

# CAPITOLO 5

---

## RIFIUTI SPECIALI

## 5.1 FONTE DEI DATI

La base dati utilizzata per la stima della produzione dei rifiuti speciali è rappresentata dalle dichiarazioni MUD, effettuate nell'anno 2006, ai sensi dell'art.189 del D.Lgs.152/2006.

Va, a tal proposito, evidenziato che quest'ultimo decreto ha apportato rilevanti modifiche per quanto attiene ai soggetti tenuti all'obbligo di dichiarazione. In particolare, il comma 3 dell'art. 189 ha esonerato dall'obbligo della dichiarazione tutti i produttori di rifiuti non pericolosi.

Il D.Lgs.152/2006, è entrato in vigore il 29 aprile 2006, ossia, il giorno prima della scadenza per la presentazione della dichiarazione MUD; la maggior parte dei produttori, tuttavia, pur in assenza dell'obbligo, aveva, a quella data, già presentato la dichiarazione. Le informazioni sulla produzione dei rifiuti speciali non pericolosi risultano, quindi, per quest'anno, ancora abbastanza complete, ma per gli anni

successivi, non sarà più possibile contabilizzare tale tipologia di rifiuto, né effettuare il confronto con i dati degli anni precedenti.

Nella tabella 5.1 si riporta il numero delle dichiarazioni MUD presentate negli anni 2004-2006, per regione. Dal confronto si evidenzia che, tra il 2004 e il 2005, il numero delle dichiarazioni presentate sul territorio nazionale, ha avuto un incremento pari all'1,5%, attribuibile ad imprese che per la prima volta si sono messe in regola con la dichiarazione o che hanno iniziato la loro attività nel 2005. Tra il 2005 e il 2006, invece, come evidenziato, l'esonero dall'obbligo della dichiarazione, da parte dei produttori di rifiuti non pericolosi, ha causato un decremento del 4,3%, con quasi 20 mila dichiarazioni in meno sul totale nazionale, rispetto al 2005. Anche il numero delle dichiarazioni MUD presentate nel 2004, è maggiore rispetto al 2006, di circa 13 mila dichiarazioni.

**Tabella 5.1 – Numero di dichiarazioni MUD per regione – anni 2004 - 2006**

REGIONI	MUD 2004	MUD 2005	MUD 2006
Numero dichiarazioni			
Piemonte	36.083	36.118	34.766
Valle d'Aosta	961	967	966
Lombardia	86.555	85.420	80.410
Trentino A.A.	8.147	8.208	8.156
Veneto	47.015	46.904	43.595
Friuli V.G.	11.853	11.978	11.298
Liguria	10.363	10.623	10.344
Emilia Romagna	38.072	38.023	37.792
Toscana	33.985	34.255	32.445
Umbria	9.181	9.204	9.301
Marche	17.736	18.126	16.402
Lazio	37.977	37.611	36.022
Abruzzo	10.014	10.167	9.401
Molise	2.385	2.381	2.323
Campania	31.665	33.916	31.912
Puglia	23.640	25.082	24.466
Basilicata	3.725	3.986	3.928
Calabria	9.374	9.685	9.230
Sicilia	27.423	30.147	30.522
Sardegna	9.161	9.217	9.038
<b>TOTALE</b>	<b>455.315</b>	<b>462.018</b>	<b>442.317</b>

Fonte: APAT

Le regioni maggiormente interessate dalla diminuzione del numero di dichiarazioni, sono la Lombardia, il Veneto e la Campania. In Lombardia si registra una diminuzione di oltre 5.000 dichiarazioni rispetto al 2005, in Veneto di oltre 3.300 e in Campania di circa 2.000.

La stima della produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione, per l'anno 2005, è stata effettuata sulla base delle informazioni relative alle attività di gestione, contenute nella banca dati MUD.

Si è, inoltre, analizzato l'andamento di alcuni settori rilevanti per la produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione, con particolare riferimento al settore delle opere pubbliche infrastrutturali, che nel 2005 mostra una netta flessione, e delle grandi ristrutturazioni nel settore civile ed industriale.

## 5.2. LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

### 5.2.1 L'analisi dei dati

La quantità totale di rifiuti speciali prodotta in Italia, nel 2005, è pari a oltre 107,5 milioni di tonnellate, di cui 55,6 milioni di tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, 5,9 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, 45,9 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzione e demolizione e oltre 121 mila tonnellate di rifiuti non determinati (111,7 mila tonnellate prive di codice ISTAT attività e circa 9,5 mila tonnellate senza codice CER, Tabelle 5.2-5.3).

In particolare, la tabella 5.2 riporta i dati di produzione regionale, anni 2004–2005, riferiti alle diverse tipologie di rifiuti (speciali pericolosi, non pericolosi, da C&D e non determinati); la tabella 5.3 approfondisce l'analisi a livello di singole province, per l'anno 2005.

L'analisi dei dati evidenzia, nel triennio 2003 – 2005, un incremento della produzione totale di rifiuti speciali, compresi quelli da costruzione e demolizione, pari al 7%, un incremento dei rifiuti non pericolosi pari al 6,3% ed un aumento dei rifiuti pericolosi pari al 9% (Figura 5.1).

Nel biennio 2004–2005 si registra una flessione del 2,5% dei rifiuti speciali non pericolosi, esclusi i C&D, e un incremento dell' 8,6%, dei rifiuti speciali pericolosi. La diminuzione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi, trova giustificazione nell'introduzione, come evidenziato, dell'esonero dall'obbligo di dichiarazione MUD da parte dei produttori di tale tipologia di rifiuto. E' pertanto una diminuzione apparente.

Per l'elaborazione dei dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali 2005, si è mantenuto lo stesso processo di bonifica utilizzato nella predisposizione dei precedenti Rapporti. Sono stati inclusi tra i rifiuti speciali i rifiuti compresi nel capitolo 20 dell'elenco Europeo dei rifiuti, derivanti esclusivamente da soggetti diversi dai comuni.

Sono stati, invece, esclusi dal calcolo delle quantità complessivamente prodotte, i rifiuti provenienti dal circuito urbano di raccolta e derivanti sia dal trattamento meccanico (codice 191212), che dal trattamento aerobico dei rifiuti (identificati con il codice 190501 e 190503). Dette tipologie vengono, infatti, già computate nella produzione dei rifiuti urbani. E' stata, inoltre, operata un'attenta bonifica che ha fatto escludere dal computo, quelle quantità di rifiuti speciali dichiarate erroneamente come prodotte dai trasportatori di rifiuti.

Sono stati infine, non conteggiati, come già avvenuto per gli anni 2002–2004, i rifiuti, identificati con codice CER 020401 (terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole), dichiarati dagli zuccherifici delle regioni Veneto, Emilia Romagna, Marche e Molise, e che ammontano a circa 838 mila tonnellate (1,5% del totale dei rifiuti non pericolosi prodotti esclusi i rifiuti da C&D).

Tale scelta si è resa necessaria, in quanto, in assenza di un obbligo di legge, non tutti gli zuccherifici comunicano i dati relativi a detta tipologia di rifiuto.

L'analisi dei dati per macroarea (Figura 5.2) documenta che la produzione di rifiuti speciali, per il triennio 2003–2005, è maggiore

nelle regioni del nord Italia mentre, nel Centro e nel Sud, le percentuali sono decisamente più basse.

In particolare, nell'anno 2005, la produzione di rifiuti speciali al Nord risulta essere del 62,1%, al Centro del 16,7% e al Sud del 21,2%.

Tale situazione è riconducibile alla maggior concentrazione di impianti produttivi nel Nord del Paese.

Rispetto al 2004, la produzione totale di rifiuti speciali, presenta un decremento al Nord e al Centro, rispettivamente, del 3,2% e dell'8,6%; al Sud, invece, si registra un incremento pari all'11%.

L'analisi dei dati di produzione di rifiuti non pericolosi e pericolosi è riportata, rispettivamente, nelle figure 5.3 e 5.4. Riguardo ai rifiuti speciali non pericolosi, esclusi i rifiuti da C&D, la quantità prodotta

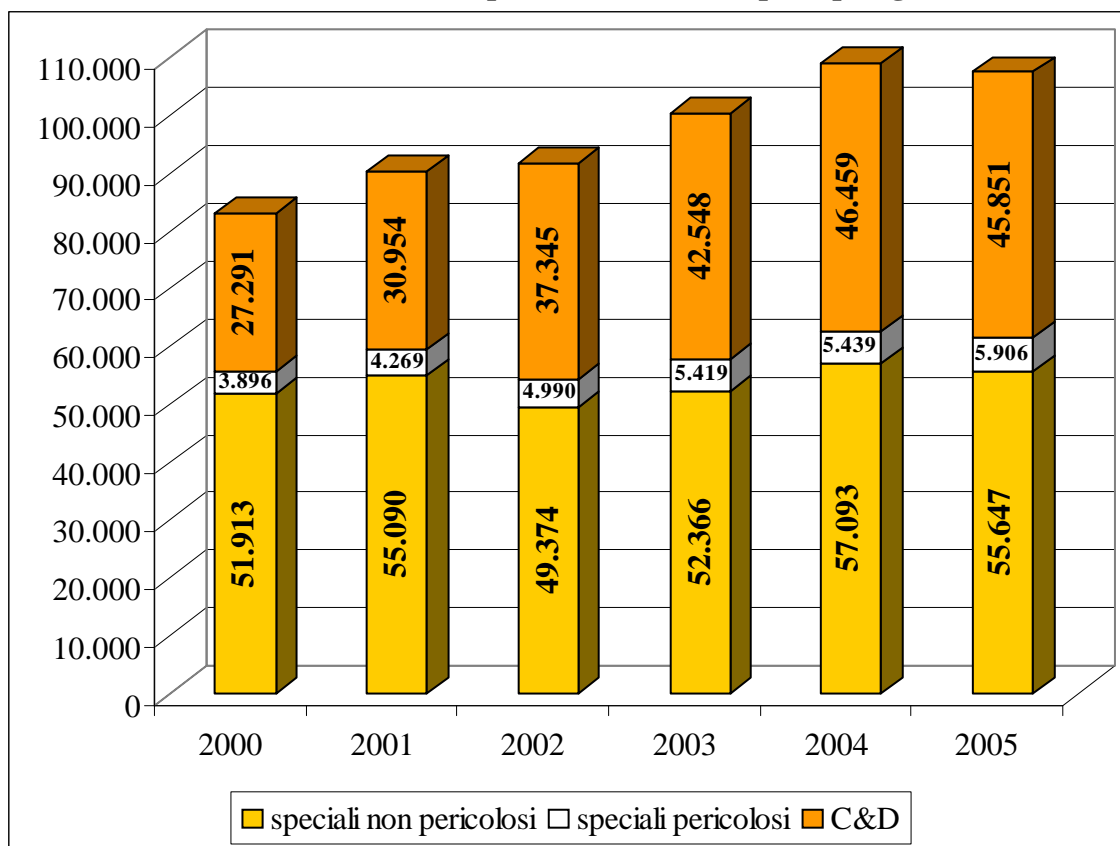
nel 2005, è pari al 60% al Nord, al 16,1% al Centro e al 24% al Sud. Rispetto all'anno 2004, si assiste ad una flessione dell'8% al Nord e del 5,6% al Centro, mentre, al Sud si rileva un aumento del 17,6%.

Relativamente ai rifiuti speciali pericolosi, invece, la percentuale di rifiuti prodotti nell'anno 2005, al Nord, è pari al 71,7%, al Centro all'11,6% ed al Sud del 16,7%.

Rispetto all'anno 2004, la percentuale di rifiuti pericolosi, aumenta del 4% al Nord, del 16,6% al Centro e del 26,4% al Sud.

Per i rifiuti da costruzione e demolizione, nel 2005, le percentuali registrate nel Nord, Centro e Sud del Paese sono, rispettivamente, 63,5%, 18,1%, 18,4% (Figura 5.5). I dati relativi alla produzione di rifiuti da C&D risultano comparabili solo a partire dal 2002, poiché, per gli anni precedenti, si sono utilizzate metodologie di stima diverse.

**Figura 5.1 – Produzione totale di rifiuti speciali differenziati per tipologia, anni 2000 – 2005**



Fonte: APAT

**Tabella 5.2 – Produzione di rifiuti speciali per regione (tonnellate) – anni 2004 - 2005**

Regione	2004						2005					
	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi da C&D*	Produzione di rifiuti speciali con CER non determinato	Produzione di rifiuti speciali con attività ISTAT non determinata	Produzione totale di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi da C&D*	Produzione di rifiuti speciali con CER non determinato	Produzione di rifiuti speciali con attività ISTAT non determinata	Produzione totale di rifiuti speciali
PIEMONTE	5.018.006	549.204	3.407.658	80	335	8.975.283	3.927.945	635.395	3.410.055	13	9	7.973.417
VALLE D'AOSTA	105.256	8.954	203.557	3	4	317.774	25.868	11.582	267.255	2	11	304.718
LOMBARDIA	11.534.464	1.608.952	8.461.888	268	60.457	21.666.029	10.470.950	1.641.532	8.194.869	320	39.662	20.347.333
TRENTINO A. A.	1.102.049	70.339	2.363.434	1.440	422	3.537.684	1.044.769	57.086	2.637.560	-	56	3.739.471
VENETO	7.725.504	678.817	6.626.400	-	-	15.030.721	7.372.663	745.346	6.210.594	-	-	14.328.603
FRIULI V. G.	2.210.396	161.950	1.771.419	-	-	4.143.765	1.764.167	216.313	1.679.568	-	-	3.660.048
LIGURIA	1.345.277	288.722	1.910.607	181	8.847	3.553.634	1.356.595	193.264	2.221.510	11	7.021	3.778.401
EMILIA ROMAGNA**	7.233.717	703.175	3.839.397	-	-	11.776.289	7.400.874	732.914	4.505.202	-	-	12.638.990
<b>NORD</b>	<b>36.274.669</b>	<b>4.070.113</b>	<b>28.584.360</b>	<b>1.972</b>	<b>70.065</b>	<b>69.001.179</b>	<b>33.363.831</b>	<b>4.233.432</b>	<b>29.126.613</b>	<b>346</b>	<b>46.759</b>	<b>66.770.981</b>
TOSCANA	5.066.015	293.481	3.865.376	4	15.603	9.240.479	4.389.358	259.492	3.810.867	3	13.517	8.473.237
UMBRIA	1.208.551	45.841	798.165	-	-	2.052.557	1.291.176	48.385	843.946	-	-	2.183.507
MARCHE	1.574.211	102.990	913.647	2.889	1.857	2.595.594	1.599.882	112.257	1.037.055	38	436	2.749.668
LAZIO	1.612.202	146.005	3.941.114	2.028	12.180	5.713.529	1.651.537	265.834	2.589.794	1.369	8.263	4.516.797
<b>CENTRO</b>	<b>9.460.979</b>	<b>588.317</b>	<b>9.518.302</b>	<b>4.921</b>	<b>29.640</b>	<b>19.602.159</b>	<b>8.931.953</b>	<b>685.968</b>	<b>8.281.662</b>	<b>1.410</b>	<b>22.216</b>	<b>17.923.209</b>
ABRUZZO	804.811	62.057	503.511	2.397	1.784	1.374.560	803.339	59.964	456.155	504	1.594	1.321.556
MOLISE	252.975	12.677	139.743	-	-	405.395	274.062	17.163	179.042	-	-	470.267
CAMPANIA	1.626.827	147.815	2.531.901	13.853	23.922	4.344.318	1.860.096	190.421	2.007.164	1.744	19.353	4.078.778
PUGLIA	4.316.447	168.443	1.557.376	3.177	9.174	6.054.617	5.787.164	159.368	2.036.616	1.589	2.572	7.987.309
BASILICATA	396.823	29.731	240.624	97	229	667.504	457.888	26.926	313.695	-	843	799.352
CALABRIA	370.154	35.400	751.750	478	5.367	1.163.149	460.025	30.518	342.719	15	9.611	842.888
SICILIA	920.554	156.663	1.960.910	3.945	9.470	3.051.542	923.066	196.408	2.608.816	3.813	7.844	3.739.947
SARDEGNA	2.668.276	167.758	670.040	-	-	3.506.074	2.785.914	306.006	498.987	29	897	3.591.833
<b>SUD</b>	<b>11.356.867</b>	<b>780.544</b>	<b>8.355.855</b>	<b>23.947</b>	<b>49.946</b>	<b>20.567.159</b>	<b>13.351.554</b>	<b>986.774</b>	<b>8.443.194</b>	<b>7.694</b>	<b>42.714</b>	<b>22.831.930</b>
<b>ITALIA</b>	<b>57.092.515</b>	<b>5.438.974</b>	<b>46.458.517</b>	<b>30.840</b>	<b>149.651</b>	<b>109.170.497</b>	<b>55.647.338</b>	<b>5.906.174</b>	<b>45.851.469</b>	<b>9.450</b>	<b>111.689</b>	<b>107.526.120</b>

\*dati stimati da APAT - \*\*Il dato 2004 della regione Emilia Romagna è stato aggiornato a seguito di verifica

