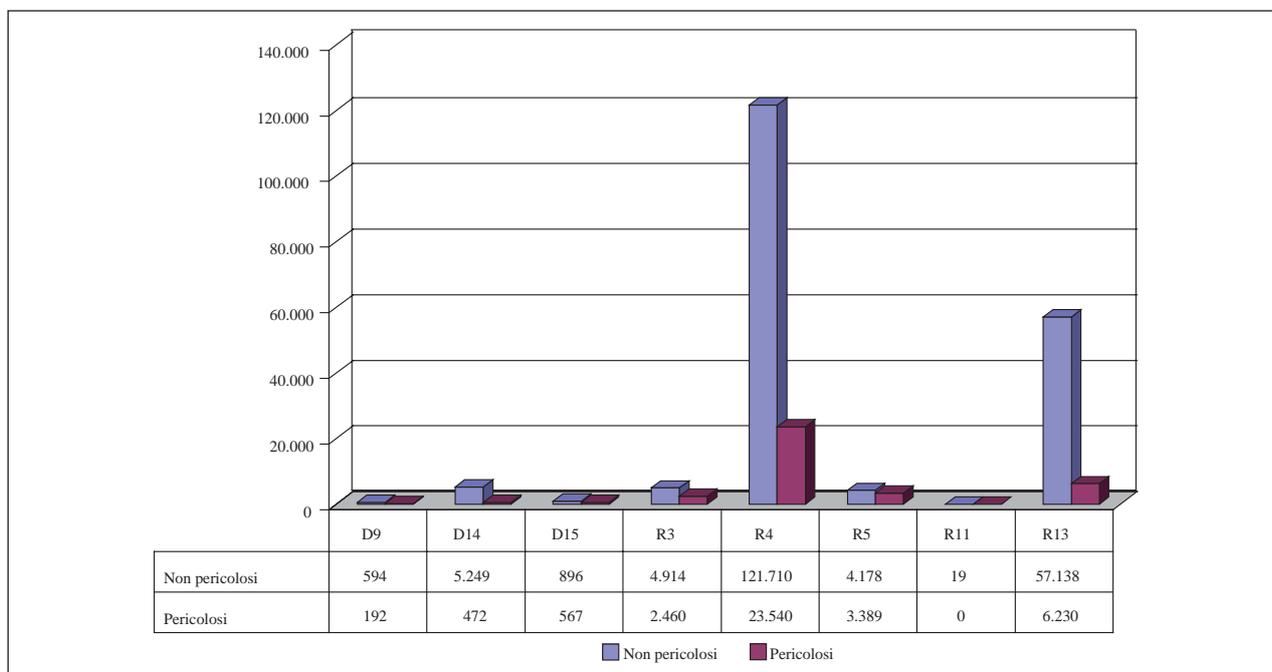


Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli,

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Figura 8 – Quantitativi RAEE professionali non pericolosi e pericolosi per tipologia di gestione (tonnellate), anno 2008

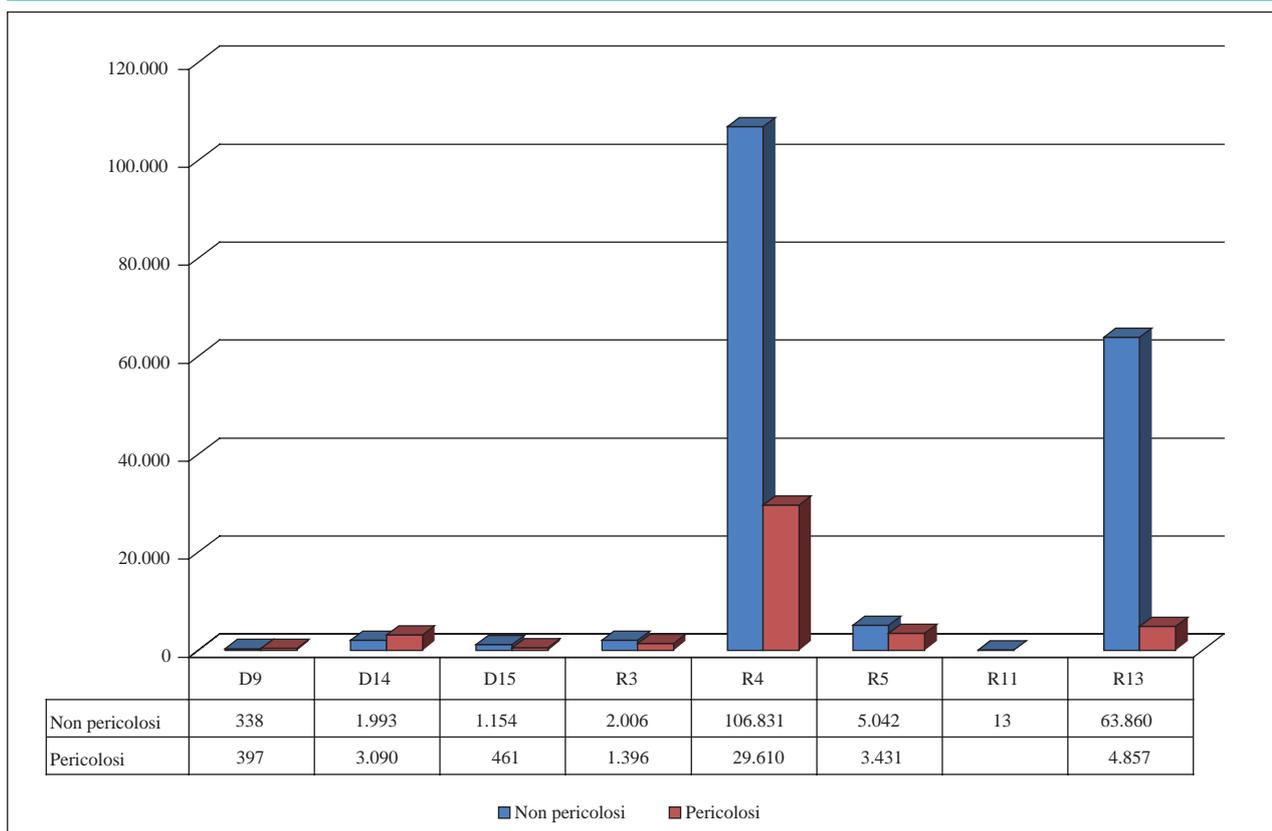


Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli,

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Figura 9 – Quantitativi RAEE professionali non pericolosi e pericolosi per tipologia di gestione (tonnellate), anno 2007



Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli,

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Tabella 3 – Quantitativi RAEE professionali gestiti per regione (esclusa la discarica) (tonnellate), anno 2008

REGIONE	Non pericolosi										Pericolosi					Totale Pericolosi	Totale Non Pericolosi	Totale
	R3	R4	R5	R11	R13	D9	D14	D15	R3	R4	R5	R11	R13	D9	D14			
Abruzzo	1	1.377	133	1.194	0	0	8	43	47	2.795	2.704	91	32	1.234	1.202	410	22	
Basilicata		988		206			11	11	11	433	410	23	22	433	410	23	22	
Calabria		279	0	120			11	11	11	433	410	23	22	433	410	23	22	
Campania	33	1.213	33	1.179	18	3	39	19	21	2.603	2.537	66	66	2.603	2.537	66	66	
Emilia Romagna	1	6.211	1.221	6.296	335	41	56	12	1.336	15.598	14.162	1.436	1.436	15.598	14.162	1.436	1.436	
Friuli Venezia Giulia		6.092	3	554			5	1.797	164	8.614	6.653	1.961	1.961	8.614	6.653	1.961	1.961	
Lazio	530	3.082	757	6.388	2	39	38	1.245	782	2.296	10.837	4.424	4.424	15.261	10.837	4.424	4.424	
Liguria	5	1.438		606		45	65	26	52	2.248	2.159	90	90	2.248	2.159	90	90	
Lombardia	1.769	50.242	1.111	19.758	294	42	928	5.225	1.039	80.810	73.215	7.594	7.594	80.810	73.215	7.594	7.594	
Marche	1	8.102	79	3.066	9	14	11	1.455	109	12.867	11.283	1.584	1.584	12.867	11.283	1.584	1.584	
Molise	0	236		69		1		995	337	1.639	307	1.333	1.333	1.639	307	1.333	1.333	
Piemonte	230	7.735	137	6.595	32	186	35	51	242	15.833	14.950	883	883	15.833	14.950	883	883	
Puglia	3	3.766	219	1.567	165		68	329	71	6.212	5.788	423	423	6.212	5.788	423	423	
Sardegna		296		607			21	4	32	963	923	40	40	963	923	40	40	
Sicilia	0	2.301	169	846	6	179	179	691	371	5.333	3.501	1.831	1.831	5.333	3.501	1.831	1.831	
Toscana	23	3.609	116	1.870	27	107	188	41	170	6.987	5.940	1.047	1.047	6.987	5.940	1.047	1.047	
Trentino Alto Adige	50	297	0	581				14	51	1.085	928	156	156	1.085	928	156	156	
Umbria	1	1.852	9	671			12	86	90	2.724	2.543	181	181	2.724	2.543	181	181	
Valle D'Aosta		219		0						219	219	0	0	219	219	0	0	
Veneto	2.267	22.376	191	4.963	4.520	119	1.440	10.610	1.288	48.090	34.436	13.654	13.654	48.090	34.436	13.654	13.654	
Totale	4.914	121.710	4.178	57.138	594	5.249	896	23.540	6.230	192	472	567	567	231.548	194.698	36.850	36.850	

Fonte: ISPRA

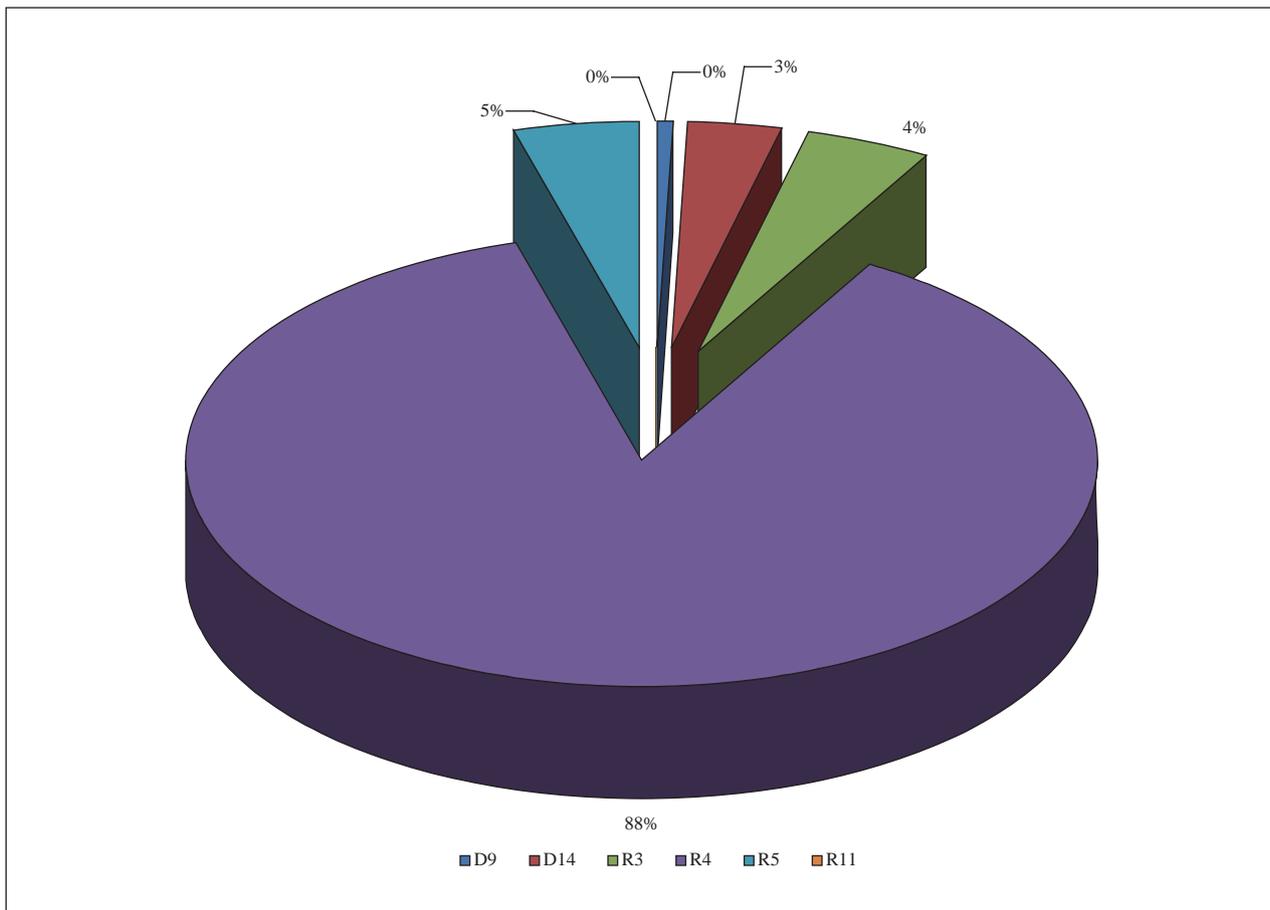
R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Le figure 10 e 11 analizzano, in termini di percentuale, la gestione dei RAEE professionali, con l'esclusione delle quantità avviate a deposito preliminare e/o messe in riserva e delle quantità smaltite in discarica. Per l'anno 2008, i quantitativi suddetti ammontano a 166.717 tonnellate di cui

l'87% (oltre 145 mila tonnellate) sono avviati ad operazioni di recupero dei metalli (R4). Analogamente per l'anno 2007, l'analisi dei dati mostra che il recupero dei metalli (R4) è la forma di gestione più utilizzata (89%), con oltre le 136 mila tonnellate recuperate.

Figura 10 - Ripartizione RAEE professionali per tipologia di gestione esclusi la messa in riserva e gli stoccaggi, anno 2008