Fonte: APAT

**Tabella 5.3 – Produzione di rifiuti speciali per provincia (tonnellate) – anno 2005**

Provincia	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Produzione di rifiuti speciali con CER non determinato	Produzione di rifiuti speciali con attività ISTAT non determinata	Produzione totale
TORINO	1.767.601	352.569	6	9	2.120.185
VERCELLI	400.994	34.908	-	-	435.902
NOVARA	324.239	65.961	-	-	390.200
CUNEO	740.850	49.222	1	-	790.073
ASTI	106.107	6.396	3	-	112.506
ALESSANDRIA	335.361	55.850	-	-	391.211
BIELLA	120.438	6.319	3	-	126.760
VERBANIA	132.355	64.170	-	-	196.525
<b>PIEMONTE</b>	<b>3.927.945</b>	<b>635.395</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4.563.362</b>
AOSTA	25.868	11.582	2	11	37.463
<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>25.868</b>	<b>11.582</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>37.463</b>
VARESE	623.124	74.841	-	508	698.473
COMO	321.812	42.568	-	1.817	366.197
SONDRIO	87.387	5.247	-	4	92.638
MILANO	2.218.212	535.065	1	15.346	2.768.624
BERGAMO	1.452.638	288.241	60	11.009	1.751.948
BRESCIA	3.457.155	402.193	-	1.942	3.861.290
PAVIA	716.447	84.890	-	710	802.047
CREMONA	427.511	27.674	259	586	456.030
MANTOVA	642.431	62.852	-	7.416	712.699
LECCO	376.603	75.877	-	27	452.507
LODI	147.630	42.084	-	297	190.011
<b>LOMBARDIA</b>	<b>10.470.950</b>	<b>1.641.532</b>	<b>320</b>	<b>39.662</b>	<b>12.152.464</b>
BOLZANO	382.704	22.832	-	54	405.590
TRENTO	662.065	34.254	-	2	696.321
<b>TRENTINO A. A.</b>	<b>1.044.769</b>	<b>57.086</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>1.101.911</b>
VERONA	1.958.617	91.918	-	-	2.050.535
VICENZA	1.495.122	142.527	-	-	1.637.649
BELLUNO	157.814	29.571	-	-	187.385
TREVISO	1.103.150	80.455	-	-	1.183.605
VENEZIA	1.438.664	272.924	-	-	1.711.588
PADOVA	1.034.327	105.444	-	-	1.139.771
ROVIGO	184.969	22.507	-	-	207.476
<b>VENETO</b>	<b>7.372.663</b>	<b>745.346</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8.118.009</b>
UDINE	923.954	100.377	-	-	1.024.331
GORIZIA	222.183	55.310	-	-	277.493
TRIESTE	159.433	21.695	-	-	181.128
PORDENONE	458.597	38.931	-	-	497.528
<b>FRIULI V. G.</b>	<b>1.764.167</b>	<b>216.313</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.980.480</b>
IMPERIA	78.724	2.473	-	7	81.204
SAVONA	425.169	59.318	6	-	484.493
GENOVA	397.061	115.982	5	-	513.048
LA SPEZIA	455.641	15.491	-	7.014	478.146
<b>LIGURIA</b>	<b>1.356.595</b>	<b>193.264</b>	<b>11</b>	<b>7.021</b>	<b>1.556.891</b>
PIACENZA	443.638	76.882	-	-	520.520
PARMA	419.879	40.749	-	-	460.628

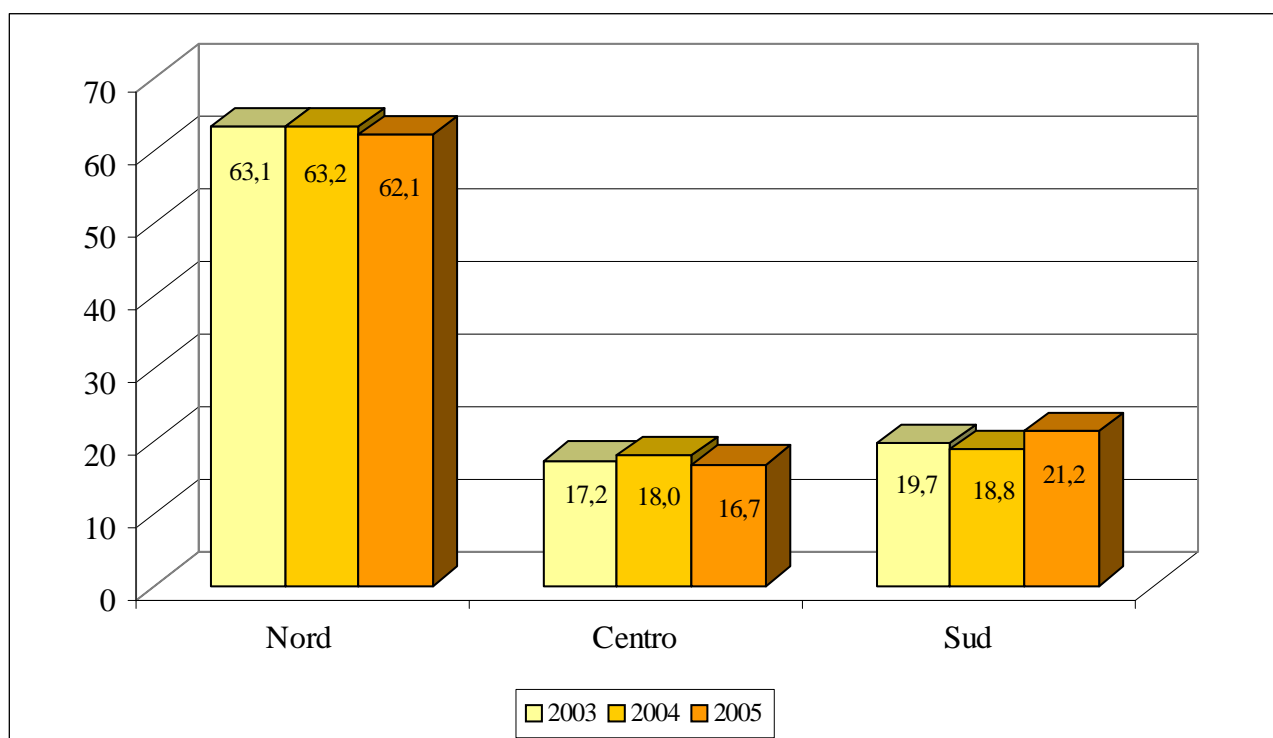
Provincia	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Produzione di rifiuti speciali con CER non determinato	Produzione di rifiuti speciali con attività ISTAT non determinata	Produzione totale
REGGIO EMILIA	735.081	70.038	-	-	805.119
MODENA	1.631.774	72.010	-	-	1.703.784
BOLOGNA	1.380.282	171.168	-	-	1.551.450
FERRARA	682.899	45.337	-	-	728.236
RAVENNA	1.331.922	150.901	-	-	1.482.823
FORLI'	510.819	39.301	-	-	550.120
RIMINI	264.580	66.528	-	-	331.108
<b>EMILIA ROMAGNA</b>	<b>7.400.874</b>	<b>732.914</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8.133.788</b>
<b>TOTALE NORD</b>	<b>33.363.831</b>	<b>4.233.432</b>	<b>346</b>	<b>46.759</b>	<b>37.644.368</b>
MASSA CARRARA	440.818	31.427	-	1.333	473.578
LUCCA	675.698	19.671	-	357	695.726
PISTOIA	261.740	9.226	-	2.170	273.136
FIRENZE	734.509	64.437	1	3.981	802.928
LIVORNO	560.594	53.856	1	662	615.113
PISA	574.184	28.525	-	2.045	604.754
AREZZO	271.306	23.480	-	1.046	295.832
SIENA	264.014	11.968	1	765	276.748
GROSSETO	480.730	8.370	-	132	489.232
PRATO	125.765	8.532	-	1.026	135.323
<b>TOSCANA</b>	<b>4.389.358</b>	<b>259.492</b>	<b>3</b>	<b>13.517</b>	<b>4.662.370</b>
PERUGIA	558.126	19.157	-	-	577.283
TERNI	733.050	29.228	-	-	762.278
<b>UMBRIA</b>	<b>1.291.176</b>	<b>48.385</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.339.561</b>
PESARO	415.698	27.323	28	60	443.109
ANCONA	495.921	34.302	-	330	530.553
MACERATA	354.242	35.617	7	3	389.869
ASCOLI PICENO	334.021	15.015	3	43	349.082
<b>MARCHE</b>	<b>1.599.882</b>	<b>112.257</b>	<b>38</b>	<b>436</b>	<b>1.712.613</b>
VITERBO	142.946	12.077	35	173	155.231
RIETI	29.820	2.035	2	15	31.872
ROMA	856.109	139.164	1.287	5.489	1.002.049
LATINA	262.144	61.166	43	890	324.243
FROSINONE	360.518	51.392	2	1.696	413.608
<b>LAZIO</b>	<b>1.651.537</b>	<b>265.834</b>	<b>1.369</b>	<b>8.263</b>	<b>1.927.003</b>
<b>TOTALE CENTRO</b>	<b>8.931.953</b>	<b>685.968</b>	<b>1.410</b>	<b>22.216</b>	<b>9.641.547</b>
L'AQUILA	139.744	12.769	268	746	153.527
TERAMO	282.438	12.791	44	27	295.300
PESCARA	66.449	11.866	157	754	79.226
CHIETI	314.708	22.538	35	67	337.348
<b>ABRUZZO</b>	<b>803.339</b>	<b>59.964</b>	<b>504</b>	<b>1.594</b>	<b>865.401</b>
CAMPOBASSO	247.092	14.717	-	-	261.809
ISERNIA	26.970	2.446	-	-	29.416
<b>MOLISE</b>	<b>274.062</b>	<b>17.163</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>291.225</b>
CASERTA	384.690	36.562	88	2.355	423.695
BENEVENTO	46.985	12.382	235	295	59.897
NAPOLI	802.276	106.799	350	10.953	920.378
AVELLINO	199.874	12.951	-	513	213.338

Provincia	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Produzione di rifiuti speciali con CER non determinato	Produzione di rifiuti speciali con attività ISTAT non determinata	Produzione totale
SALERNO	426.271	21.727	1.071	5.237	454.306
<b>CAMPANIA</b>	<b>1.860.096</b>	<b>190.421</b>	<b>1.744</b>	<b>19.353</b>	<b>2.071.614</b>
FOGGIA	284.797	35.743	2	1.073	321.615
BARI	931.959	34.191	657	289	967.096
TARANTO	3.062.210	17.416	289	466	3.080.381
BRINDISI	1.085.132	41.690	634	636	1.128.092
LECCE	423.066	30.328	7	108	453.509
<b>PUGLIA</b>	<b>5.787.164</b>	<b>159.368</b>	<b>1.589</b>	<b>2.572</b>	<b>5.950.693</b>
POTENZA	419.818	22.523	-	816	443.157
MATERA	38.070	4.403	-	27	42.500
<b>BASILICATA</b>	<b>457.888</b>	<b>26.926</b>	<b>-</b>	<b>843</b>	<b>485.657</b>
COSENZA	86.361	6.133	7	4.202	96.703
CATANZARO	83.381	12.000	3	195	95.579
REGGIO CALABRIA	64.032	3.675	4	409	68.120
CROTONE	206.762	4.657	-	4.626	216.045
VIBO VALENCIA	19.489	4.053	1	179	23.722
<b>CALABRIA</b>	<b>460.025</b>	<b>30.518</b>	<b>15</b>	<b>9.611</b>	<b>500.169</b>
TRAPANI	171.585	4.183	355	398	176.521
PALERMO	163.393	14.676	45	1.332	179.446
MESSINA	147.726	20.777	233	2.126	170.862
AGRIGENTO	32.625	6.935	-	407	39.967
CALTANISSETTA	45.680	22.749	7	139	68.575
ENNA	16.398	1.810	605	41	18.854
CATANIA	235.487	22.765	50	2.777	261.079
RAGUSA	40.389	2.774	55	298	43.516
SIRACUSA	69.783	99.739	2.463	326	172.311
<b>SICILIA</b>	<b>923.066</b>	<b>196.408</b>	<b>3.813</b>	<b>7.844</b>	<b>1.131.131</b>
SASSARI	447.336	65.701	-	277	513.314
NUORO	46.120	3.401	7	213	49.741
CAGLIARI	2.252.640	234.386	5	314	2.487.345
ORISTANO	39.818	2.518	17	93	42.446
<b>SARDEGNA</b>	<b>2.785.914</b>	<b>306.006</b>	<b>29</b>	<b>897</b>	<b>3.092.846</b>
<b>TOTALE SUD</b>	<b>13.351.554</b>	<b>986.774</b>	<b>7.694</b>	<b>42.714</b>	<b>14.388.736</b>
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>55.647.338</b>	<b>5.906.174</b>	<b>9.450</b>	<b>111.689</b>	<b>61.674.651</b>

Fonte: APAT

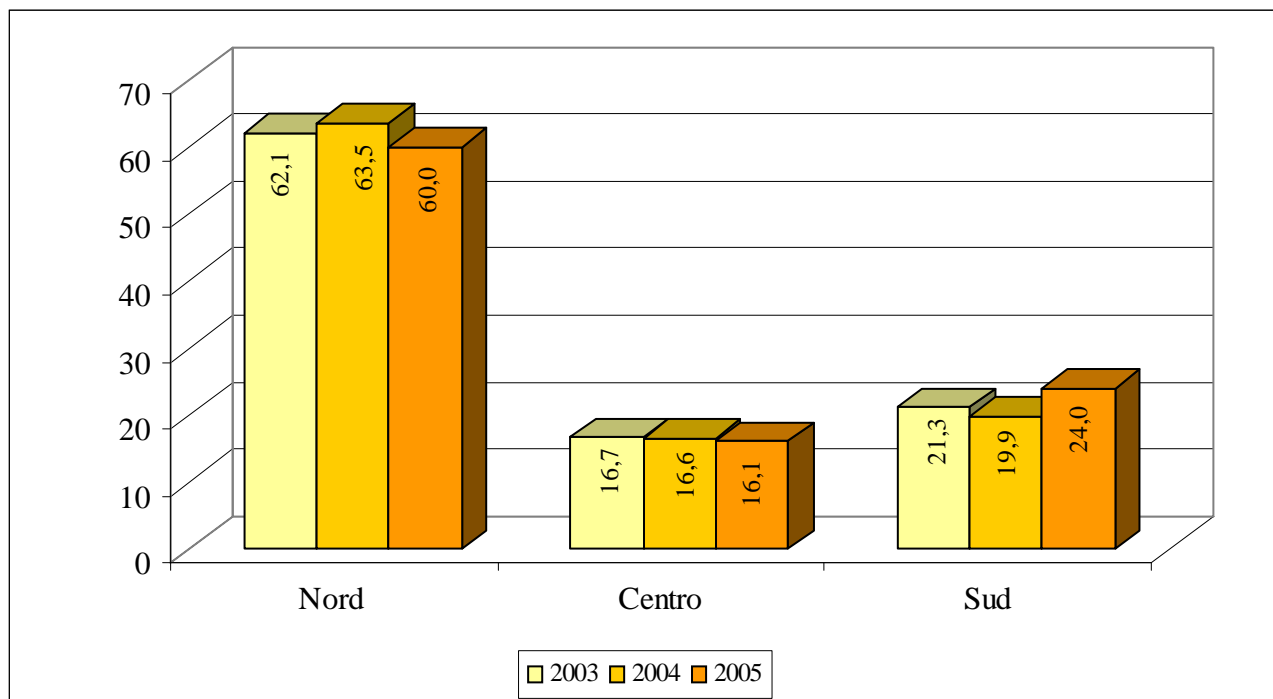


**Figura 5.2– Produzione di rifiuti speciali per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2003 – 2005**



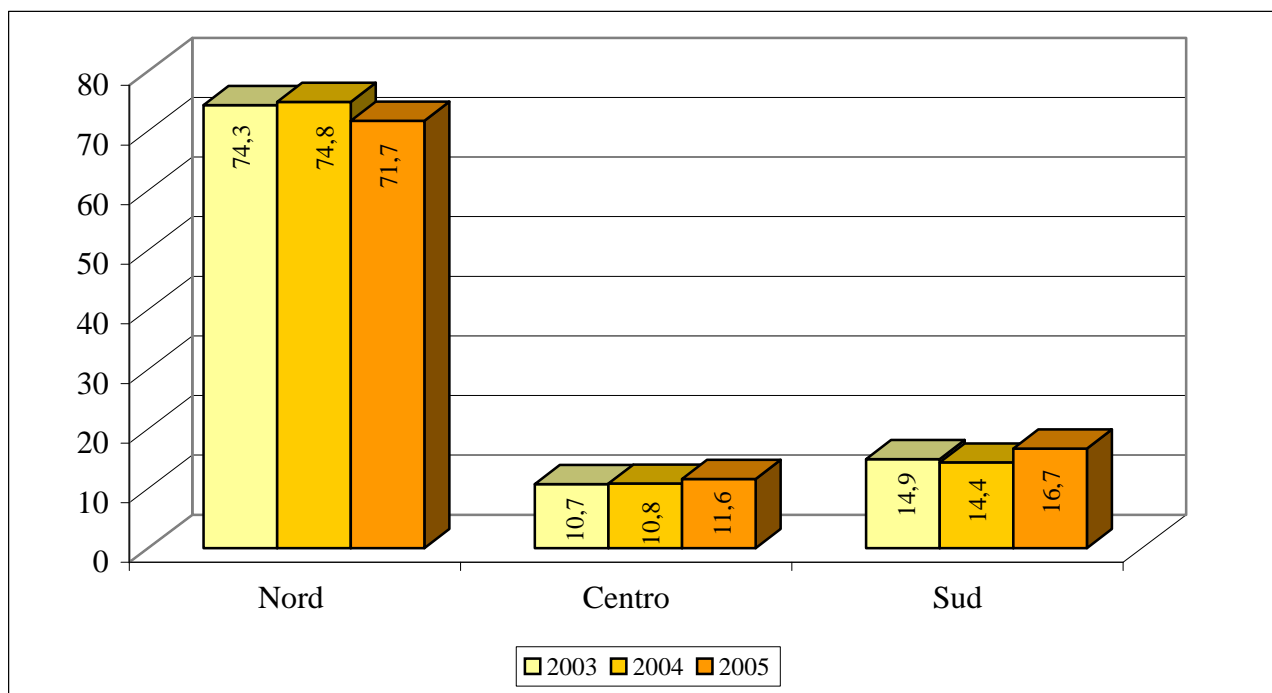
Fonte: APAT

**Figura 5.3 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2003 – 2005**



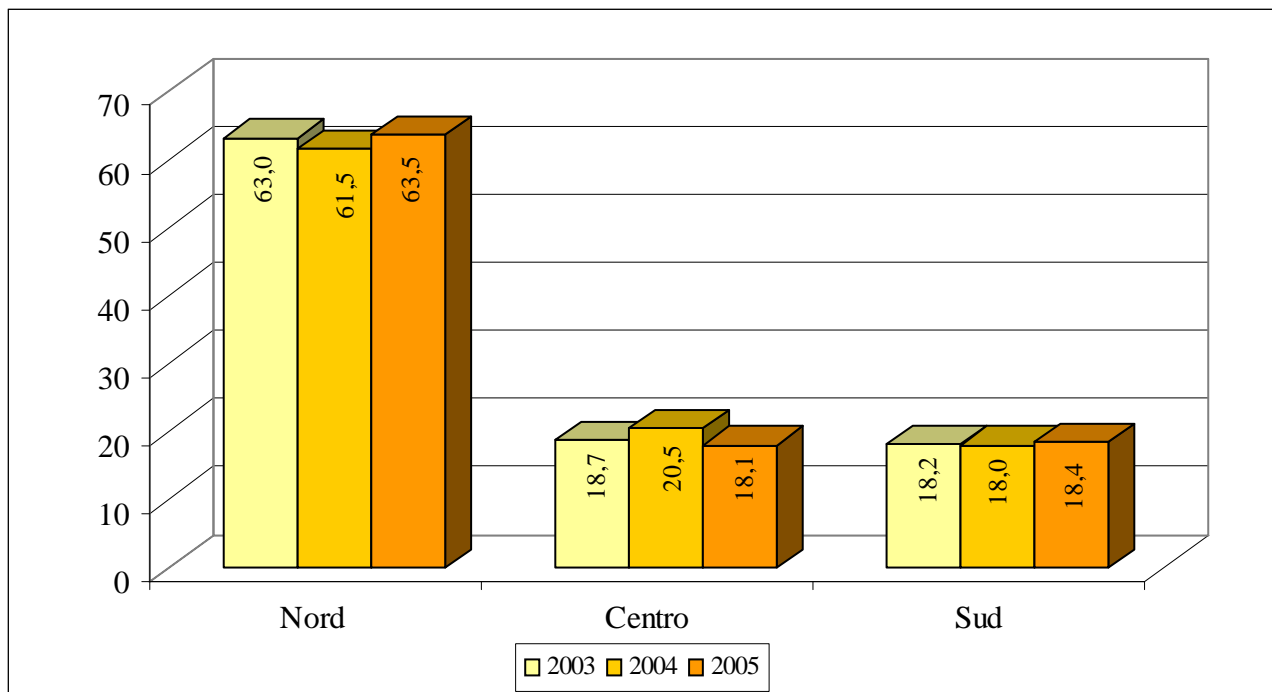
Fonte: APAT

**Figura 5.4 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2003 – 2005**



Fonte: APAT

**Figura 5.5 – Produzione di rifiuti speciali da costruzione e demolizione per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2003 – 2005**



Fonte: APAT

La produzione media *pro capite* di rifiuti speciali, nel 2005, è pari a 1.048 kg/abitante anno (esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione), di cui 947 kg/abitante anno

sono rifiuti non pericolosi e 101 kg/abitante anno sono pericolosi (Tabella 5.4).