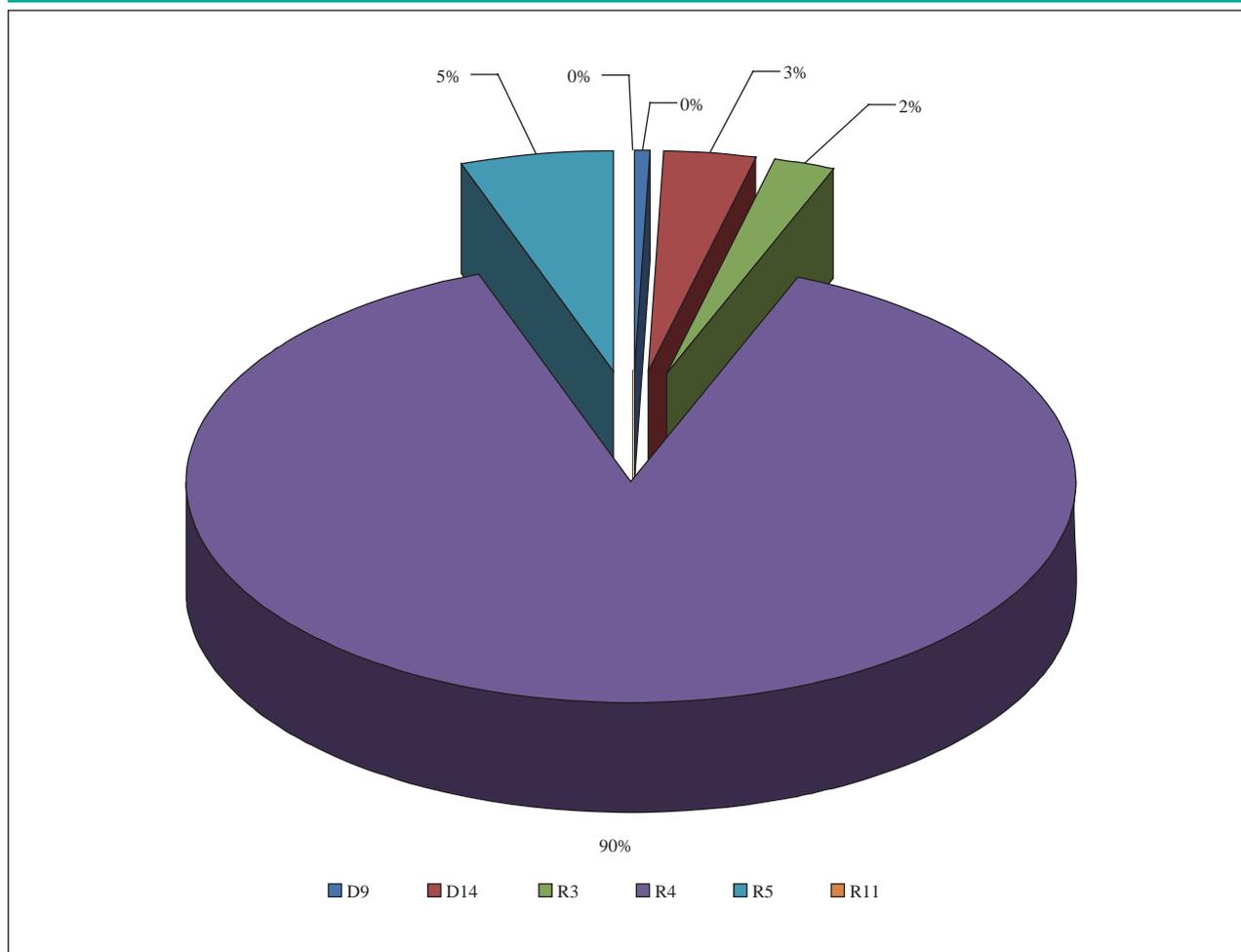


Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Figura 11- Ripartizione RAEE professionali per tipologia di gestione esclusi la messa in riserva e gli stoccaggi, anno 2007



Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Di seguito si riporta, per entrambi gli anni, (Figura 12) una ripartizione, in percentuale, dei RAEE gestiti professionali e domestici in pericolosi e non pericolosi

Le tabelle 5 e 6 e la figura 14 riportano i quantitativi di RAEE domestici e professionali trattati, rispettivamente, nell'anno 2008 e 2007, da impianti dedicati al trattamento di RAEE, suddivisi per macro area geografica. L'analisi dei dati evidenzia che il nu-

mero degli impianti al Nord rappresenta circa il 36%, al Centro il 45% e al Sud il 19%.

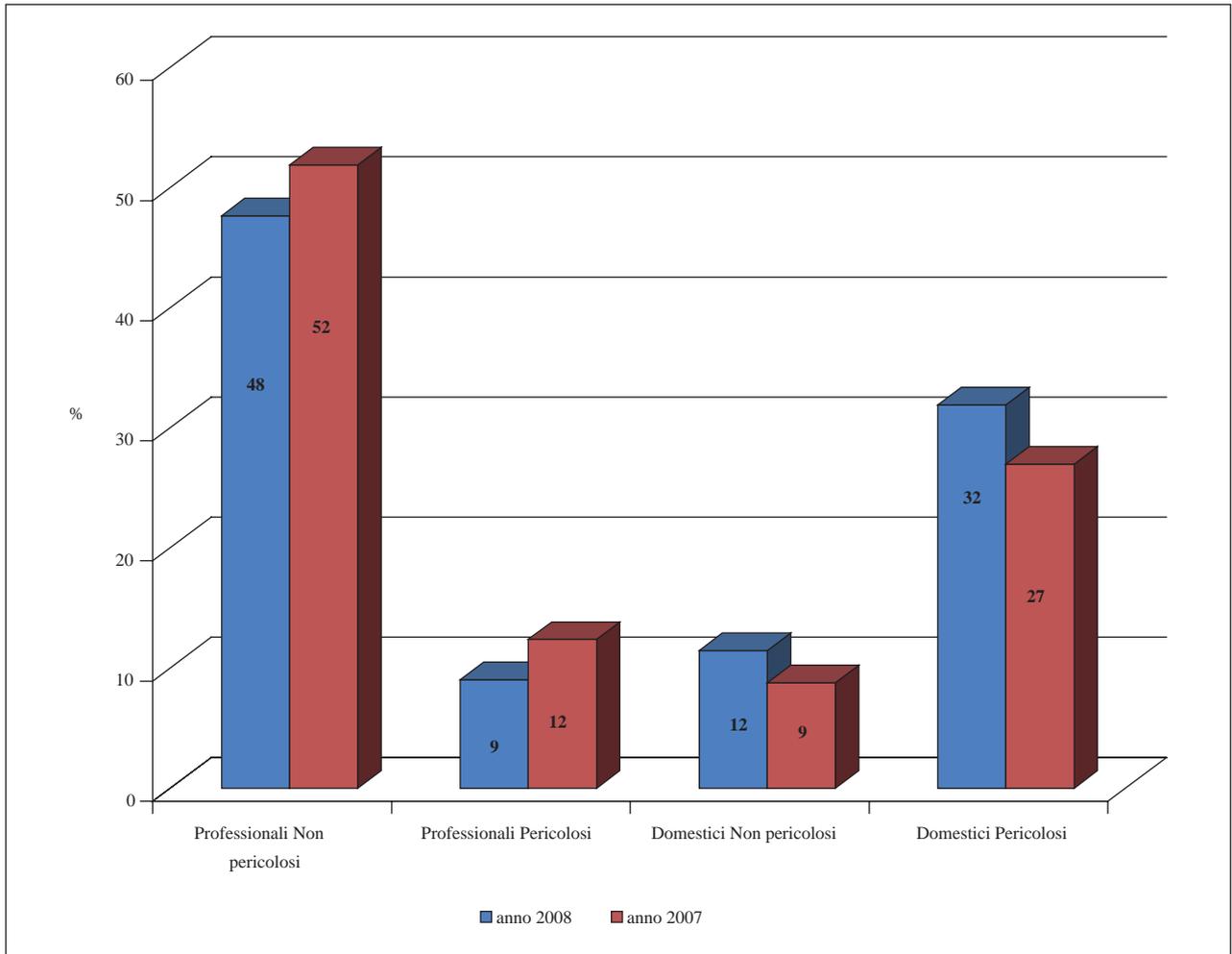
Gli impianti dedicati al trattamento di RAEE, sia domestici che professionali, sono in totale 47 nel 2008 e 45 nel 2007, e la quantità totale gestita è pari, rispettivamente a 149.882 tonnellate e a 105.803 tonnellate, con un incremento nell'anno 2008 pari al circa il 42%.

L'analisi dei dati mostra che nei 17 impianti localizzati al Nord vengono trat-

tati i maggiori quantitativi (oltre 90 mila tonnellate), i 21 impianti del Centro ed i 9 del Sud hanno, invece, gestito, nel 2008, rispettivamente 33 mila e 26 mila tonnellate di rifiuti (Tabella 5).

Analogamente avviene per l'anno 2007, dove oltre 61 mila tonnellate di RAEE vengono trattati nei 15 impianti del Nord, i 21 impianti del Centro ed i 9 del Sud hanno, invece, gestito nel 2007, rispettivamente, 23 mila e 22 mila tonnellate di rifiuti (Tabella 6).

Figura 12 - Ripartizione in percentuale dei RAEE gestiti professionali e domestici in pericolosi e non pericolosi, anno 2007 - 2008



Fonte: ISPRA

Tabella 5 – Impianti dedicati al trattamento di RAEE per macro area geografica (tonnellate), anno 2008

Macro area	N. impianti	Domestici															Professionali														
		Non Pericolosi					Pericolosi					Non Pericolosi					Pericolosi														
		D15	D14	D9	R9	R5	R4	R3	D15	D14	D9	D9	R3	R5	R4	R3	D15	D14	D9	D9	R3	R5	R4	R3	D15	D14	D9	D9	R3	R5	R4
NORD	17	0	0	0	345	2	0	6.256	1.945	9	0	1	2.803	1.576	39.321	9.613	0	0	0	2.198	0	964	9.684	1.306	2	0	0	819	126	11.619	1.823
CENTRO	21	0	13	0	551	0	39	2.541	0	9.844	2	332	1.000	1.215	8.921	199	38	94	3	1.112	0	662	1.545	20	4	4	31	804	2.296	1.749	41
SUD	9	0	0	0	1.461	0	3.205	823	0	0	0	0	3.364	8.335	5.458	0	0	0	706	0	97	499	0	0	0	0	738	748	978	0	
TOTALE	47	0	13	0	2.356	2	3.245	9.620	1.945	9.852	2	333	7.167	11.125	53.701	9.813	38	95	3	4.016	0	1.723	11.728	1.326	5	4	31	2.361	3.169	14.346	1.864

Fonte: ISPRA

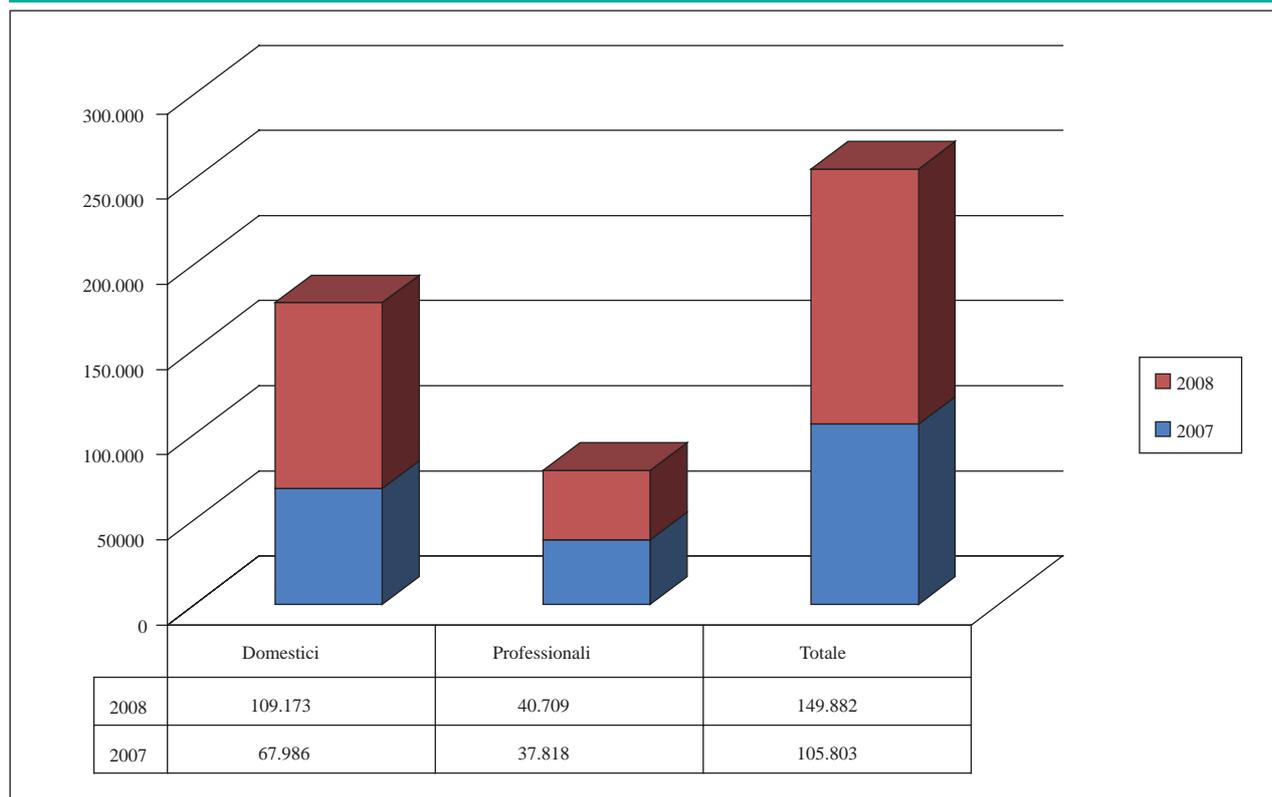
Tabella 6 – Impianti dedicati al trattamento di RAEE per macro area geografica (tonnellate), anno 2007

Macro area	N. impianti	Domestici															Professionali														
		Non Pericolosi					Pericolosi					Non Pericolosi					Pericolosi														
		D9	D14	D15	R3	R4	R5	R13	D9	D14	D15	D9	R3	R4	R5	R13	D9	D14	D15	D9	R3	R4	R5	R13	D9	D14	D15	D9	R3	R4	R5
NORD	15	0	0	0	186	1.270	0	180	0	7	5	5.017	26.967	657	2.024	0	3	5	512	8.632	1.073	1.657	0	4	5	912	11.323	0	571		
CENTRO	21	0	0	27	1	1.019	24	374	291	17	45	153	9.968	635	692	5	59	20	35	2.084	694	780	37	22	29	0	2.005	2.781	820		
SUD	9	0	0	0	559	578	2.158	0	0	0	0	4.524	6.076	4.531	0	0	0	89	546	244	352	0	0	0	0	1.271	517	732			
TOTALE	45	0	0	27	188	2.848	602	2.713	291	24	50	5.170	41.460	7.368	7.247	5	62	24	636	11.262	2.011	2.788	37	26	34	912	14.599	3.298	2.123		

Fonte: ISPRA

R2: Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoposti a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti), **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Figura 13 - Quantitativi RAEE trattati in impianti dedicati, distinti in domestici e professionali (tonnellate), anni 2007 - 2008



Fonte: ISPRA

La quantità di RAEE che l'Italia ha esportato all'estero, nell'anno 2008, ammonta a circa 96 mila tonnellate, mentre nell'anno 2007 la quantità RA-

EE è di circa 80 mila tonnellate. La tabella 7 mostra in dettaglio le singole quantità per regione.

Tabella 7 - Quantitativi RAEE esportati all'estero per regione (tonnellate), anni 2007 - 2008

Regione	2007			2008		
	Domestici	Professionali	Totale	Domestici	Professionali	Totale
Abruzzo		620	620		851	851
Campania			0		35	35
Emilia Romagna		7.774	7.774	452	9.990	10.442
Friuli Venezia Giulia	55	5.885	5.940	50	6.834	6.884
Lazio		24	24		140	140
Liguria		1.344	1.344	27	632	659
Lombardia	93	52.228	52.321	203	57.719	57.922
Marche		2.688	2.688	3	2.812	2.816
Piemonte		2.620	2.620		5.904	5.904
Puglia		108	108		86	86
Sicilia		40	40	16	31	47
Toscana		482	482		530	530
Trentino	77	259	336	1.214	193	1.408
Umbria		67	67		196	196
Veneto		5.480	5.480	45	7.638	7.683
TOTALE	225	79.620	79.845	2.010	93.592	95.602

Fonte: ISPRA

Nelle tabelle 7 e 8 sono riportate le quantità che l'Italia ha esportato nel biennio 2007 - 2008, nei singoli paesi esteri. La Cina è il paese che riceve il maggior quantitativo di RAEE.