Analizzando la produzione *pro capite* dei rifiuti speciali non pericolosi, negli anni che vanno dal 2002 al 2005, si evidenzia una

crescita costante fino al 2004 ed una diminuzione nel 2005 (Figura 5.6). Come evidenziato, tale riduzione, è causata dall'esonero dei produttori di rifiuti non pericolosi dalla dichiarazione MUD. La produzione *pro capite* di rifiuti speciali non pericolosi, nel 2005, si concentra al Nord, nelle regioni Emilia Romagna (1.767 kg/abitante anno), Veneto (1.556 kg/abitante anno) e Friuli Venezia Giulia (1.458 kg/abitante anno) (Figura 5.7).

Al Centro, l'Umbria e la Toscana fanno rilevare valori elevati di produzione *pro capite* di rifiuti non pericolosi: la prima, presenta una produzione *pro capite* che si attesta sui 1.488 kg/abitante anno, la seconda ha una produzione *pro capite* annua di 1.213 kg/abitante.

Nel Sud, risultano particolarmente elevati i valori della produzione della Sardegna (1.683 kg/abitante anno) e della Puglia (1.421 kg/abitante anno).

Dal confronto della produzione *pro capite* dei rifiuti non pericolosi anni 2004-2005, si rileva un forte incremento in Puglia (+34%) ed in Calabria (+24%). L'aumento in Puglia è dovuto all'impianto dell'Ilva di Taranto, che ha prodotto circa 1 milione di tonnellate in più di ceneri pesanti (CER 100202), rispetto al 2004, e all'Enel Produzione di Brindisi,

che, variando il combustibile utilizzato, da olio a carbone, ha aumentato la produzione di ceneri da abbattimento (CER 100102-100115).

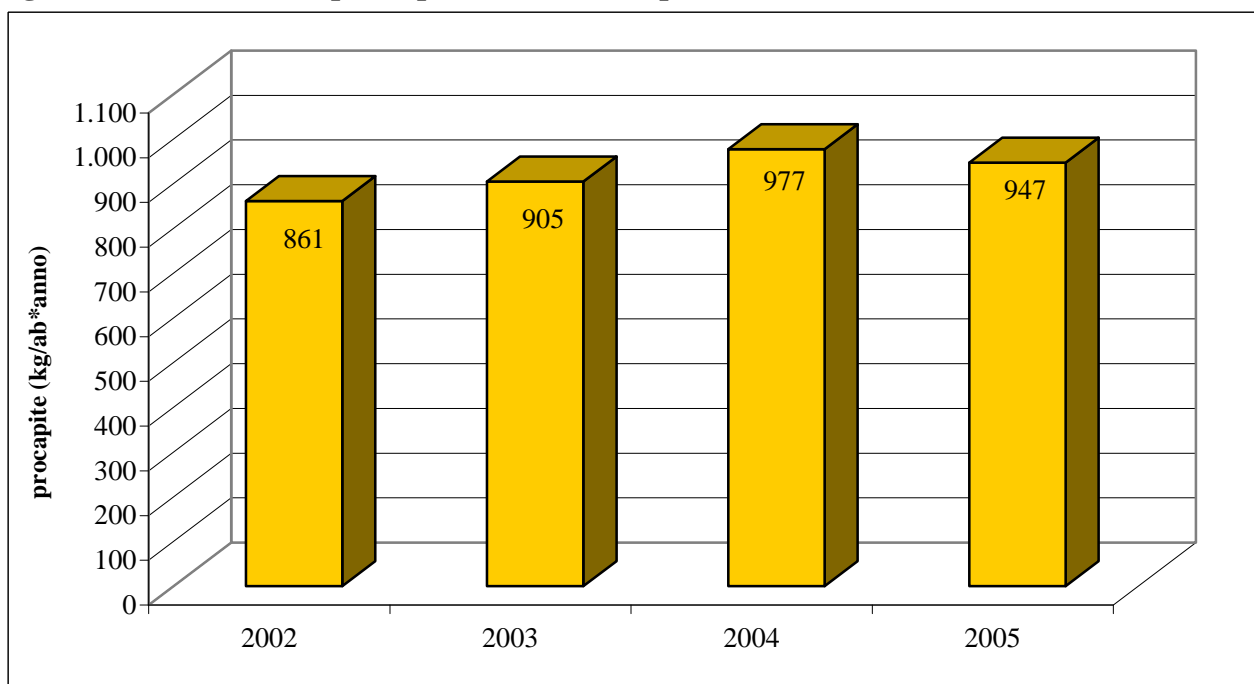
L'incremento registrato in Calabria, è localizzato nella provincia di Crotone, ed è causato da una maggiore produzione di percolato di discarica.

Si osserva, invece, un notevole decremento della produzione *pro capite*, in Valle d'Aosta, che passa da 857 kg/abitante anno, nel 2004, a 209 kg/abitante anno, nel 2005, ed in Piemonte, che passa da 1.159 kg/abitante anno, nel 2004, a 905 kg/abitante anno, nel 2005. In particolare, in Valle d'Aosta, le Acciaierie di Cogne, per l'anno 2005, non hanno dichiarato i rifiuti non pericolosi, così come stabilito dall'art.189 del D.Lgs.152/2006.

La figura 5.8 illustra l'andamento della produzione *pro capite* di rifiuti pericolosi, evidenziando un incremento nel 2005; si passa, infatti, dai 93 kg/abitante anno nel 2004 a 101 kg/abitante anno nel 2005.

La produzione *pro capite* regionale di rifiuti pericolosi si concentra, soprattutto, nelle regioni del Nord e fa registrare un incremento, rispetto al 2004, del 3,3% al Nord, del 17,3% al Centro e del 26,3% al Sud.

**Figura 5.6 – Produzione pro capite di rifiuti non pericolosi, anni 2002-2005**



Fonte: APAT

**Tabella 5.4 – Produzione totale e pro capite di rifiuti speciali (tonnellate), anno 2005**

Provincia	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Popolazione 2005	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i C&D pro capite kg/ab* anno	Produzione di rifiuti speciali pericolosi pro capite kg/ab* anno	Produzione di rifiuti speciali esclusi i C&D pro capite kg/ab* anno
PIEMONTE	3.927.945	635.395	4.341.733	905	146	1.051
VALLE D'AOSTA	25.868	11.582	123.978	209	93	302
LOMBARDIA	10.470.950	1.641.532	9.475.202	1.105	173	1.278
TRENTINO A. A.	1.044.769	57.086	985.128	1.061	58	1.118
VENETO	7.372.663	745.346	4.738.313	1.556	157	1.713
FRIULI V. G.	1.764.167	216.313	1.210.080	1.458	179	1.637
LIGURIA	1.356.595	193.264	1.610.134	843	120	963
EMILIA ROMAGNA	7.400.874	732.914	4.187.557	1.767	175	1.942
<b>NORD</b>	<b>33.363.831</b>	<b>4.233.432</b>	<b>26.672.125</b>	<b>1.251</b>	<b>159</b>	<b>1.410</b>
TOSCANA	4.389.358	259.492	3.619.872	1.213	72	1.284
UMBRIA	1.291.176	48.385	867.878	1.488	56	1.543
MARCHE	1.599.882	112.257	1.528.809	1.046	73	1.120
LAZIO	1.651.537	265.834	5.304.778	311	50	361
<b>CENTRO</b>	<b>8.931.953</b>	<b>685.968</b>	<b>11.321.337</b>	<b>789</b>	<b>61</b>	<b>850</b>
ABRUZZO	803.339	59.964	1.305.307	615	46	661
MOLISE	274.062	17.163	320.907	854	53	908
CAMPANIA	1.860.096	190.421	5.790.929	321	33	354
PUGLIA	5.787.164	159.368	4.071.518	1.421	39	1.461
BASILICATA	457.888	26.926	594.086	771	45	816
CALABRIA	460.025	30.518	2.003.576	230	15	245
SICILIA	923.066	196.408	5.017.212	184	39	223
SARDEGNA	2.785.914	306.006	1.655.677	1.683	185	1.867
<b>SUD</b>	<b>13.351.554</b>	<b>986.774</b>	<b>20.759.212</b>	<b>643</b>	<b>48</b>	<b>691</b>
<b>ITALIA</b>	<b>55.647.338</b>	<b>5.906.174</b>	<b>58.752.674</b>	<b>947</b>	<b>101</b>	<b>1.048</b>

Fonte: APAT

Per quanto riguarda la produzione *pro capite* di rifiuti pericolosi, per regione, i valori più elevati di produzione, si rilevano, per il 2005, in Sardegna (185 kg/abitante anno), in Friuli Venezia Giulia (179 kg/abitante anno), in Emilia Romagna (175 kg/abitante anno) e in Lombardia (173 kg/abitante anno; Figura 5.9). In Liguria, confrontando i dati della produzione *pro capite* di rifiuti pericolosi, rispetto al 2004, si nota un notevole decremento (-33%), causato dalla chiusura dell'impianto Ilva di Genova. Anche nel 2004, si è registrata una diminuzione, rispetto all'anno precedente (-31%), che trova giustificazione nell'eccezionale produzione, riscontrata nell'anno 2003, di rifiuti pericolosi da parte di una industria chimica operante nel comune di Cengio.

Il notevole aumento della produzione *pro capite* registrato in Sardegna (+81%), è dovuto all'attività di una società metallurgica e di una raffineria, localizzate nella provincia di Cagliari.

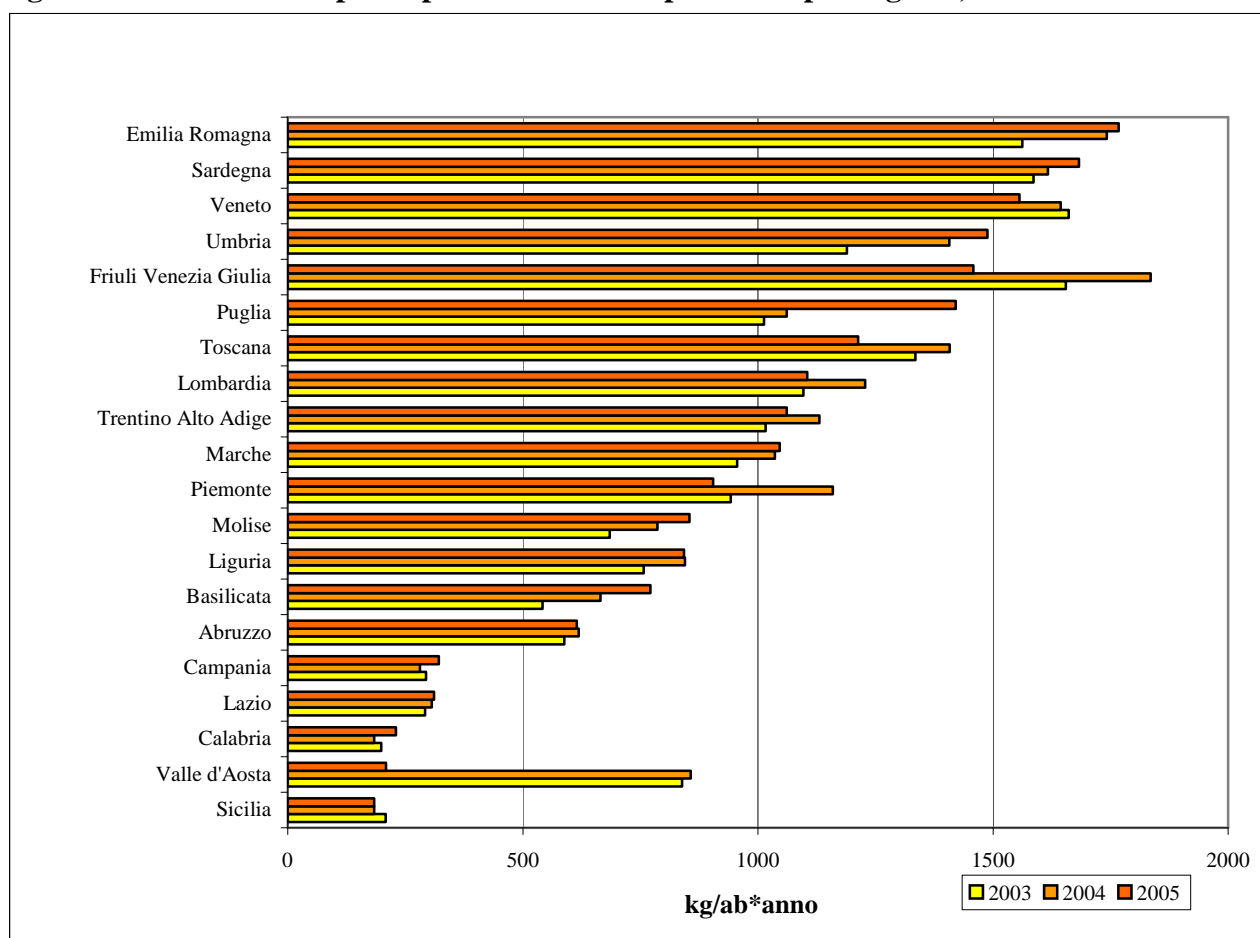
Anche nel Lazio, la produzione *pro capite* di rifiuti pericolosi subisce un incremento, passando da 28 kg/abitante anno, nel 2004, a 50 kg/abitante anno, nel 2005, dovuto ad una maggiore attività degli autodemolitori e ad un aumento di produzione, da parte dell'Enel, nella provincia di Roma.

Nel 2006, in Friuli Venezia Giulia, alcune nuove imprese hanno presentato per la prima volta il MUD, relativo all'anno 2005, generando un forte incremento della produzione *pro capite*, rispetto al 2004. In particolare, nella provincia di Pordenone, risulta un notevole quantitativo di rifiuti

prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi (CER 010407), mentre, nelle province di Udine e Gorizia, un'impresa, la cui sede legale è situata nella provincia di Napoli, ha dichiarato notevoli quantità di rifiuti provenienti dalla lavorazione e trattamento fisico meccanico di metalli e plastica (CER12).

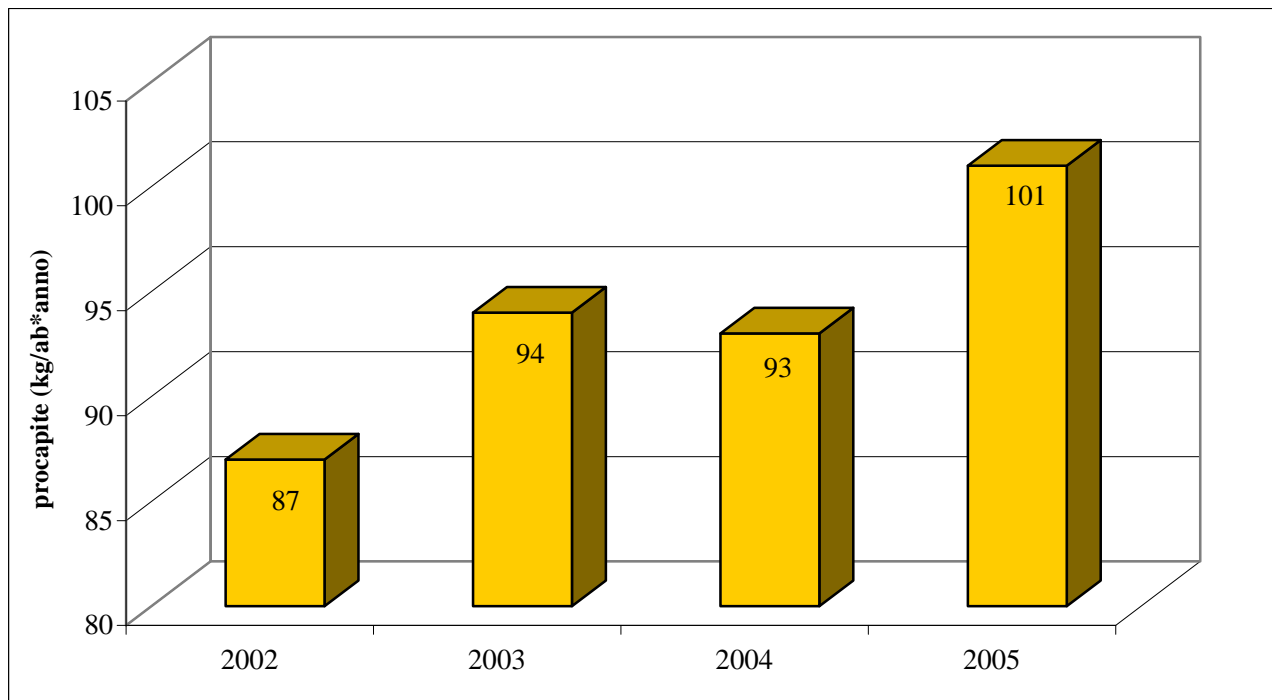
Anche in Molise, nel 2005, la produzione *pro capite* torna a salire (+36%); nel 2004, si era, infatti, registrato un forte decremento (-67%), dovuto ad un'industria di autoveicoli che, rispetto all'anno 2003, aveva dichiarato un forte calo della produzione di oli minerali.

**Figura 5.7 – Produzione pro capite di rifiuti non pericolosi per regione, anni 2003-2005**



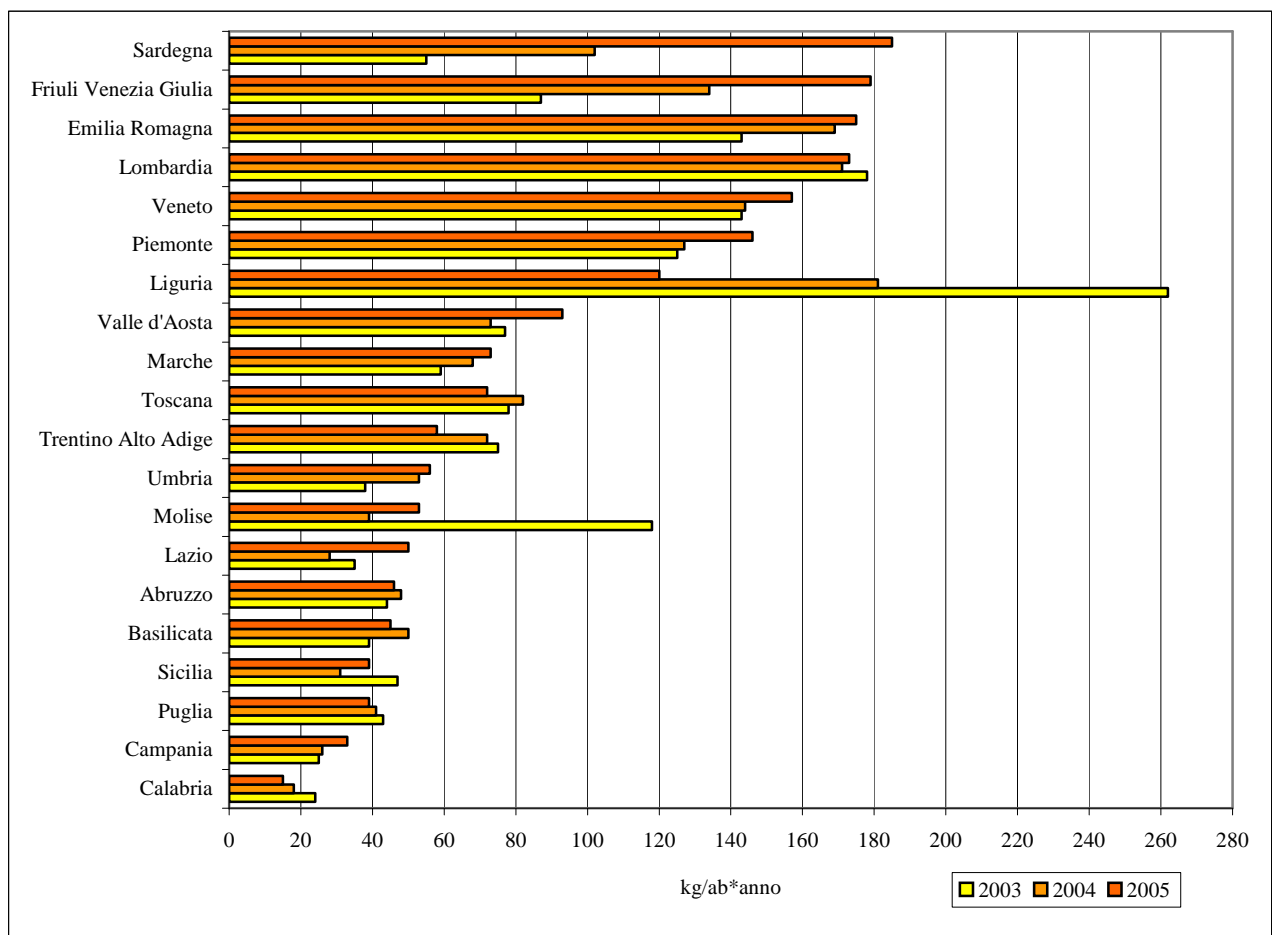
Fonte: APAT

**Figura 5.8 – Produzione pro capite di rifiuti pericolosi, anni 2002-2005**



Fonte: APAT

**Figura 5.9 – Produzione pro capite di rifiuti pericolosi per regione, anni 2003-2005**



Fonte: APAT

### 5.2.2 La produzione dei rifiuti speciali suddivisa per i codici previsti dall'Elenco Europeo dei rifiuti

In tabella 5.5 si riporta la produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi suddivisa per codice dell' Elenco Europeo dei Rifiuti, di cui alla decisione 2000/532/CE.

I quantitativi totali, riportati nella suddetta tabella, sono comprensivi dei quantitativi di rifiuti non determinati, sia rispetto ai codici non corretti, che alle attività economiche errate.

La quantità di rifiuti speciali contraddistinta dalla macrocategoria 20, comprende sia i fanghi da serbatoi settici (200304), considerati rifiuti speciali, sia i rifiuti speciali prodotti dai privati, utenze non domestiche, e non assimilati ai rifiuti urbani dichiarati dai Comuni.

La distribuzione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi, nel 2005 (Tabelle 5.5, Figura 5.10), tra le diverse tipologie previste dall'Elenco Europeo dei Rifiuti, rileva che le categorie maggiormente rappresentate sono, nell'ordine:

- i **rifiuti da costruzione e demolizione** (macrocategoria 17), con 45,9 milioni di tonnellate, pari al 42,6% del totale (va comunque ricordato che i dati relativi a tale tipologia di rifiuti, non derivano dalle dichiarazioni MUD, ma sono stati stimati da APAT);
- i **rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque** (macrocategoria 19), con 15,4 milioni di tonnellate, pari al 14,4% del totale;
- i **rifiuti organici prodotti da processi termici** (macrocategoria 10), con 11,9 milioni di tonnellate, pari all'11% del totale;
- i **rifiuti della prospezione, estrazione e lavorazione di minerali e materiali di cava** (macrocategoria 01), con 5,9 milioni di tonnellate, pari al 5,5% del totale;
- i **rifiuti prodotti dalla lavorazione e trattamento fisico meccanico superficiale di metalli e plastica** (macrocategoria 12), con 4,2 milioni di tonnellate, pari al 3,9% del totale.

Seguono i rifiuti di imballaggio (macrocategoria 15) con 3,9 milioni di tonnellate e i rifiuti prodotti da agricoltura, caccia e pesca (macrocategoria 02) con 3,1 milioni di tonnellate.

La distribuzione della produzione di rifiuti speciali pericolosi, nel 2005 (Tabelle 5.5, Figura 1.11), tra le diverse tipologie previste dall'Elenco Europeo dei rifiuti, evidenzia che le categorie maggiormente rappresentate sono, nell'ordine:

- i **rifiuti da processi chimici organici** (macrocategoria 07), con 1,03 milioni di tonnellate, pari a circa l' 1% del totale prodotto;
- i **rifiuti da impianti di trattamento rifiuti e delle acque** (macrocategoria 19), con 0,83 milioni di tonnellate, pari allo 0,78% del totale;
- i **rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione** (macrocategoria 17), con 0,80 milioni di tonnellate, pari allo 0,75% del totale;
- i **rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco** (macrocategoria 16), con 0,67 milioni di tonnellate, pari allo 0,62 % del totale;
- i **rifiuti inorganici prodotti da processi termici** (macrocategoria 10), con 0,55 milioni di tonnellate, pari allo 0,51% del totale;
- gli **oli esauriti e residui di combustibili liquidi** (macrocategoria 13), con 0,54 milioni di tonnellate, pari allo 0,50%.

Seguono i rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento superficiale di metalli e plastica (macrocategoria 12) con 0,47 milioni di tonnellate ed i rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale (macrocategoria 11) con 0,37 milioni di tonnellate.

A livello regionale, per i rifiuti non pericolosi si rileva, che al Nord la maggiore quantità di rifiuti è prodotta in Lombardia, con 10,5 milioni di tonnellate, derivanti, soprattutto, da rifiuti prodotti in processi termici, pari a 2,8 milioni di tonnellate e da impianti di trattamento rifiuti, 2,5 milioni di tonnellate (Tabelle 5.6-5.8). Alla Lombardia segue l'Emilia Romagna con 7,4 milioni di tonnellate, derivanti da impianti di

trattamento dei rifiuti e delle acque (circa 3 milioni di tonnellate) e da attività agricola (0,84 milioni di tonnellate), il Veneto, con circa 7,4 milioni di tonnellate, derivanti, soprattutto da impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque (2 milioni di tonnellate), da rifiuti provenienti dalla prospezione, estrazione e lavorazione di minerali e materiali di cava (1,3 milioni di tonnellate), e da rifiuti provenienti da processi termici (1,1 milioni di tonnellate).

Al Centro, la maggiore produzione si registra in Toscana con 4,4 milioni di tonnellate derivanti, soprattutto, da impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque (1,8 milioni di tonnellate). Nel Sud, la Puglia registra la produzione più rilevante con 5,8 milioni di tonnellate di rifiuti, derivanti, soprattutto, da processi termici (3,8 milioni di tonnellate). Segue la Sardegna con 2,8 milioni di tonnellate, costituiti, per lo più, da rifiuti derivanti da prospezione, estrazione e

lavorazione di minerali (1,8 milioni di tonnellate).

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi nell'anno 2005, al Nord, analogamente agli anni precedenti, la maggiore produzione di rifiuti deriva dal settore della chimica organica, circa 859 mila tonnellate (Tabelle 5.9-5.11); il Centro è caratterizzato da una consistente produzione di rifiuti pericolosi relativi alla macrocategoria 19, pari a 140 mila tonnellate (rifiuti da impianti di trattamento rifiuti e delle acque) e alla macrocategoria 16, circa 113 mila tonnellate, (rifiuti non specificati altrimenti nell'Elenco), comprendente, tra l'altro, i veicoli fuori uso, le apparecchiature elettriche ed elettroniche ed i catalizzatori.

Al Sud, invece, la maggiore produzione di rifiuti pericolosi, deriva dalla macrocategoria 16, circa 133 mila tonnellate, e dalla macrocategoria 11, circa 121 mila tonnellate (rifiuti dal trattamento chimico superficiale).

**Tabella 5.5 – Produzione di rifiuti speciali suddivisi per codice CER (tonnellate) – anno 2005**

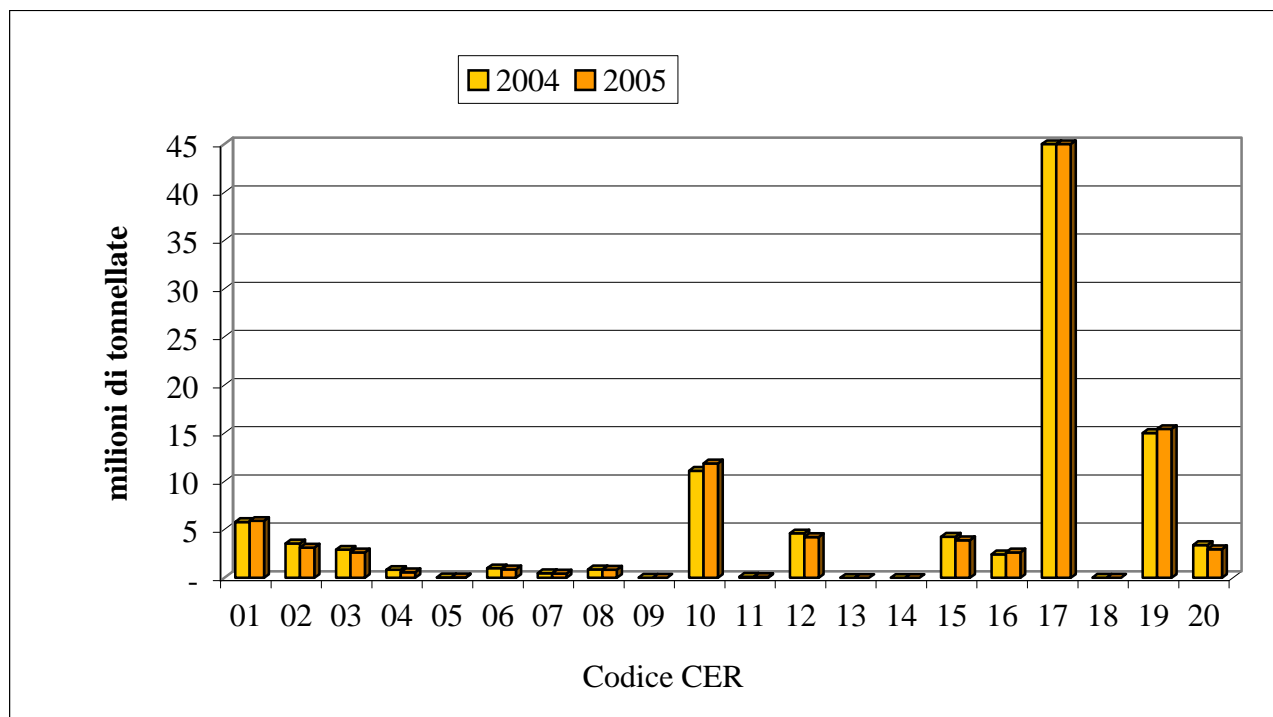
Codice CER	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi
01	5.910.990	37.697
02	3.145.142	70
03	2.633.154	13.024
04	585.942	733
05	41.873	97.402
06	874.715	112.523
07	446.262	1.034.549
08	852.046	51.429
09	7.605	51.169
10	11.866.522	550.153
11	101.336	372.540
12	4.225.089	469.150
13	37	540.727
14	-	46.374
15	3.895.535	73.849
16	2.637.188	666.114
17	* 45.851.469	803.405
18	5.253	142.781
19	15.448.326	833.554
20	2.970.323	8.931
<b>Totale CER 01-20</b>	<b>101.498.807</b>	<b>5.906.174</b>
<b>ISTAT attività N.D.</b>	<b>95.046</b>	<b>16.643</b>
<b>CER N.D.</b>		<b>9.450</b>
<b>Totale</b>		<b>107.526.120</b>

\*dati stimati da APAT

Fonte: APAT

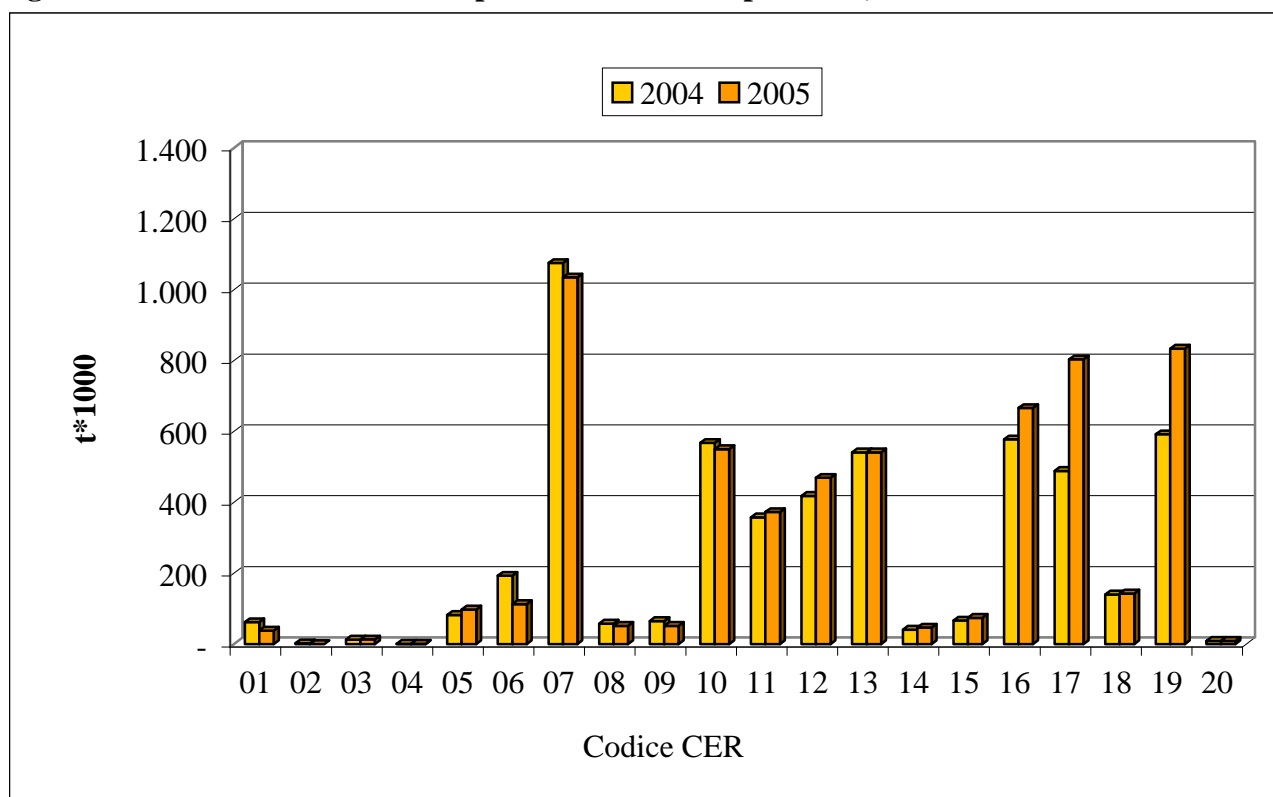


**Figura 5.10 – Produzione di rifiuti non pericolosi suddivisi per CER, anni 2004-2005**



Fonte: APAT

**Figura 5.11 – Produzione di rifiuti pericolosi suddivisi per CER, anni 2004-2005**



Fonte: APAT

Tabella 5.6 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per codice CER (tonnellate) – Nord, anno 2005