Tabella 8 – Quantitativi RAEE per CER esportati nei vari paesi esteri (tonnellate), anno 2008

Paese Estero	160213	160214	160215	160216	200136	200135	200123	200121	Totale
ANDORRA				58					58
AUSTRIA		1.548		117	1.264				2.930
BELGIO	0	577	0	546					1.123
CINA	0	40.921	10	27.110	201	171	9	24	68.446
FRANCIA	118	956		874	45				1.993
GERMANIA	0	2.170	867	3.519	120			176	6.852
GIAPPONE				9					9
GRAN BRETAGNA		3							3
INDIA		228		273					501
INDONESIA		147		124					271
ISRAELE		16		19					35
SERBIA		10							10
PAESI BASSI - OLANDA	0	150	0	317					467
PAKISTAN		1.305		10.398					11.703
SLOVENIA		15							15
SPAGNA		125		51					176
SVIZZERA		583	74	291					948
VIETNAM		65							65
Totale	118	48.820	951	43.704	1.630	171	9	200	95.602

Fonte: ISPRA

Tabella 9 – Quantitativi RAEE per CER esportati nei vari paesi esteri (tonnellate), anno 2007

Paese Estero	160214	160215	160216	200136	Totale
AUSTRIA	1.724		52	77	1.853
BELGIO	777		263		1.039
CINA	46.495	0	19.103	136	65.733
FRANCIA	544		711		1.254
GERMANIA	384	308	1.953		2.646
GIAPPONE	1.130				1.130
INDIA	343	0	0		343
INDONESIA	80				80
ISRAELE	63		8		71
PAESI BASSI	2		71	12	85
PAKISTAN	572	0	4.142		4.714
ROMANIA	38				38
SLOVENIA	17				17
SPAGNA	54		35		89
SVIZZERA	495	0	242		737
VIETNAM	14				14
Totale	52.732	308	26.580	225	79.845

Fonte: ISPRA

APPENDICE 9 - I RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

9.1 INTRODUZIONE

In questa sezione si esaminano i dati, del biennio 2007-2008, relativi ai rifiuti speciali contenenti amianto.

Con tale denominazione - amianto o asbesto - si indica un minerale a base di silicati della famiglia del serpentino e degli anfiboli; in natura si trovano varie specie mineralogiche si evidenziano, in particolare, il crisotilo, l'amosite, la crocidolite, la tremolite, l'antofillite e infine l'actinolite.

La particolare attenzione riservata a tale materiale ed in particolare ai rifiuti che lo contengono discende dalla pericolosità, ormai da tempo accertata, per la salute dell'uomo. Infatti l'amianto, ha la peculiarità risiede nel rilasciare fibre che, se inalate, possono provocare gravi ed irreversibili patologie a carico dell'apparato respiratorio e delle membrane sierose (mesotelio).

L'emergenza amianto, a 18 anni dalla sua messa al bando, avvenuta con la legge n. 257 del 1992 che detta, sul territorio nazionale, norme per la cessazione del suo impiego, non solo non è conclusa ma, al momento, sembra mostrarsi in uno stadio fortemente attivo. Ciò è dovuto essenzialmente al lungo periodo di latenza, anche quarant'anni, per la comparsa della sintomatologia all'esposizione e alla non eliminazione delle possibili esposizioni in ambito occupazionale, ambientale e domestico.

Con la su menzionata legge, le lavorazioni con amianto come materia prima e quindi l'esposizione degli addetti in tali ambiti sono praticamente scomparse nel nostro Paese.

Oggi, quindi, l'esposizione è esclusivamente legata alle attività di rimozione, bonifica e smaltimento dell'amianto.

I rifiuti contenenti amianto provengono da settori in cui in passato, si è fatto largo utilizzo di questo minerale. In particolare si evidenziano:

l'industria:

- come isolante termico in cicli industriali (es. centrali termiche, industria chimica, ..etc.);
 - come isolante termico in impianti (es. frigoriferi e di condizionamento);
 - come materiale di coibentazione di carrozze ferroviarie, autobus e navi.
- l'edilizia:
- nelle coperture sottoforma di lastre piane o ondulate;
 - in molti manufatti quali tubazioni, serbatoi, canne fumarie, ..etc.;
 - nei pannelli per controsoffittature. il domestico:

- in alcuni elettrodomestici (es. forni, stufe, ferri da stiro, ..etc.);
- nei tessuti ignifughi per arredamento (es. tendaggi, tappezzerie, ..etc.);
- nei tessuti per abbigliamento (es. giacche, pantaloni, stivali, ..etc.).

In Italia, dal punto di vista normativo, si comincia ad affrontare il problema amianto con il decreto legislativo n.277/1991 attuativo delle direttive 80/11077/CEE, n.82/605/CEE, n.83/447/CEE, n.86/188/CEE e n.88/642/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro. Merita evidenziare le disposizioni di cui agli articoli 24 e 31 che stabilivano soglia di pericolo e valore limite all'esposizione.

Successivamente la legge 257/92, già sopra menzionata, dispone la cessazione definitiva dell'impiego dell'amianto nonché la riconversione delle imprese del settore. A queste sono succedute numerose altre norme volte, essenzialmente, alla protezione della salute umana e dell'ambiente.

Nel seguito, in considerazione della finalità dello studio in oggetto, si focalizza, però, l'attenzione alle norme in tema di rifiuti.

Innanzitutto, occorre, evidenziare la decisione 2000/532/CE, con la quale l'Unione europea ha istituito "l'Elenco dei rifiuti"; in tale elenco alcune tipologie di rifiuti sono classificate come pericolose o non pericolose fin dall'origine, mentre per altre la pericolosità dipende dalla concentrazione di sostanze pericolose e/o metalli pesanti presenti nel rifiuto.

In questo studio, vengono esaminati i dati relativi ai rifiuti contenenti amianto, considerati pericolosi sin dall'origine, contraddistinti dai seguenti codici CER:

- 150111* -imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti;
- 160111* -pastiglie per freni, contenenti amianto;
- 160212* -apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere;
- 170601* -materiali isolanti contenenti amianto;
- 170605* - materiali da costruzione contenenti amianto.

Le operazioni di raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti contenenti amianto, sono disciplinate dalle disposizioni di cui al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. nonché dal D.M. 29 luglio 2004, n. 248

(Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto) e dal D.M. 3 agosto 2005 (Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica). In particolare, l'allegato 2 di quest'ultimo, dispone che i rifiuti di amianto possono essere conferiti in:

- discarica per rifiuti pericolosi, solo se dedicata o dotata di cella dedicata
- discarica per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella monodedicata per i rifiuti individuati dal CER 170605; inoltre, possono essere conferite anche le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposte a preventivo processo di trattamento, ai sensi delle disposizioni di cui al D.M. 248/2004 e nel rispetto dei valori fissati dalla tabella 1 dello stesso allegato 2.

9.2 ANALISI DEI DATI

Per lo studio relativo ai rifiuti contenenti amianto, sono state elaborate le dichiarazioni MUD degli anni 2007 e 2008. I dati analizzati, sono relativi ai rifiuti contraddistinti, secondo l'Elenco Europeo dei rifiuti, dai CER 150111 (imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose -ad esempio amianto- compresi i contenitori a pressione vuoti), CER 160111 (pastiglie per freni contenenti amianto), CER 160212 (apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere), CER 170601 (materiali isolanti contenenti amianto) e CER 170605 (materiali da costruzione contenenti amianto). Per l'elaborazione di tali dati, sono state prese in esame le schede relative alla pro-

duzione dei rifiuti speciali, i moduli di gestione ed i moduli di destinazione del rifiuto.

I rifiuti contenenti amianto prodotti in Italia nell'anno 2007, ammontano a oltre 319 mila tonnellate.

Come si evidenzia in tabella 9.1, la quantità più rilevante appartiene ai rifiuti da materiali da costruzione contenenti amianto (CER 170605), che costituiscono il 91,9% del totale prodotto, mentre, il 7,7% deriva da materiali isolanti contenenti amianto (CER 170601). Una quantità residuale, lo 0,4%, è costituita, invece, da: imballaggi metallici contenenti amianto (CER 150111), pastiglie per freni contenenti amianto (CER 160101) e apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere (CER 160212).