Codice CER	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trento	Bolzano	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Totale Nord
01	233.654	2.643	287.625	157.128	23.596	1.319.524	85.968	160.729	104.093	<b>2.374.960</b>
02	115.355	1.360	449.907	57.935	40.302	286.248	16.898	5.653	836.879	<b>1.810.537</b>
03	212.044	-	525.341	46.496	11.242	478.048	415.994	11.045	223.414	<b>1.923.624</b>
04	51.905	-	75.586	551	17	265.907	8.649	485	13.668	<b>416.768</b>
05	2.697	-	7.480	-	21	171	-	116	3.035	<b>13.520</b>
06	75.379	15	104.576	1.130	2.184	197.789	9.368	2.310	33.623	<b>426.374</b>
07	61.745	36	126.604	15.233	28	48.421	5.036	2.242	43.517	<b>302.862</b>
08	18.200	82	89.304	2.685	786	87.270	12.649	614	550.164	<b>761.754</b>
09	91	-	4.262	35	35	354	39	471	378	<b>5.665</b>
10	465.621	486	2.775.262	120.113	37.559	1.087.145	297.527	572.601	800.675	<b>6.156.989</b>
11	9.057	1	39.271	1.541	29	14.023	3.860	401	6.137	<b>74.320</b>
12	694.692	4.038	1.404.763	35.790	16.623	533.990	235.111	18.526	519.082	<b>3.462.615</b>
13	-	-	-	-	1	-	9	-	-	<b>10</b>
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>-</b>
15	524.863	1.784	1.138.141	178	49.180	495.403	127.623	61.713	470.157	<b>2.869.042</b>
16	231.964	792	365.791	12.385	20.769	297.704	75.759	66.362	394.383	<b>1.465.909</b>
18	436	1	1.682	15	43	522	15	70	788	<b>3.572</b>
19	838.687	14.337	2.515.784	197.751	145.867	2.055.605	397.806	358.543	2.995.491	<b>9.519.871</b>
20	391.555	293	559.571	13.099	34.422	204.539	71.856	94.714	405.390	<b>1.775.439</b>
<b>TOTALE</b>	<b>3.927.945</b>	<b>25.868</b>	<b>10.470.950</b>	<b>662.065</b>	<b>382.704</b>	<b>7.372.663</b>	<b>1.764.167</b>	<b>1.356.595</b>	<b>7.400.874</b>	<b>33.363.831</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.7 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per codice CER (tonnellate) – Centro, anno 2005**

Codice CER	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale Centro
01	872.628	149.476	141.130	156.770	1.320.004
02	58.122	30.447	144.335	65.951	298.855
03	254.622	28.288	167.236	47.477	497.623
04	100.566	2.049	19.293	5.328	127.236
05	4.065	18	11.372	311	15.766
06	404.786	1.970	7.388	17.152	431.296
07	14.690	11.861	21.268	27.460	75.279
08	19.076	4.042	23.407	23.761	70.286
09	196	16	501	131	844
10	184.253	609.806	58.057	74.586	926.702
11	9.519	610	2.960	1.325	14.414
12	67.729	66.805	138.555	50.122	323.211
13	8	-	-	1	9
14	-	-	-	-	-
15	211.074	54.907	126.880	241.924	634.785
16	228.295	59.860	63.437	139.802	491.394
18	131	176	174	333	814
19	1.813.380	261.953	509.435	645.656	3.230.424
20	146.218	8.892	164.454	153.447	473.011
<b>TOTALE</b>	<b>4.389.358</b>	<b>1.291.176</b>	<b>1.599.882</b>	<b>1.651.537</b>	<b>8.931.953</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.8 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per codice CER (tonnellate) – Sud, anno 2005**

Codice CER	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Totale Sud
01	129.585	4.139	7.921	102.681	7.256	14.550	164.078	1.785.816	2.216.026
02	47.548	108.673	316.029	483.592	8.975	13.049	35.167	22.717	1.035.750
03	69.207	1.059	65.671	44.763	4.209	2.231	2.332	22.435	211.907
04	3.306	172	25.309	10.555	1.221	360	219	796	41.938
05	5.626	491	2	352	488	9	2.406	3.213	12.587
06	6.059	217	1.283	1.209	895	3.588	155	3.639	17.045
07	12.640	6.189	13.487	20.802	4.675	742	5.325	4.261	68.121
08	4.104	272	9.771	2.468	296	247	1.977	871	20.006
09	30	8	82	149	4	32	739	52	1.096
10	32.499	22.325	76.429	3.773.854	103.179	115.191	153.592	505.762	4.782.831
11	4.496	42	3.533	2.779	2	330	1.065	355	12.602
12	99.024	19.735	177.597	51.769	80.253	1.762	5.720	3.403	439.263
13	7	1	2	2	-	-	6	-	18
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	75.656	12.543	157.844	55.821	26.542	13.892	27.960	21.450	391.708
16	81.553	15.373	138.763	193.800	60.361	46.202	95.077	48.756	679.885
18	224	15	325	59	13	59	109	63	867
19	156.081	50.358	733.612	719.827	153.103	225.617	377.241	282.192	2.698.031
20	75.694	32.450	132.436	322.682	6.416	22.164	49.898	80.133	721.873
<b>TOTALE</b>	<b>803.339</b>	<b>274.062</b>	<b>1.860.096</b>	<b>5.787.164</b>	<b>457.888</b>	<b>460.025</b>	<b>923.066</b>	<b>2.785.914</b>	<b>13.351.554</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.9 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per codice CER (tonnellate) – Nord, anno 2005**

Codice CER	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trento	Bolzano	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Totale Nord
01	29	-	319		-	951	10.295	-	17.823	<b>29.417</b>
02	5	-	14	1	2	3	6	-	22	<b>53</b>
03	1.136	11	691	54	1.388	951	1.805	153	1.189	<b>7.378</b>
04	6	-	84	2		16	-	-	1	<b>109</b>
05	1.314	25	2.783	18	16	2.148	156	5.383	4.089	<b>15.932</b>
06	5.781	2.120	20.194	316	566	20.893	910	7.521	7.254	<b>65.555</b>
07	80.329	7	472.556	4.213	151	179.246	30.085	5.669	86.350	<b>858.606</b>
08	10.282	29	12.432	298	212	5.874	1.134	743	7.682	<b>38.686</b>
09	2.847	49	11.409	769	321	5.548	1.543	1.014	7.808	<b>31.308</b>
10	24.702	5.058	236.761	8.746	2.118	70.828	35.786	99	19.193	<b>403.291</b>
11	30.755	202	103.790	2.440	703	40.354	9.695	21.405	14.395	<b>223.739</b>
12	100.935	843	96.859	5.169	1.582	64.173	57.594	5.764	69.162	<b>402.081</b>
13	67.728	551	83.178	2.464	3.311	47.280	23.465	74.657	73.415	<b>376.049</b>
14	5.749	32	16.297	85	198	6.783	1.478	317	4.340	<b>35.279</b>
15	10.682	205	16.921	191	282	7.934	1.116	4.268	5.857	<b>47.456</b>
16	43.353	955	99.208	5.698	5.109	70.626	14.597	10.239	170.427	<b>420.212</b>
17	125.093	1.215	298.076		3.674	56.256	9.118	14.722	84.623	<b>592.777</b>
18	10.423	279	24.041	982	1.562	10.104	4.044	3.111	16.806	<b>71.352</b>
19	112.436	1	143.070	2.808	1.401	155.378	13.282	37.661	140.123	<b>606.160</b>
20	1.810	-	2.849		236	-	204	538	2.355	<b>7.992</b>
<b>TOTALE</b>	<b>635.395</b>	<b>11.582</b>	<b>1.641.532</b>	<b>34.254</b>	<b>22.832</b>	<b>745.346</b>	<b>216.313</b>	<b>193.264</b>	<b>732.914</b>	<b>4.233.432</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.10 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per codice CER (tonnellate) – Centro, anno 2005**

Codice CER	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale Centro
01	8.176	-	-	3	<b>8.179</b>
02	5	2	2	5	<b>14</b>
03	387	373	349	483	<b>1.592</b>
04	132	-	10	-	<b>142</b>
05	3.055	290	1.802	1.458	<b>6.605</b>
06	9.315	337	2.539	1.636	<b>13.827</b>
07	19.505	1.879	4.079	50.999	<b>76.462</b>
08	2.157	491	1.644	1.906	<b>6.198</b>
09	2.592	1.119	697	2.682	<b>7.090</b>
10	4.131	7.163	9.294	17.962	<b>38.550</b>
11	10.022	2.101	10.268	5.852	<b>28.243</b>
12	14.067	2.782	15.893	3.015	<b>35.757</b>
13	28.097	4.461	10.912	16.800	<b>60.270</b>
14	3.302	378	2.398	772	<b>6.850</b>
15	4.665	4.721	1.103	4.101	<b>14.590</b>
16	45.771	8.576	15.707	42.970	<b>113.024</b>
17	59.833	4.481	9.374	21.767	<b>95.455</b>
18	8.954	1.916	3.965	17.062	<b>31.897</b>
19	35.326	7.256	21.341	76.361	<b>140.284</b>
20	-	59	880	-	<b>939</b>
<b>TOTALE</b>	<b>259.492</b>	<b>48.385</b>	<b>112.257</b>	<b>265.834</b>	<b>685.968</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.11 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per codice CER (tonnellate) – Sud, anno 2005**

Codice CER	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Totale Sud
01	8	-	16	12	-	-	65	-	101
02	1	-	-	-	-	-	1	1	3
03	176	81	403	318	53	82	2.731	210	4.054
04	-	-	16	459	-	-	6	1	482
05	846	69	2.339	1.465	528	379	17.488	51.751	74.865
06	2.893	1.572	13.691	504	59	1.385	12.125	912	33.141
07	3.008	1.320	10.194	43.378	339	17	8.651	32.574	99.481
08	699	176	2.504	643	1.500	52	577	394	6.545
09	639	94	7.982	1.582	108	243	1.468	655	12.771
10	1.635	18	20.799	110	11.628	5.875	12.451	55.796	108.312
11	8.733	11	12.463	3.787	53	97	4.193	91.221	120.558
12	5.940	1.194	11.286	10.866	906	2	1.067	51	31.312
13	5.894	4.104	28.593	21.965	2.438	5.847	17.725	17.842	104.408
14	1.439	66	1.224	454	198	25	743	96	4.245
15	1.185	574	3.338	2.475	790	322	1.822	1.297	11.803
16	11.700	6.255	19.185	20.114	1.379	7.956	31.408	34.881	132.878
17	7.315	615	14.764	13.177	4.678	4.545	58.595	11.484	115.173
18	3.670	961	9.534	7.631	889	2.720	9.523	4.604	39.532
19	4.183	53	32.090	30.428	1.380	971	15.769	2.236	87.110
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>59.964</b>	<b>17.163</b>	<b>190.421</b>	<b>159.368</b>	<b>26.926</b>	<b>30.518</b>	<b>196.408</b>	<b>306.006</b>	<b>986.774</b>

Fonte: APAT

### 5.2.3 La produzione dei rifiuti speciali suddivisa per settore produttivo

La suddivisione della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, per attività economica, è resa possibile dall'elaborazione delle dichiarazioni MUD, nelle quali, il produttore dei rifiuti indica il codice corrispondente alla descrizione dell'attività economica prevalente, come sul Registro delle imprese. Tale descrizione, segue la classificazione ISTAT per sezioni, sottosezioni e divisioni, che coincide, per i primi due *digit* del codice, con quella europea NACE. Va, tuttavia evidenziato che, non sempre l'informazione relativa all'attività economica è presente nelle dichiarazioni, e a volte risulta errata; in tali casi, ove non sia possibile associare alcun settore economico ai rifiuti prodotti, questi vengono inseriti nella classe "non determinata" (N.D.).

L'ammontare dei rifiuti N.D., nel 2005, è di oltre 111 mila tonnellate (95 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi e 16,6 mila tonnellate

di rifiuti pericolosi), che rappresentano lo 0,17% del totale dei rifiuti speciali prodotti.

L'analisi dei dati nazionali afferenti a ciascun macrosettore economico (Tabella 5.12) rileva che, analogamente agli anni precedenti, il contributo maggiore alla produzione complessiva dei rifiuti speciali, sia non pericolosi che pericolosi, è ascrivibile alle attività manifatturiere (*NACE 15-37*), con un quantitativo totale pari a 36,8 milioni di tonnellate, di cui oltre 33,3 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi (60% del totale non pericoloso prodotto) e oltre 3,4 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi, (58% del totale dei pericolosi prodotto).

Nel 2004, il quantitativo totale prodotto era di circa 38 milioni di tonnellate, di cui 35 milioni di rifiuti non pericolosi (61% del totale non pericoloso prodotto) e 3 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi (61% del totale dei pericolosi prodotto).

Le altre attività produttive che concorrono maggiormente alla produzione di rifiuti speciali non pericolosi, come negli anni

precedenti, sono quelle del trattamento dei rifiuti e delle acque (*NACE 90*), con circa 12,3 milioni di tonnellate, pari al 22% del totale, e quelle relative alle attività di servizio (*NACE 50-55,60-64,65-74,76-85,91-99*) con circa 4,1 milioni di tonnellate, pari a 7,4% del totale prodotto.

Per quanto attiene ai rifiuti pericolosi, oltre all'industria manifatturiera che, come

evidenziato, è responsabile del 58% dei rifiuti complessivamente prodotti, anche l'attività relativa al codice NACE 90, con oltre 946 mila tonnellate (il 16% del totale dei pericolosi prodotti) concorre sensibilmente alla produzione di tale tipologia di rifiuto. Le attività dei servizi (*NACE 50-55,60-64,65-74,76-85,91-99*) generano circa 980 mila tonnellate, pari al 16,5% del totale prodotto.

**Tabella 5.12 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi per attività economica (tonnellate), anno 2005**

Attività economiche	Codice di attività ISTAT	Rifiuti speciali non pericolosi esclusi i C&D	Rifiuti speciali pericolosi
Agricoltura e pesca	01-05	449.826	7.106
Industria estrattiva	10-14	980.598	32.119
Industria alimentare	15	2.975.525	12.895
Industria tabacco	16	7.653	65
Industria tessile	17	361.206	43.366
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	76.283	1.661
Industria conciaria	19	416.621	6.436
Industria legno, carta stampa	20-22	3.407.548	56.509
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	298.804	136.178
Industria chimica	24	3.390.661	1.177.001
Industria gomma e materie plastiche	25	612.053	146.039
Industria minerali non metalliferi	26	4.952.265	45.320
Produzione metalli e leghe	27	8.549.962	830.308
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	2.587.168	327.031
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29-33	1.277.205	275.131
Fabbricazione mezzi di trasporto	34-35	690.599	163.037
Altre industrie manifatturiere	36-37	3.734.138	242.097
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40-41	3.607.238	190.066
Costruzioni	45	903.702	287.572
Commercio, riparazioni e altri servizi	50-55	2.404.245	534.548
Trasporti e comunicazione	60-64	719.700	157.070
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	65-74	401.933	66.948
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75-85	433.516	186.893
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	12.254.270	946.469
Altre attività di pubblico servizio	91-99	154.619	34.309
Non Determinato (N.D.)		95.046	16.643
<b>TOTALE</b>		<b>55.742.384</b>	<b>5.922.817</b>

Fonte: APAT

Le figure 5.12 e 5.13 riportano la produzione di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, per attività economica, nell'anno 2005.

Vista la grande incidenza dei rifiuti provenienti dall'industria manifatturiera sulla

produzione totale dei rifiuti speciali, si è ritenuto opportuno, anche per il 2005, esaminare, nel dettaglio, questo macrosettore produttivo.

La disaggregazione presentata nella figura 5.14 rileva che la maggiore incidenza sulla produzione dei rifiuti speciali non pericolosi è dovuta, analogamente ai dati del 2004, al settore industriale della produzione di metalli e leghe e di prodotti metallici (*NACE 27-28*), che, nel 2005, ammonta a oltre 11 milioni di tonnellate, rappresentando il 33,4% del totale del settore manifatturiero.

L'industria dei minerali non metalliferi (*NACE 26*), incide sulla produzione con un quantitativo pari a circa 5 milioni di tonnellate, rappresentando il 14,9% del totale. L'industria del legno e della carta (*NACE 20-22*) con 3,4 milioni di tonnellate e l'industria chimica (*NACE 23-24-25*), con una produzione di oltre 4,3 milioni di tonnellate, rappresentano circa il 23% del totale di rifiuti non pericolosi prodotti dal settore manifatturiero.

Anche l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco (*NACE 15-16*), con oltre 2,9 milioni di tonnellate, rappresenta il 9%.

Nel caso dei rifiuti speciali pericolosi, invece, come verificatosi negli anni precedenti, è il settore chimico a generare la più alta quantità di rifiuti, con oltre 1,4 milioni di tonnellate, che corrisponde al 42,1% del totale dei rifiuti speciali pericolosi prodotti dall'intero settore (Figura 5.15).

Un notevole contributo è fornito anche dall'industria di produzione di metalli e leghe e prodotti in metallo, con una produzione di

rifiuti pericolosi di circa 1,2 milioni di tonnellate, pari al 33,4%.

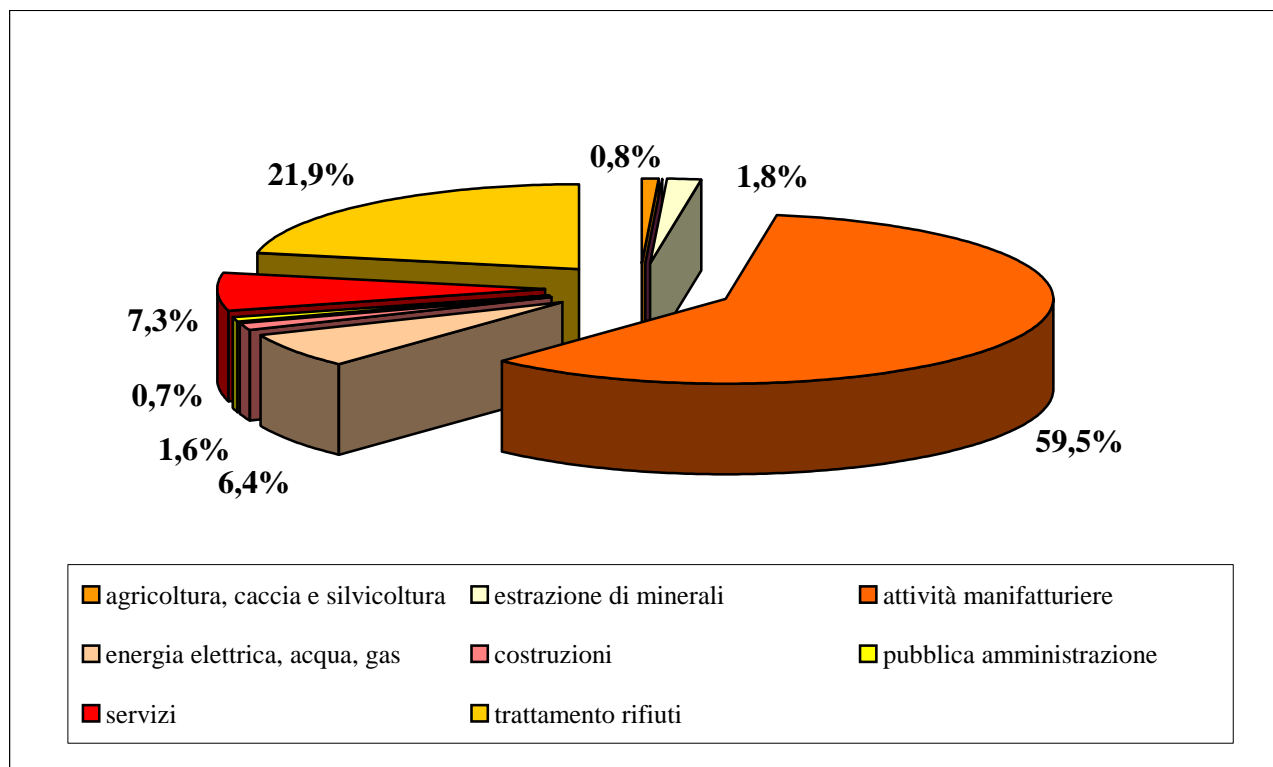
Si rileva, infine, che l'industria per la fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, elettrici, elettronici ed ottici (*NACE 29-33*), contribuisce con oltre 275 mila tonnellate, equivalenti al 7,9% del totale dei rifiuti pericolosi prodotti dal settore.

L'analisi dell'andamento dei dati nel triennio 2003-2005 nei diversi settori economici, evidenzia, riguardo ai rifiuti non pericolosi (Figura 5.16), una generalizzata diminuzione, ad eccezione dei settori *NACE 40-41* (produzione energia elettrica, acqua e gas), *NACE 45* (costruzioni) e *NACE 36-37* (altre industrie manifatturiere).

Per i rifiuti speciali pericolosi (Figura 5.17), invece, si registra un notevole incremento nell'attività *NACE 90* (trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico), dovuto ad una maggiore produzione dei rifiuti identificati con i codici 170503, 190205 e 190204 in Emilia Romagna, ed in particolare, nelle province di Piacenza e Rimini. Lievi incrementi si registrano, inoltre, nelle attività dei settori *NACE 27* (metallurgia) e *NACE 29-33* (fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici).

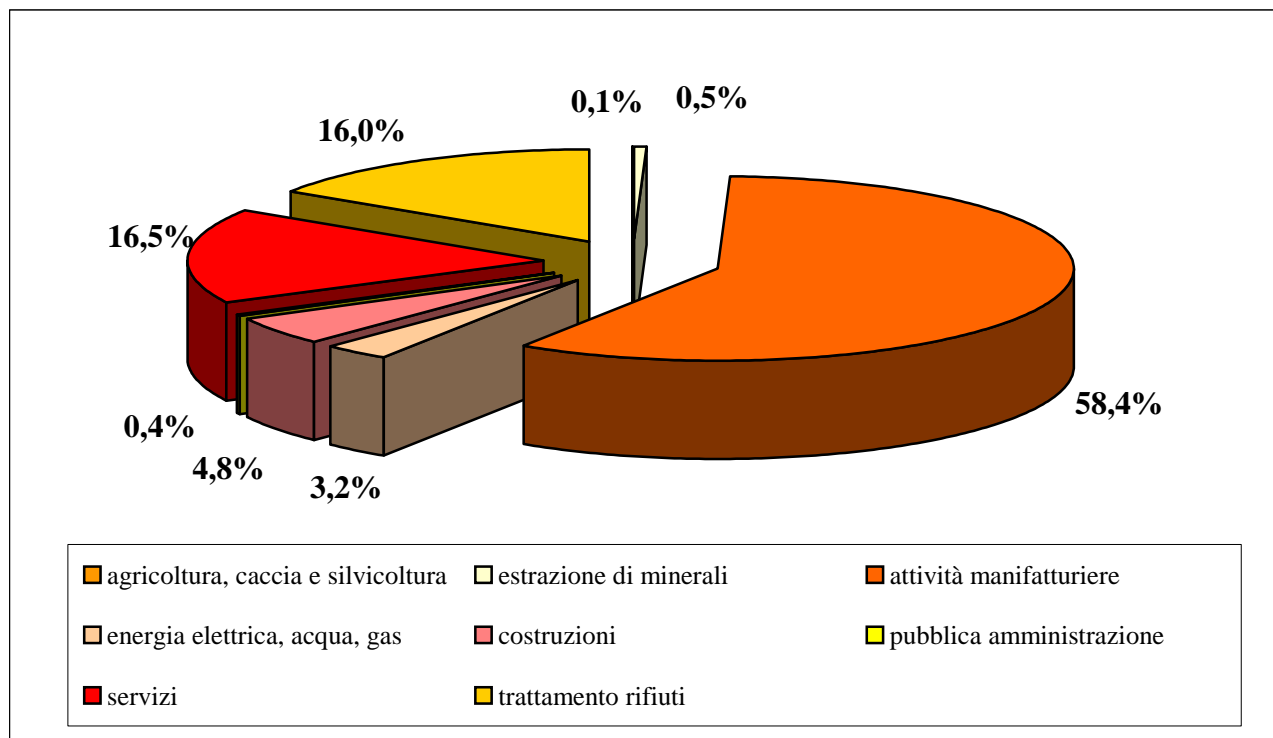
Le tabelle 5.13-5.18 riportano il dettaglio della produzione di rifiuti speciali, a livello regionale, per le diverse attività economiche.

**Figura 5.12 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economiche, anno 2005**



Fonte: APAT

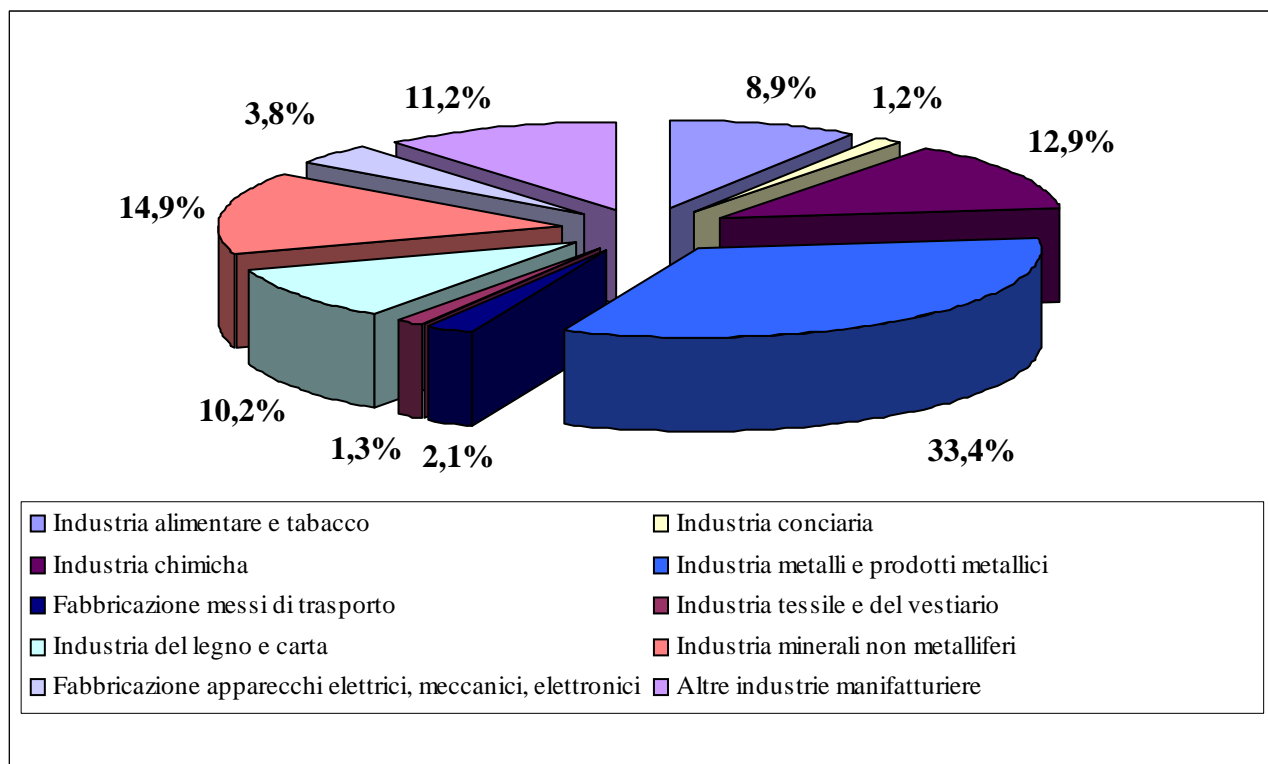
**Figura 5.13 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economiche, anno 2005**



Fonte: APAT

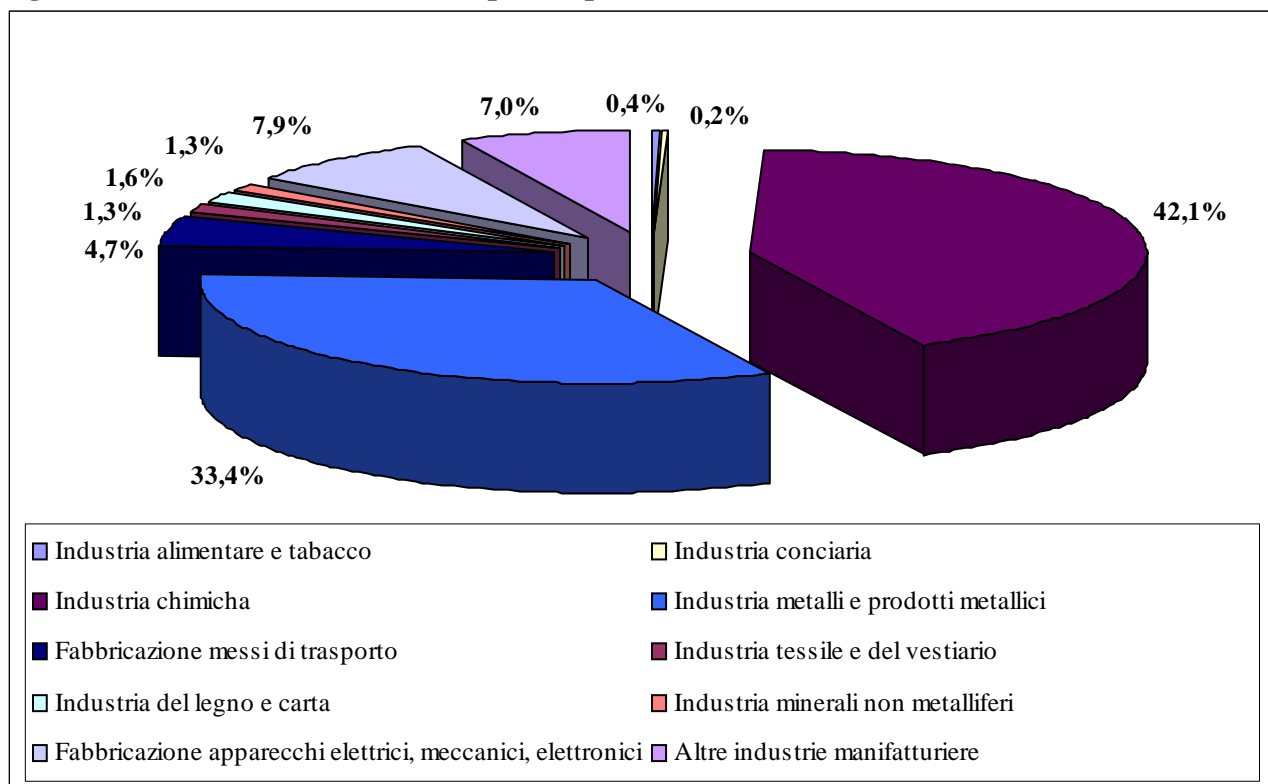


**Figura 5.14 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi dell'attività manifatturiera, anno 2005**



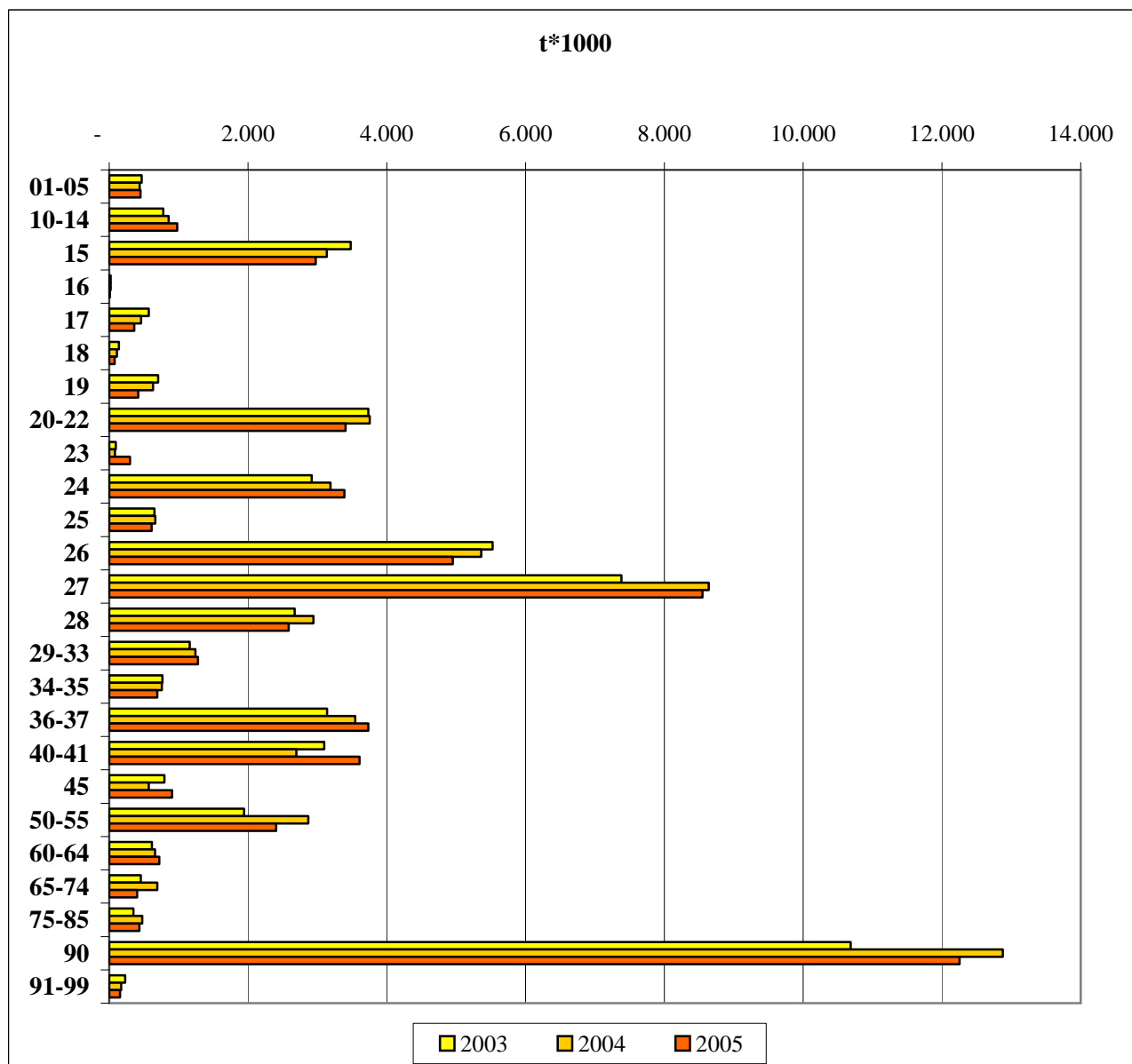
Fonte: APAT

**Figura 5.15 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi dell'attività manifatturiera, anno 2005**



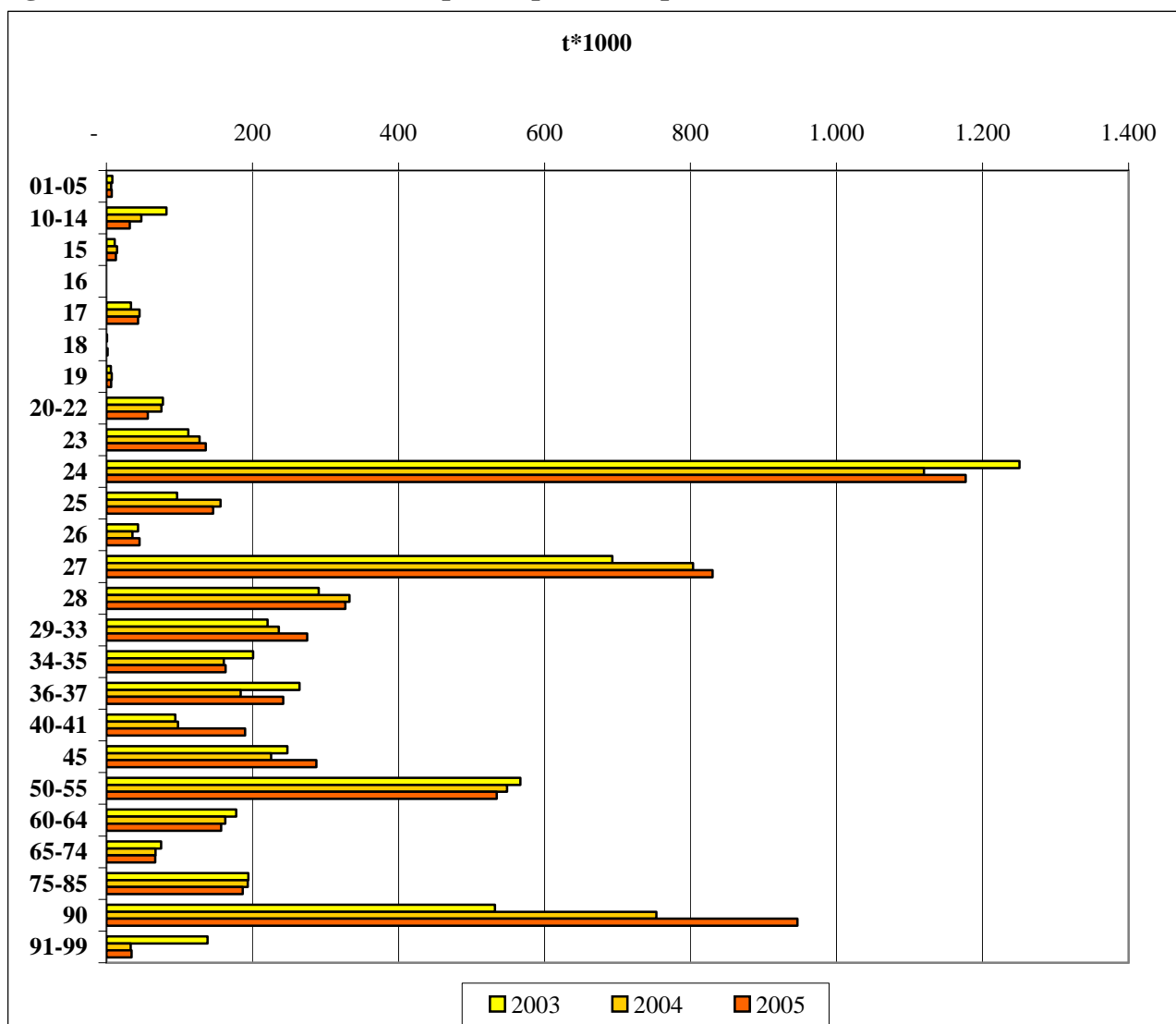
Fonte: APAT

Figura 5.16 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economica, anni 2003-2005