Tabella 9.1 Produzione di rifiuti contenenti amianto per CER (tonnellate), anno 2007

REGIONE	150111	160111	160212	170601	170605	TOTALE
Piemonte	54	1	10	6.564	36.487	43.117
Valle d'Aosta	-	-	-	192	504	695
Lombardia	210	5	7	6.050	103.503	109.775
Trentino Alto Adige	22	0	1	10	2.278	2.312
Veneto	578	2	52	1.632	45.028	47.290
Friuli Venezia Giulia	10	-	13	230	4.092	4.345
Liguria	1	2	-	716	5.387	6.106
Emilia Romagna	26	10	16	873	27.708	28.633
Toscana	10	-	22	3.680	14.953	18.665
Umbria	6	2	-	431	4.277	4.716
Marche	1	-	14	204	5.180	5.399
Lazio	2	1	1	448	7.154	7.606
Abruzzo	4	-	-	18	3.768	3.790
Molise	1	-	-	1	500	502
Campania	5	-	12	2.521	11.481	14.019
Puglia	1	2	202	335	5.627	6.167
Basilicata	-	-	-	17	1.225	1.242
Calabria	-	-	1	77	4.009	4.087
Sicilia	26	-	-	436	5.983	6.445
Sardegna	1	3	-	38	4.520	4.562
TOTALE	957	27	353	24.474	293.664	319.474

Fonte: ISPRA

CER 150111: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti; CER 160111: pastiglie per freni contenenti amianto; CER 160212: apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere; CER 170601: materiali isolanti contenenti amianto; CER 170605: materiali da costruzione contenenti amianto.

Tale andamento si mantiene stabile anche nell'anno 2008, infatti, la quantità totale prodotta, ammonta a 321 mila tonnellate (tabella 9.2), costituita per l'89,2% da materiali da costruzione contenenti amianto (CER 170605) e per il 10,4% da materiali isolanti contenenti amianto (CER 170601).

Di seguito si analizzano i dati di produzione su base regionale nel biennio 2007 - 2008.

Per tali anni, la regione che produce il maggior quantitativo di rifiuti contenenti amianto è la Lombardia (figura

9.1), il 35% del totale nazionale; nel 2008 la quantità totale prodotta ammonta a circa 113 mila tonnellate, (+2,5% rispetto al 2007) di cui 104 mila tonnellate di rifiuti da materiali da costruzione contenenti amianto (CER 170605) e 8 mila tonnellate di materiali isolanti contenenti amianto (CER 170601). Le altre regioni che contribuiscono in modo rilevante alla produzione, sono l'Emilia Romagna, il Veneto ed il Piemonte. Per queste ultime, contrariamente a quanto accade per la Lombardia, il dato non si man-

tiene costante. Infatti, per l'Emilia Romagna, si registra un incremento del 45%, passando da una produzione, di circa 29 mila tonnellate nel 2007, a oltre 41 mila tonnellate nel 2008. Si inverte la tendenza in Veneto ed in Piemonte, i cui dati mostrano un decremento, rispettivamente del 25% e del 27%. Merita evidenziare, che i rifiuti delle regioni in questione, sono costituiti, nella quasi totalità, da materiali da costruzione contenenti amianto (CER 170605).

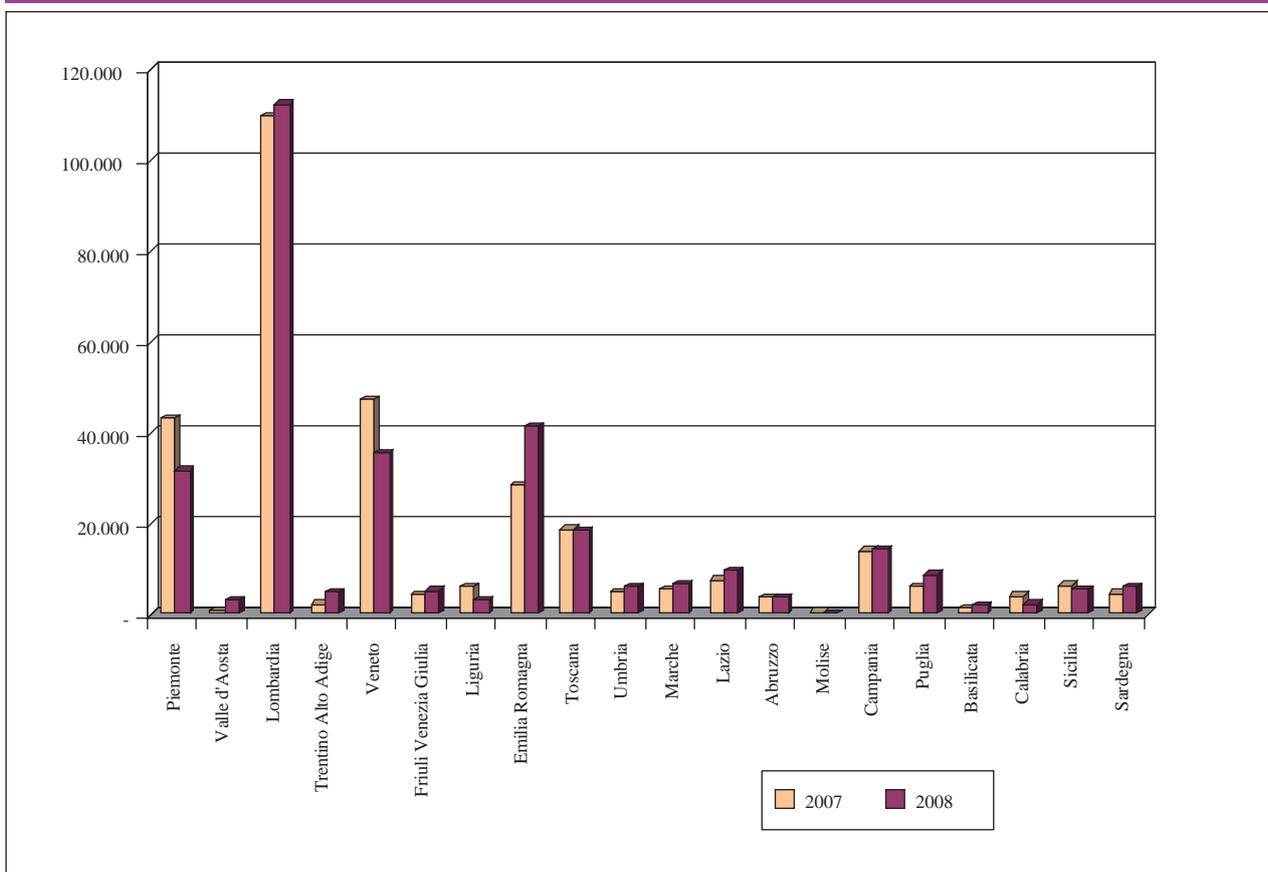
Tabella 9.2 Produzione di rifiuti contenenti amianto per CER (tonnellate), anno 2008

REGIONE	150111	160111	160212	170601	170605	TOTALE
Piemonte	84	-	4	7.050	24.537	31.675
Valle d'Aosta	-	-	-	898	2.183	3.082
Lombardia	226	1	114	8.111	104.095	112.547
Trentino Alto Adige	16	1	-	438	4.504	4.960
Veneto	98	3	11	1.277	34.089	35.477
Friuli Venezia Giulia	-	1	1	288	4.974	5.264
Liguria	1	-	4	616	2.588	3.209
Emilia Romagna	43	9	12	430	41.007	41.501
Toscana	18	2	12	3.073	15.421	18.526
Umbria	144	-	-	776	4.961	5.881
Marche	3	-	3	259	6.333	6.598
Lazio	4	-	22	174	9.590	9.789
Abruzzo	4	-	-	20	3.861	3.885
Molise	1	-	-	-	54	55
Campania	23	-	2	4.058	10.051	14.134
Puglia	25	-	345	2.759	5.690	8.819
Basilicata	-	-	-	2	1.770	1.773
Calabria	-	-	-	18	2.148	2.166
Sicilia	2	2	18	1.161	4.470	5.654
Sardegna	1	-	7	2.007	4.112	6.127
TOTALE	693	20	555	33.416	286.439	321.123

Fonte: ISPRA

CER 150111: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti; CER 160111: pastiglie per freni contenenti amianto; CER 160212: apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere; CER 170601: materiali isolanti contenenti amianto; CER 170605: materiali da costruzione contenenti amianto.