Fonte: APAT

Figura 5.17– Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economica, anni 2003-2005



Fonte: APAT

**Tabella 5.13 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per codice di attività economica (tonnellate) - Nord, anno 2005**

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	TOTALE NORD
Agricoltura e pesca	01	6.889	-	36.120	22.183	69.627	5.135	1.862	115.021	256.837
	02	955	-	3.111	30	1.231	14	-	3.074	8.415
	05		-	99	988	160	28	-	2	1.277
Industria estrattiva	10	19	-	82	-	1	1	-	-	103
	11	25	-	7.034	-	158	4	1	86.182	93.404
	12		-	126	-	-	-	-	-	126
	13	1	-	2.693	36	-	-	-	3	2.733
	14	21.302	13	23.140	43.291	24.085	42.227	90.081	10.912	255.051
Industria alimentare	15	127.898	2.243	478.806	72.999	268.702	16.520	6.787	669.100	1.643.055
Industria tabacco	16	129	-	51	186	248	-	-	507	1.121
Industria tessile	17	59.318	-	151.913	5.159	41.709	3.243	15	6.877	268.234
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	2.629	-	15.201	103	18.552	188	8	3.243	39.924
Industria conciaria	19	2.824	-	11.826	60	254.995	8.348	-	17.528	295.581
Industria legno, carta stampa	20	50.785	1	405.798	39.477	211.312	265.822	3.733	128.525	1.105.453
	21	182.346	-	276.777	18.187	228.898	120.539	8.410	138.562	973.719
	22	73.770	255	315.189	9.452	25.169	11.096	4.834	57.312	497.077
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	7.473	3	24.288	2.987	3.508	57	633	665	39.614
Industria chimica	24	110.303	2	232.375	12.770	352.970	14.344	12.270	72.888	807.922
Industria gomma e materie plastiche	25	98.111	34	196.284	25.038	68.996	18.423	3.563	49.454	459.903
Industria minerali non metalliferi	26	106.994	284	398.183	51.930	1.447.700	100.755	87.197	1.210.163	3.403.206
Produzione metalli e leghe	27	490.196	533	2.774.997	155.823	690.457	255.763	183.794	197.951	4.749.514
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	461.549	4.116	814.733	24.647	423.222	86.789	9.814	270.333	2.095.203
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	71.261	630	372.689	10.701	133.403	46.674	5.159	179.207	819.724
	30	1.550	127	2.304	34	454	40	-	95	4.604
	31	17.807	-	42.796	587	34.405	15.208	2.447	13.569	126.819
	32	1.635	45	13.158	74	2.719	1.365	282	2.375	21.653

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	TOTALE NORD
	33	2.107	-	36.035	391	11.143	1.928	387	6.401	58.392
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	173.399	-	96.699	7.187	11.865	1.161	795	20.297	311.403
	35	14.520	-	23.521	1.802	22.114	14.294	7.563	8.853	92.667
Altre industrie manifatturiere	36	8.138	40	73.657	966	194.619	117.132	791	29.934	425.277
	37	305.140	41	349.271	26.190	493.811	124.300	114.640	263.806	1.677.199
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	65.702	352	90.486	5.586	364.020	107.859	381.791	145.057	1.160.853
	41	17.543	-	169.297	187	75.026	16.430	7.100	49.035	334.618
Costruzioni	45	188.819	3.265	115.459	115.573	86.926	9.478	3.853	61.532	584.905
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	35.334	316	80.463	16.202	32.659	29.518	8.226	65.233	267.951
	51	200.786	1.598	294.438	32.617	298.034	6.660	75.867	382.068	1.292.068
	52	12.883	7	55.687	1.513	17.148	1.620	1.248	8.628	98.734
	55	1.638	21	9.522	339	4.019	1.675	346	5.549	23.109
Trasporti e comunicazione	60	38.550	129	82.465	2.195	69.969	1.220	8.099	91.972	294.599
	61	134	-	349	-	82	25	1.647	12	2.249
	62	15	-	125	-	6	47	-	-	193
	63	14.384	54	57.826	712	12.304	4.420	5.865	55.729	151.294
	64	1.157	1	6.191	120	960	115	103	526	9.173
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	65	550	-	1.945	141	625	5	107	343	3.716
	66	93	-	1.231	-	2	-	-	-	1.326
	67	17	-	248	-	2	-	-	85	352
	70	5.952	-	14.199	18	4.098	3.717	2	7.375	35.361
	71	293	-	1.360	178	721	16	10	596	3.174
	72	324	1	2.117	63	399	10	46	600	3.560
	73	550	-	2.042	165	1.102	22	240	185	4.306
	74	24.699	-	137.011	364	35.005	35.659	3.913	46.510	283.161
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75	6.608	166	28.533	29.326	17.171	31.052	2.021	26.434	141.311
	80	81	-	145	133	161	196	10	55	781
	85	2.773	1	11.985	476	7.807	1.131	373	4.497	29.043
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	904.580	11.573	2.107.430	305.365	1.257.096	230.237	310.135	2.878.638	8.005.054
Altre attività di pubblico servizio	91	63	-	764	8	80	412	202	10	1.539

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	TOTALE NORD
	92	1.639	6	4.196	74	733	8.792	54	634	16.128
	93	3.702	11	16.480	136	50.275	2.453	271	6.603	79.931
	95	3	-	-	-	-	-	-	-	3
	99		-	-	-	-	-	-	129	129
Non Determinato (N.D.)		-		32.900	42		-	7.014		39.956
<b>TOTALE</b>		<b>3.927.945</b>	<b>25.868</b>	<b>10.503.850</b>	<b>10.503.850</b>	<b>7.372.663</b>	<b>1.764.167</b>	<b>1.363.609</b>	<b>7.400.874</b>	<b>33.403.787</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.14 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per codice di attività economica (tonnellate) - Centro, anno 2005**

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	TOTALE CENTRO
Agricoltura e pesca	01	17.960	16.032	17.799	12.745	64.536
	02	598	24	-	45	667
	05	47	-	140	39	226
Industria estrattiva	10	-	-	7	957	964
	11	90	-	28.570	126	28.786
	12	2	-	4		6
	13	23	-	23		46
	14	297.868	59.419	38.809	36.276	432.372
Industria alimentare	15	54.313	18.762	129.261	84.709	287.045
Industria tabacco	16	1.268	1.444	481	184	3.377
Industria tessile	17	31.745	4.231	3.563	14.317	53.856
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	12.376	789	3.236	510	16.911
Industria conciaria	19	51.967	296	30.529	345	83.137
Industria legno, carta stampa	20	69.393	16.142	77.167	12.651	175.353
	21	170.984	23.313	49.237	52.748	296.282
	22	11.788	8.707	11.383	51.687	83.565
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	3.884	1.472	2.041	2.291	9.688
Industria chimica	24	450.151	7.582	4.279	54.871	516.883
Industria gomma e materie plastiche	25	21.645	6.481	33.831	19.770	81.727
Industria minerali non metalliferi	26	634.555	98.160	98.056	234.450	1.065.221
Produzione metalli e leghe	27	32.104	594.791	24.728	13.361	664.984
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	48.747	45.555	93.749	26.089	214.140
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	21.003	10.993	49.195	5.641	86.832
	30	13	-	149	401	563
	31	4.702	997	6.528	4.068	16.295
	32	1.482	93	4.080	11.464	17.119
	33	958	74	485	5.028	6.545
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	7.042	1.845	2.238	28.358	39.483
	35	12.894	3.258	6.393	2.888	25.433
Altre industrie manifatturiere	36	37.231	5.372	102.057	6.243	150.903
	37	407.832	37.394	93.161	184.277	722.664
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	54.338	57.030	15.897	59.241	186.506
	41	61.411	4.031	7.485	149.878	222.805
Costruzioni	45	41.849	40.096	71.501	11.247	164.693
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	27.331	5.312	8.103	42.929	83.675
	51	142.194	26.203	19.246	88.190	275.833
	52	4.931	1.261	2.699	21.147	30.038
	55	6.262	193	1.003	14.621	22.079
Trasporti e comunicazione	60	82.822	9.956	9.836	9.768	112.382
	61	25	-	195	24	244

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	TOTALE CENTRO
	62	14	-	21	423	458
	63	6.959	187	5.355	25.898	38.399
	64	2.250	52	171	3.520	5.993
Intermediazione finanziaria,assicurazioni ed altre attività professionali	65	528	5	177	819	1.529
	66	-	-	-	175	175
	67	15	-	4	37	56
	70	1.745	-	351	1.128	3.224
	71	209	31	8	523	771
	72	34	27	137	3.037	3.235
	73	570	3	-	2.363	2.936
	74	4.570	2.249	1.828	10.254	18.901
	75	7.531	1.181	49.381	83.610	141.703
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	80	75	9	55	680	819
	85	1.471	547	1.223	3.939	7.180
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	1.527.425	178.840	490.840	239.633	2.436.738
Altre attività di pubblico servizio	91	420	203	603	3.614	4.840
	92	817	7	1.440	2.964	5.228
	93	8.897	527	1.144	5.336	15.904
	95	-	-	-	-	-
	99	-	-	-	-	-
Non Determinato (N.D.)		11.863	-	414	7.368	19.645
<b>TOTALE</b>		<b>4.401.221</b>	<b>1.291.176</b>	<b>1.600.296</b>	<b>1.658.905</b>	<b>8.951.598</b>

Fonte: APAT



**Tabella 5.15 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per codice di attività economica (tonnellate) - Sud, anno 2005**

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
Agricoltura e pesca	01	27.764	234	35.226	28.653	465	5.547	15.486	4.166	117.541
	02	-	-	-	-	-	3	7	28	38
	05	59	-	17	203	-	-	3	7	289
Industria estrattiva	10	-	-	297	39	-	33	1	18	388
	11	31.454	11.884	-	1.412	42.692	157	3.456	-	91.055
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	-	-	-	-	3	-	1	-	4
	14	34.919	1.040	3.223	23.783	68	10.431	1.567	529	75.560
Industria alimentare	15	29.599	116.343	324.611	503.366	11.962	8.799	27.735	23.010	1.045.425
Industria tabacco	16	263	-	2.892	-	-	-	-	-	3.155
Industria tessile	17	8.708	46	11.783	6.489	9.190	115	6	2.779	39.116
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	5.483	1.100	7.470	5.121	57	23	194	-	19.448
Industria conciaria	19	1.023	3	20.951	15.608	211	105	2	-	37.903
Industria legno, carta stampa	20	19.658	965	46.912	29.511	2.537	658	770	22.393	123.404
	21	59.780	-	39.233	8.772	2.134	256	2.296	118	112.589
	22	10.395	118	7.908	9.786	687	3.075	3.143	4.994	40.106
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	658	-	779	220.581	10	1.135	20.604	5.735	249.502
Industria chimica	24	10.414	7.791	23.794	239.931	1.404	14.208	21.369	1.746.945	2.065.856
Industria gomma e materie plastiche	25	15.840	4.325	19.286	13.763	6.719	2.616	5.003	2.871	70.423
Industria minerali non metalliferi	26	148.333	4.239	23.811	115.425	8.369	7.651	161.082	14.928	483.838
Produzione metalli e leghe	27	21.237	2.323	41.318	2.709.143	103.441	210	71.585	186.207	3.135.464
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	66.607	4.985	155.239	19.074	25.509	901	1.718	3.792	277.825
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	8.141	315	45.066	14.238	2.146	2.784	12.310	293	85.293
	30	459	93	570	1	-	-	-	-	1.123
	31	2.552	405	7.080	7.691	28	130	1.065	170	19.121

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
	32	4.662	2	2.634	531	-	12	2.910	73	10.824
	33	847	4	1.076	160	4	10	37	160	2.298
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	29.888	18.197	62.876	25.170	57.054	21	1.609	50	194.865
	35	5.085	132	12.995	3.748	261	813	2.955	759	26.748
Altre industrie manifatturiere	36	20.780	312	4.496	19.577	3.354	1.312	1.956	12.809	64.596
	37	41.750	57.130	175.736	210.973	34.841	33.461	82.315	57.293	693.499
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	3.351	7.388	17.906	1.030.321	90	118.961	113.395	308.879	1.600.291
	41	1.989	11	32.423	20.715	6.192	6.685	12.401	21.749	102.165
Costruzioni	45	13.788	268	13.116	7.226	891	17.710	19.521	81.584	154.104
	50	6.930	1.440	21.916	37.784	1.678	5.838	12.838	5.054	93.478
Commercio, riparazioni e altri servizi	51	14.738	316	28.432	54.518	4.347	2.013	12.028	3.101	119.493
	52	2.026	1.011	12.564	5.077	920	3.064	2.333	5.439	32.434
	55	489	79	13.429	42.193	97	3.362	2.106	3.598	65.353
	60	15.863	33	8.581	31.814	4.029	464	1.633	12.629	75.046
Trasporti e comunicazione	61	-	-	365	5	-	4	68	30	472
	62	13	-	-	23	-	-	151	484	671
	63	6.104	78	8.095	6.165	145	763	1.810	819	23.979
	64	215	5	405	2.056	124	437	911	395	4.548
	65	290	-	212	162	20	290	286	148	1.408
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	66	86	-	79	-	-	-	41	-	206
	67	1	-	2	4	-	-	-	-	7
	70	35	237	971	576	-	13	20	990	2.842
	71	5	-	228	2	3	-	1	-	239
	72	15	44	518	12	3	12	129	35	768
	73	2.002	-	93	289	60	-	7	1.470	3.921
	74	704	1.965	2.835	7.907	1.927	1.146	9.568	707	26.759
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75	13.226	5.585	14.291	7.188	4.125	4.781	21.915	25.817	96.928
	80	37	2	376	55	6	1	5	62	544
	85	1.017	190	5.196	6.335	835	255	466	913	15.207

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	111.706	23.124	590.312	283.770	119.162	196.456	269.333	218.615	1.812.478
Altre attività di pubblico servizio	91	107	-	141	1.680	25	2.487	41	258	4.739
	92	30	11	3.128	5.605	5	19	712	176	9.686
	93	2.214	289	6.637	2.678	52	798	162	2.835	15.665
	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	99	-	-	566	255	6	-	-	-	827
Non Determinato (N.D.)		942	-	16.087	1.934	795	7.951	6.874	862	35.445
TOTALE		804.281	274.062	1.876.183	5.789.098	458.683	467.976	929.940	2.786.776	13.386.999

Fonte: APAT

**Tabella 5.16 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per codice di attività economica (tonnellate) - Nord, anno 2005**

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	TOTALE NORD
Agricoltura e pesca	01	333	-	1.642	210	736	646	8	840	4.415
	02	2	-	4	3	2	2	-	4	17
	05	2	-	22	-	111	24	4	27	190
Industria estrattiva	10	-	-	4	-	1	-	-	-	5
	11	2.052	-	38	-	1	103	-	16.004	18.198
	12		-	8	-	-	-	-	-	8
	13	1	-	2	-	-	-	-	10	13
	14	218	8	360	128	359	64	49	2.306	3.492
Industria alimentare	15	669	8	1.258	354	1.278	79	66	1.724	5.436
Industria tabacco	16		-	4	3	3	-	-	3	13
Industria tessile	17	1.319	-	19.720	123	981	17.354	-	70	39.567
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	593	-	162	2	201	-	2	122	1.082
Industria conciaria	19	489	-	744	3	2.144	74	-	708	4.162
Industria legno, carta stampa	20	1.537	15	905	1.496	1.311	1.100	40	1.001	7.405
	21	1.221	-	2.645	507	1.954	294	13	346	6.980