Figura 9.1 Produzione di rifiuti contenenti amianto per regione (tonnellate), anni 2007 - 2008



Fonte: ISPRA

Riguardo alla gestione, in considerazione delle quantità preponderanti dei rifiuti da materiali da costruzione contenenti amianto (CER 170605) si è ritenuto opportuno analizzare separatamente questa tipologia di rifiuto che viene unicamente smaltito in discarica ovvero avviato a deposito preliminare.

In particolare, nelle tabelle 9.3 e 9.4 sono riportate le quantità di rifiuti gestite, negli anni 2007 – 2008, per singola regione. In tale periodo, la quantità smaltita in discarica, passa da circa 115 mila tonnellate, a circa 133 mila tonnellate, registrando un incremento del 16%.

Simile trend si evidenzia anche per la quantità avviata al deposito preliminare, che ammonta a 33 mila tonnellate nel 2008, a fronte delle 16 mila tonnellate dell'anno precedente. La forte differenza è dovuta ai grossi quantitativi di rifiuti stoccati in Veneto nell'anno 2008.

Tabella 9.3 Quantità di rifiuti CER 170605 in discarica (tonnellate), anni 2007 - 2008

REGIONE	2007	2008
Piemonte	5.949	11.372
Lombardia	51.870	45.696
Trentino Alto Adige	327	50
Liguria	804	860
Emilia Romagna	1.739	-
Toscana	527	10.784
Marche	6.286	7.788
Lazio	38.856	38.856
Puglia	143	20
Basilicata	7.325	15.400
Sardegna	1.020	1.891
TOTALE	114.845	132.718

Fonte: ISPRA

Tabella 9.4 Quantità di rifiuti CER 170605 avviate a deposito preliminare (D15) (tonnellate), anni 2007 - 2008

REGIONE	2007	2008
Piemonte	5.533	7.457
Valle d'Aosta	-	-
Lombardia	1.563	3.431
Trentino Alto Adige	226	68
Veneto	836	10.192
Friuli Venezia Giulia	-	119
Liguria	103	142
Emilia Romagna	3.539	8.599
Toscana	2.765	1.568
Umbria	78	58
Marche	466	117
Lazio	437	424
Abruzzo	-	-
Molise	-	4
Campania	5	7
Puglia	345	413
Basilicata	-	-
Calabria	157	138
Sicilia	224	476
Sardegna	95	19
TOTALE	16.374	33.230

Fonte: ISPRA

Relativamente alle altre tipologie di rifiuti (CER: 150101, 160111, 160212, 170601), si registra una flessione del 12% della quantità totale avviata ad operazioni di smaltimento, escludendo la discarica, infatti, si passa da circa 7 mila tonnellate nel 2007 a 6 mila tonnellate nel 2008 (tabelle 9.5 e 9.6).

La quantità sottoposta, nel 2008, al trattamento chimico-fisico (D9) è pari a 440 tonnellate, la quota maggiore è costituita da imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose /ad esempio amianto/ (CER 150101), pari a 285 tonnellate, 105 tonnellate, invece, appartengono ad apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere (CER

160212). Oltre 3 mila tonnellate di rifiuti sono avviate all'operazione di ricondizionamento preliminare (D14), quasi per la totalità, costituite da materiali isolanti contenenti amianto (CER 170601); al deposito preliminare (D15), sono avviate, invece, 1.540 tonnellate. Inoltre, in tabella 9.7, per gli stessi rifiuti, sono riportate le quantità avviate in discarica.

Tabella 9.5 Quantità di rifiuti avviata ad operazioni di smaltimento per CER (tonnellate), anno 2007

CER	D9	D13	D14	D15	TOTALE
150111	44	5	40	42	131
160111	0	1	15	14	30
160212	17	5	60	88	170
170601	16	143	3.918	2.434	6.511
TOTALE	77	153	4.033	2.578	6.841

Fonte: ISPRA

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Tabella 9.6 Quantità di rifiuti avviata ad operazioni di smaltimento per CER (tonnellate), anno 2008

CER	D9	D13	D14	D15	TOTALE
150111	285	421	56	637	1.398
160111	1	1	17	8	27
160212	105	6	154	99	364
170601	49	310	3.107	796	4.262
TOTALE	440	737	3.333	1.540	6.051

Fonte: ISPRA

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Nel 2008, il quantitativo totale smaltito in discarica è di oltre 6 mila tonnellate, contro le mille tonnellate del 2007; la notevole differenza è dovuta in parte al quantitativo di rifiuti, da materiali isolanti contenenti amianto,

smaltito presso una discarica gestita da un importante sito industriale situato in Puglia ed in parte al quantitativo smaltito presso una discarica comunale piemontese.

Tabella 9.7 Quantità di rifiuti in discarica per CER (tonnellate), anni 2007 - 2008

REGIONE	2007			2008		
	160212	170601	TOTALE	160212	170601	TOTALE
Piemonte	16	664	680	-	3.410	3.410
Lombardia	-	-	-	-	-	-
Trentino Alto Adige	-	-	-	-	-	-
Liguria	-	-	-	-	-	-
Emilia Romagna	-	-	-	8	-	8
Toscana	-	-	-	-	-	-
Marche	15	20	35	40	6	46
Lazio	-	-	-	-	-	-
Puglia	152	159	311	207	2.568	2.775
Basilicata	-	-	-	-	-	-
Sardegna	-	-	-	-	6	6
TOTALE	183	843	1.026	254	5.991	6.245

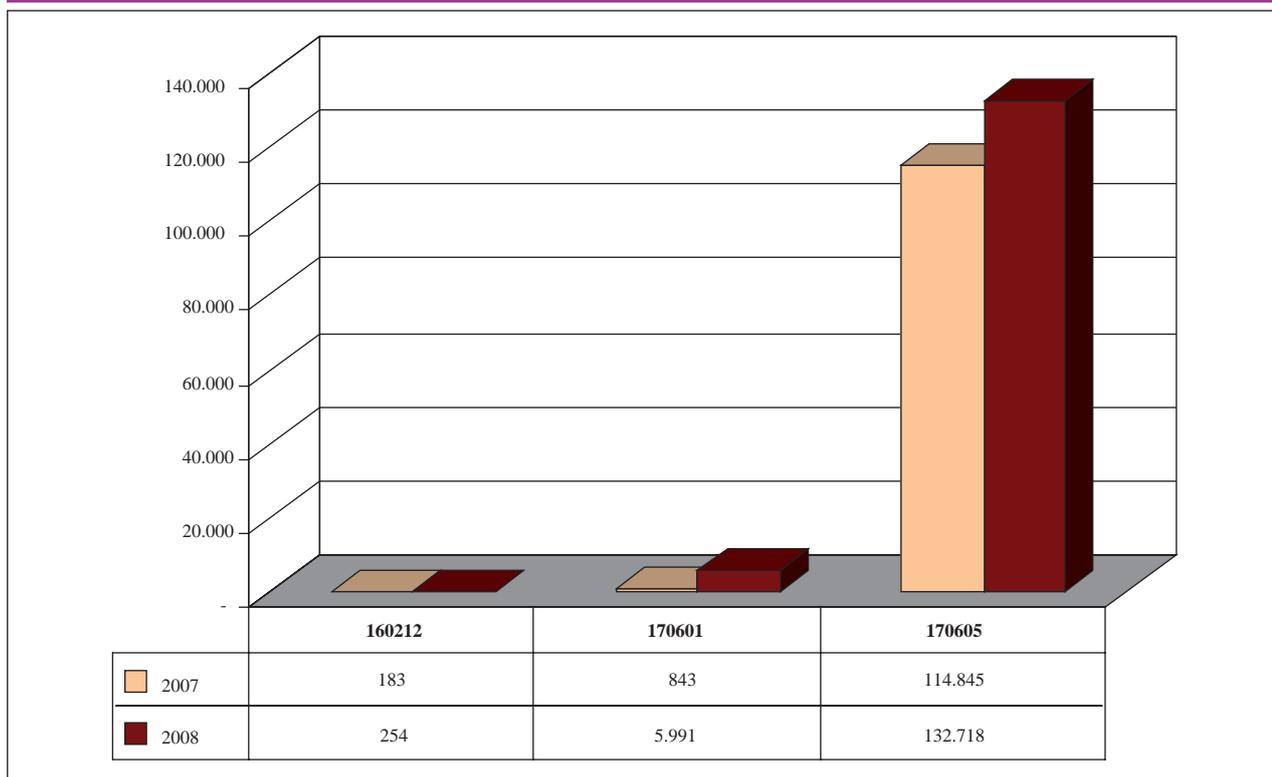
Fonte: ISPRA

CER 160212: apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere; CER 170601: materiali isolanti contenenti amianto; CER 170605: materiali da costruzione contenenti amianto.

In figura 9.2, sono confrontate le quantità delle diverse tipologie di rifiuti smaltite in discarica nel biennio 2007 - 2008. Come già detto, e come evidenzia la figura, è prevalente la quota costituita dai rifiuti da materiali da costruzione contenenti amianto (CER 170605).

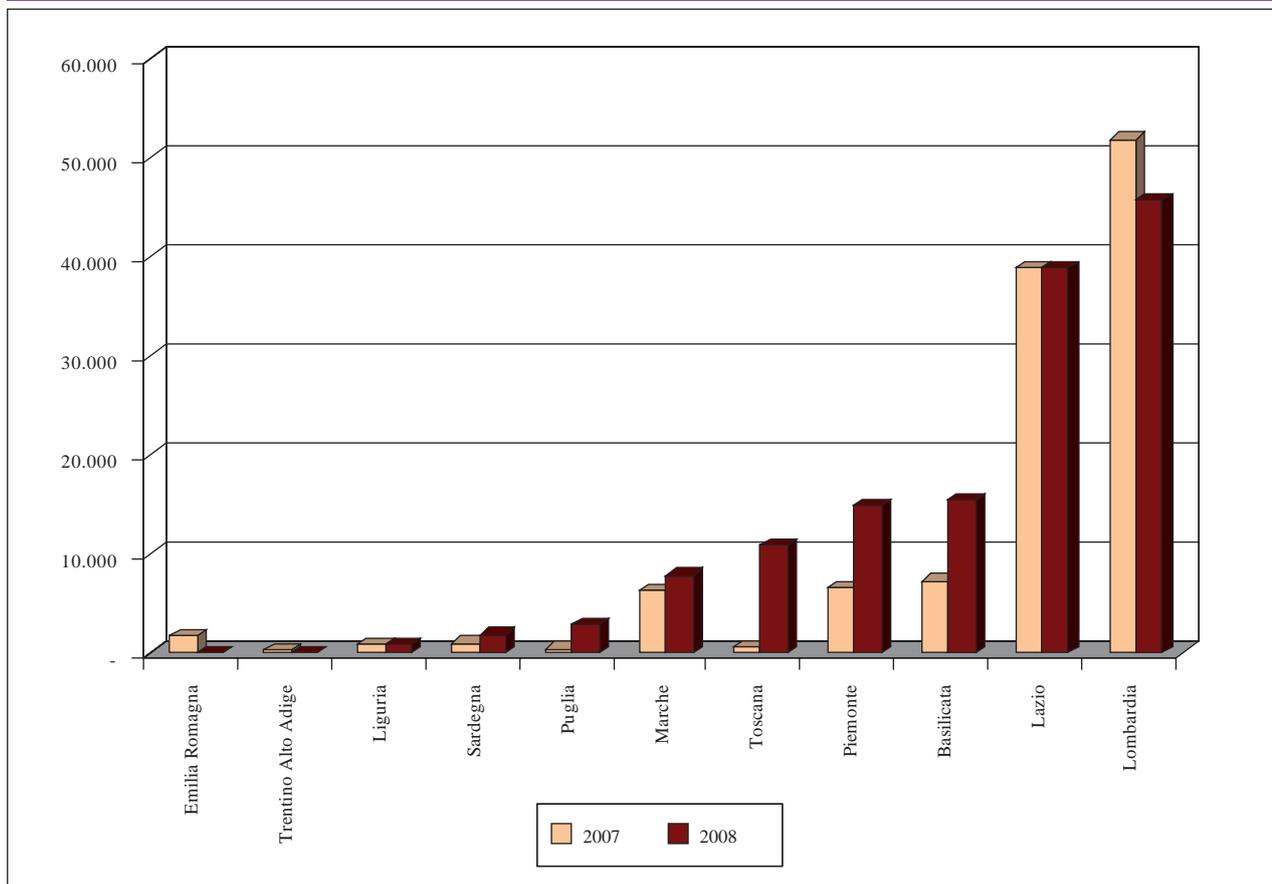
In figura 9.3, si confrontano i dati regionali riportati nella precedente figura. In particolare, la regione con il maggior quantitativo smaltito in discarica è la Lombardia, con circa 52 mila tonnellate nel 2007 e circa 46 mila tonnellate nel 2008, seguita dal Lazio con circa 39 mila tonnellate.

Figura 9.2 Quantità di rifiuti in discarica per CER (tonnellate), anni 2007 - 2008



Fonte: ISPRA

Figura 9.3 Quantità di rifiuti in discarica per regione (tonnellate), anni 2007 - 2008



Fonte: ISPRA

Per completare lo studio dei flussi di rifiuti contenenti amianto, è necessario analizzare anche le quantità esportate. Tale scelta è dettata dalla saturazione dei volumi autorizzati di alcune discariche e dalla mancata individuazione di altri siti idonei allo smaltimento. Tra i paesi che ricevono la maggiore quantità di rifiuti, troviamo la Germania e l'Austria, che utilizzano miniere dismesse ai fini dello smaltimento.

Le quantità di rifiuti esportate nel biennio 2007 - 2008, sono riportate nelle tabelle 9.8 e 9.9. Dai dati, si evince che il quantitativo esportato in tali anni, resta pressoché costante ed ammonta a oltre 240 mila tonnellate. In particolare, nel 2007, i Paesi che ricevono quantità rilevanti, sono la Ger-

mania, con oltre 220 mila tonnellate, l'Austria con oltre 11 mila tonnellate e la Svizzera con circa 9 mila tonnellate. Anche nel 2008, la Germania continua ad essere il Paese che riceve il maggior quantitativo di rifiuti, oltre 240 mila tonnellate, le restanti 597 tonnellate sono inviate in Austria.

Infine, focalizzando le diverse tipologie di rifiuti, si evince che la quota preponderante è costituita da rifiuti da costruzione contenenti amianto (CER 170605). In particolare, nel biennio, oltre il 60% di tali rifiuti, è smaltito all'estero. Infatti, per il 2008, su un totale di 343 mila tonnellate, circa 133 mila tonnellate sono smaltite su territorio nazionale e le restanti 210 mila tonnellate su territorio estero.

Tabella 9.8 Quantità di rifiuti esportata, per Paese estero (tonnellate), anno 2007

PAESE ESTERO	150111	170601	170605	TOTALE
Austria	-	-	11.280	11.280
Germania	270	19.757	200.474	220.500
Svizzera	-	-	8.638	8.638
TOTALE	270	19.757	220.392	240.418

Fonte: ISPRA

CER 150111: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti; CER 170601: materiali isolanti contenenti amianto; CER 170605: materiali da costruzione contenenti amianto.

Tabella 9.9 Quantità di rifiuti esportata, per Paese estero (tonnellate), anno 2008

PAESE ESTERO	150111	170601	170605	TOTALE
Austria	-	-	597	597
Germania	285	30.047	209.708	240.040
TOTALE	285	30.047	210.306	240.638

Fonte: ISPRA

CER 150111: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti; CER 170601: materiali isolanti contenenti amianto; CER 170605: materiali da costruzione contenenti amianto.