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	TOTALE NORD
	22	5.313	30	12.160	546	4.247	560	215	3.491	26.562
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	4.053	3	8.260	123	2.471	24	3.229	574	18.737
Industria chimica	24	130.790	2.096	465.829	3.623	184.250	13.686	48.199	97.049	945.522
Industria gomma e materie plastiche	25	11.166	6	19.166	3.252	82.664	866	271	3.167	120.558
Industria minerali non metalliferi	26	1.876	1	5.274	416	5.040	11.170	450	11.205	35.432
Produzione metalli e leghe	27	40.585	6.596	320.018	13.386	93.227	42.869	24.447	19.279	560.407
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	40.450	115	118.727	3.905	64.247	14.409	2.227	29.095	273.175
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	21.217	36	35.853	2.199	20.627	46.749	1.190	35.380	163.251
	30	125	33	164	-	1.213	15	-	10	1.560
	31	4.279	-	10.150	211	15.117	1.348	2.522	4.023	37.650
	32	861	19	3.205	76	1.317	379	162	363	6.382
	33	1.463	-	2.971	996	11.594	2.969	51	1.403	21.447
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	51.067	-	18.053	1.446	2.118	1.039	200	9.124	83.047
	35	6.796	-	10.416	69	8.153	1.626	3.091	2.275	32.426
Altre industrie manifatturiere	36	2.650	14	5.333	79	6.052	2.636	242	985	17.991
	37	34.395	4	33.126	189	16.536	882	5.066	4.464	94.662
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	20.425	71	11.235	374	10.340	711	3.652	32.116	78.924
	41	80	-	834	-	402	99	7	959	2.381
Costruzioni	45	43.816	101	86.206	5.213	29.964	2.750	15.134	37.194	220.378
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	25.273	873	64.059	9.984	35.334	11.991	8.893	38.472	194.879
	51	25.457	85	24.606	521	15.659	1.029	4.092	58.184	129.633
	52	713	27	1.547	98	1.142	143	547	38.116	42.333
	55	12	1	158	7	87	12	4	1.370	1.651
Trasporti e comunicazione	60	4.599	135	12.114	1.635	11.295	1.435	4.992	5.229	41.434
	61	293	-	389	-	206	135	641	16.074	17.738
	62	8	-	28	-	48	1	2	1	88
	63	4.705	915	1.865	114	4.425	2.175	6.190	4.472	24.861
	64	382	8	736	55	789	52	149	563	2.734

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	TOTALE NORD
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	65	77	-	183	8	2	4	1	118	393
	66	21	-	14	-	5	5	-	-	45
	67	16	-	247	-	27	-	1	26	317
	70	137	-	10.143	6	210	82	3	256	10.837
	71	82	-	662	37	110	37	5	43	976
	72	101	-	98	2	22	5	6	21	255
	73	367	4	699	9	296	32	26	80	1.513
	74	5.754	17	15.096	141	2.511	1.259	4.171	3.198	32.147
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75	446	23	558	494	1.197	1.143	4.259	1.506	9.626
	80	65	2	212	16	147	55	12	57	566
	85	11.075	280	28.465	2.781	10.384	4.212	3.433	17.183	77.813
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	125.101	42	269.647	2.114	82.210	27.878	45.132	230.126	782.250
Altre attività di pubblico servizio	91	4	-	23	67	32	-	41	1.810	1.977
	92	26	6	4.843	7	68	20	17	34	5.021
	93	796	8	10.642	58	10.479	81	110	654	22.828
	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	99	42	-	-	-	-	-	-	-	42
Non Determinato (N.D.)		9	11	6.762	14	-	-	7	-	6.803
<b>TOTALE</b>		<b>635.404</b>	<b>11.593</b>	<b>1.648.294</b>	<b>22.844</b>	<b>745.346</b>	<b>216.313</b>	<b>193.271</b>	<b>732.914</b>	<b>4.240.235</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.17 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per codice di attività economica (tonnellate) - Centro, anno 2005**

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	TOTALE CENTRO
Agricoltura e pesca	01	435	316	219	180	1.150
	02	30	-	-	1	31
	05	1	-	22	6	29
Industria estrattiva	10	-	-	-	-	-
	11	19	-	312	2	333
	12	5	-	-	-	5
	13	13	-	-	-	13
	14	690	99	88	159	1.036
Industria alimentare	15	399	57	149	275	880
Industria tabacco	16	11	1	3	5	20
Industria tessile	17	3.035	207	104	72	3.418
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	54	15	15	5	89
Industria conciaria	19	1.149	1	883	-	2.033
Industria legno, carta stampa	20	718	192	536	221	1.667
	21	778	179	489	540	1.986
	22	1.048	531	570	2.193	4.342
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	3.501	26	1.353	1.847	6.727
Industria chimica	24	36.182	3.024	3.220	37.004	79.430
Industria gomma e materie plastiche	25	2.019	322	1.065	18.819	22.225
Industria minerali non metalliferi	26	4.405	459	309	607	5.780
Produzione metalli e leghe	27	10.356	14.628	9.827	10.015	44.826
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	8.867	1.712	11.989	4.632	27.200
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	5.552	1.292	3.335	2.029	12.208
	30	3	-	1	2	6
	31	2.303	281	1.070	1.161	4.815
	32	510	38	2.022	1.147	3.717
	33	101	6	16	110	233
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	4.679	193	183	950	6.005
	35	2.117	259	1.205	628	4.209
Altre industrie manifatturiere	36	9.328	166	13.684	173	23.351
	37	13.569	921	27.616	12.996	55.102
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	9.669	7.247	539	41.062	58.517
	41	168	1	69	112	350
Costruzioni	45	17.877	2.713	4.642	20.401	45.633
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	32.583	7.285	11.199	23.595	74.662
	51	5.621	550	2.722	5.869	14.762
	52	554	46	183	500	1.283
	55	72	44	46	45	207
Trasporti e comunicazione	60	8.606	2.012	812	2.294	13.724
	61	9	-	10	3.223	3.242
	62	8	-	-	41	49
	63	2.211	7	348	2.132	4.698

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	TOTALE CENTRO
	<b>64</b>	526	242	50	2.497	<b>3.315</b>
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	<b>65</b>	1.442	2	22	85	<b>1.551</b>
	<b>66</b>	-	-	-	8	<b>8</b>
	<b>67</b>	1	-	69	18	<b>88</b>
	<b>70</b>	1.879	-	1.388	227	<b>3.494</b>
	<b>71</b>	30	9	4	318	<b>361</b>
	<b>72</b>	16	1	4	83	<b>104</b>
	<b>73</b>	498	1	-	617	<b>1.116</b>
	<b>74</b>	1.179	376	337	1.332	<b>3.224</b>
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	<b>75</b>	2.228	174	367	1.890	<b>4.659</b>
	<b>80</b>	167	51	242	712	<b>1.172</b>
	<b>85</b>	8.565	1.950	3.839	16.652	<b>31.006</b>
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	<b>90</b>	52.956	637	4.962	45.024	<b>103.579</b>
Altre attività di pubblico servizio	<b>91</b>	11	5	6	46	<b>68</b>
	<b>92</b>	65	6	9	106	<b>186</b>
	<b>93</b>	674	101	103	1.117	<b>1.995</b>
	<b>95</b>	-	-	-	2	<b>2</b>
	<b>99</b>	-	-	-	47	<b>47</b>
Non Determinato (N.D.)		1.654	-	22	895	<b>2.571</b>
<b>TOTALE</b>		<b>261.146</b>	<b>48.385</b>	<b>112.279</b>	<b>266.729</b>	<b>688.539</b>

Fonte: APAT

Tabella 5.18 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per codice di attività economica (tonnellate) - Sud, anno 2005

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
Agricoltura e pesca	01	534	8	304	65	36	78	137	87	1.249
	02	-	-	-	-	-	-	-	4	4
	05	-	-	-	9	-	-	6	6	21
Industria estrattiva	10	-	-	-	-	-	18	-	66	84
	11	1.274	116	-	321	661	57	5.541	-	7.970
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	1	-	-	-	-	-	1	1	3
	14	101	10	68	127	29	383	93	148	959
Industria alimentare	15	117	656	311	2.831	50	774	1.774	66	6.579
Industria tabacco	16	-	-	13	-	-	-	19	-	32
Industria tessile	17	202	9	97	21	34	-	2	16	381
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	5	6	9	470	-	-	-	-	490
Industria conciaria	19	33	-	151	41	16	-	-	-	241
Industria legno, carta stampa	20	100	42	935	67	17	22	2.215	142	3.540
	21	181	2	938	271	4	3	70	5	1.474
	22	312	16	557	576	39	104	703	246	2.553
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	135	-	6.291	3.366	5	2.675	46.804	51.438	110.714
Industria chimica	24	4.485	2.168	4.774	34.347	140	2.097	44.700	59.338	152.049
Industria gomma e materie plastiche	25	748	244	1.133	375	318	91	319	28	3.256
Industria minerali non metalliferi	26	1.685	119	814	550	188	123	268	361	4.108
Produzione metalli e leghe	27	5.541	891	41.738	10.416	11.740	16	5.981	148.752	225.075
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	5.807	45	12.760	3.881	217	81	1.277	2.588	26.656
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed	29	2.090	157	4.643	4.407	816	245	313	260	12.931
	30	5	-	10	1	-	-	-	-	16



ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
elettronici	31	2.409	123	987	925	78	58	641	189	5.410
	32	2.266	2	2.262	320	-	-	529	5	5.384
	33	8	6	37	26	-	-	1	43	121
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	2.308	3.250	9.097	9.978	3.015	3	396	6	28.053
	35	885	3	5.515	1.432	59	194	897	312	9.297
Altre industrie manifatturiere	36	522	25	47	753	21	8	87	238	1.701
	37	318	4.851	17.463	1.882	134	9.077	4.337	11.228	49.290
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	289	151	2.153	13.872	164	2.034	15.973	4.744	39.380
	41	-	-	7	19	7	-	10.474	7	10.514
Costruzioni	45	5.042	528	3.061	8.334	514	1.106	1.500	1.476	21.561
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	10.292	1.394	11.229	10.928	1.360	5.354	16.484	9.974	67.015
	51	833	8	2.099	2.035	82	721	1.357	351	7.486
	52	93	2	116	112	7	33	124	62	549
	55	5	-	12	26	-	9	10	26	88
Trasporti e comunicazione	60	1.777	66	2.597	592	566	1.268	13.782	4.624	25.272
	61	-	-	12.294	125	-	4	189	44	12.656
	62	-	-	-	1	-	-	3	19	23
	63	204	172	2.228	285	1.702	653	123	278	5.645
	64	226	18	356	70	11	119	722	69	1.591
Intermediazione finanziaria,assicurazioni ed altre attività professionali	65	8	-	9	63	2	2	3	264	351
	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	67	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	70	-	1	1.454	3	-	-	-	3	1.461
	71	21	-	64	12	-	-	7	2	106
	72	3	3	234	1	-	1	6	1	249
	73	40	-	34	37	21	2	26	4	164
	74	97	62	4.289	648	2.330	89	407	264	8.186
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75	32	20	5.104	550	17	316	3.306	872	10.217
	80	33	2	52	54	2	-	14	102	259
	85	3.971	1.030	20.849	8.203	945	1.922	10.009	4.646	51.575

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	4.748	926	10.910	34.573	1.508	763	4.650	2.562	60.640
Altre attività di pubblico servizio	91	-	-	1	3	-	-	1	1	6
	92	4	2	4	2	2	-	10	10	34
	93	172	29	306	1.342	69	15	117	28	2.078
	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	99	-	-	5	20	-	-	-	-	25
Non Determinato (N.D.)		652	-	3.266	638	48	1.660	970	35	7.269
<b>TOTALE</b>		<b>60.616</b>	<b>17.163</b>	<b>193.687</b>	<b>160.006</b>	<b>26.974</b>	<b>32.178</b>	<b>197.378</b>	<b>306.041</b>	<b>994.043</b>

Fonte: APAT

### 5.3 LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La quantificazione dei rifiuti speciali gestiti nell'anno 2005 e il censimento degli impianti di gestione, operanti sia in conto proprio sia in conto terzi, sono stati effettuati attraverso la predisposizione e l'invio di appositi questionari a tutte le amministrazioni competenti al rilascio delle autorizzazioni ed ai diversi soggetti pubblici e privati che, a vario titolo, raccolgono informazioni in materia di rifiuti.

In particolare, sono state richieste informazioni a Regioni, Sezioni regionali e provinciali del Catasto dei rifiuti, Province.

Le informazioni richieste hanno riguardato la tipologia impiantistica, la provincia ed il comune di ubicazione, il tipo di attività (conto proprio o conto terzi), la capacità autorizzata, le quantità e la tipologia dei rifiuti effettivamente smaltiti e/o trattati, le date di rilascio e scadenza dell'autorizzazione.

In molti casi, sono state effettuate anche indagini puntuali sui singoli impianti di gestione dei rifiuti, al fine di superare dubbi ed incongruenze emerse nella fase di confronto dei dati provenienti da diverse fonti.

Infatti, il sistema di gestione dei rifiuti speciali appare abbastanza complesso, anche riguardo ai differenti sistemi autorizzativi adottati a livello locale.

Le regioni, ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. 152/2006, sono competenti al rilascio delle autorizzazioni, ma in molti casi tale competenza viene delegata alle province; inoltre per gli impianti di recupero, ammessi alle procedure semplificate sono le sezioni regionali dell'Albo gestori ambientali a provvedere all'iscrizione, in apposito registro, delle comunicazioni di inizio attività.

L'analisi dei provvedimenti autorizzativi evidenzia una marcata disomogeneità; non esistono, infatti, a livello nazionale, indicazioni circa la corretta attribuzione dei codici relativi alle operazioni di recupero (R) e di smaltimento (D) alle diverse tipologie di impianti di gestione dei rifiuti, per cui gli enti locali adottano codifiche non uniformi. Ad esempio, gli impianti di autodemolizione,

nei diversi contesti territoriali, hanno autorizzazioni rilasciate dagli Enti competenti per attività che vanno dalla messa in riserva (R13), al recupero di metalli (R4), al trattamento chimico-fisico (D9), al ricondizionamento preliminare (D14), al deposito preliminare (D15), pur effettuando le medesime operazioni di gestione.

Al fine di rendere più completa l'informazione acquisita attraverso i questionari, i dati sugli impianti di gestione sono stati confrontati con quelli delle dichiarazioni MUD 2006, relativi all'anno 2005. L'ampliamento della base informativa si è resa necessaria, soprattutto, laddove le informazioni sugli impianti non comprendevano le quantità e le tipologie di rifiuti gestite nell'anno di riferimento. Va rilevato, che, nelle dichiarazioni MUD, si rilevano numerosi errori di compilazione, sia sulle unità di misura indicate sia sull'individuazione delle attività di recupero o smaltimento effettuate da ciascun impianto.

Il complesso lavoro di confronto e validazione dei dati consente di aggiornare annualmente il quadro del sistema impiantistico e di effettuare una valutazione sull'intero sistema di trattamento/recupero/smaltimento dei rifiuti speciali in Italia; non può, comunque, non evidenziarsi che in molte zone del nostro Paese non esistono, ad alcun livello del sistema di governo, informazioni esaustive, ed in questi casi l'unica fonte di dati è rappresentata dalle dichiarazioni MUD, ove presenti.

Nello specifico, viene presentato il quadro delle scariche per rifiuti speciali operative nel 2005, per provincia, con l'indicazione delle tipologie di impianto, secondo la classificazione della deliberazione 27 luglio 1984 (seconda categoria di tipo A, B e C, terza categoria), e delle tipologie e quantità di rifiuti smaltite.

Per gli impianti di incenerimento censiti si riportano le informazioni sulla localizzazione, quantità e tipologia di rifiuti inceneriti. Vengono, inoltre, illustrati il quadro degli impianti di trattamento biologico e chimico-fisico dei rifiuti liquidi e di quelli solidi e quello relativo agli impianti di gestione dei

veicoli fuori uso, operativi nel 2005, per provincia e le quantità di rifiuti trattate.

Il censimento degli impianti di gestione dei rifiuti speciali comprende sia gli impianti di recupero dedicati e le piattaforme di trattamento, che gestiscono sia rifiuti urbani che speciali, che gli impianti industriali che utilizzano i rifiuti nell'ambito del proprio ciclo produttivo.

Quest'ultima tipologia impiantistica è sicuramente la più diffusa e le operazioni effettuate vanno dalla selezione, alla produzione delle cosiddette "materie prime secondarie" (MPS), alla semplice messa in riserva.

Nella maggior parte dei casi, tuttavia, non si riesce a "catalogare" l'operazione di recupero effettuata, in quanto i rifiuti in ingresso ed in uscita dagli impianti presentano lo stesso codice identificativo e non è nota la destinazione finale dei rifiuti che assumono la classificazione di MPS.

La presenza diffusa sul territorio di queste piattaforme non consente di seguire il flusso dei rifiuti dalla loro origine alla destinazione finale e, soprattutto, non rende possibile dichiarare concluso il ciclo di recupero.

Va, anche, rilevato che in molti casi tali impianti si configurano unicamente come centri di intermediazione, nei quali viene operata solo una messa in riserva dei rifiuti che rappresenta la forma di recupero più praticata.

L'analisi approfondita delle dichiarazioni MUD evidenzia, infatti, che, nella maggior parte dei casi, la compilazione risulta errata in quanto, nel Modulo Gestione, non viene dichiarata l'operazione di recupero effettuata dall'unità locale dichiarante, bensì quella cui i rifiuti, semplicemente stoccati, vengono successivamente destinati.

Sono, infine, indicate le attività di recupero rappresentate da formazione di rilevati e

sottofondi stradali, da rimodellamenti morfologici, da ricopertura delle discariche, dallo spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia, che utilizzano rilevanti quantità di rifiuti, collocate sul suolo o allocate in discarica. Va rilevato che per tali attività non sempre è condivisibile la scelta di considerarle come forme di recupero, qualificandosi più spesso come vere e proprie forme di smaltimento.

Il dettaglio regionale della gestione dei rifiuti speciali è riportato nell'Appendice 2 al presente Rapporto.

### **5.3.1 Analisi dei dati**

I rifiuti complessivamente gestiti nel 2005, a fronte di una produzione di oltre 107,5 milioni, sono pari a 101,6 milioni di tonnellate, di cui il 93% è costituito da rifiuti non pericolosi ed il restante 7% da rifiuti pericolosi.

Escludendo dal computo le quantità di rifiuti avviate ad impianti di stoccaggio e di messa in riserva (13,9 milioni di tonnellate), che rappresentano forme intermedie di gestione, preliminari alla destinazione finale (recupero/smaltimento), si rileva che circa 52,1 milioni di tonnellate di rifiuti speciali sono avviate ad operazioni di recupero e quasi 35,7 milioni di tonnellate sono destinate ad attività di smaltimento, per un totale di rifiuti gestiti corrispondente a 87,8 milioni di tonnellate (Tabella 5.19).

Tale analisi risulta necessaria in quanto tipologie di trattamento quali la messa in riserva e lo stoccaggio, vengono realizzate anche presso impianti che effettuano altre operazioni di recupero e/o smaltimento, determinando, in questi casi, una sovrastima delle quantità di rifiuti complessivamente gestite.

**Tabella 5.19 - Quadro riepilogativo della gestione dei rifiuti speciali, per regione (tonnellate), anno 2005**

Regione	da R1 a R11	da D1 a D12 e D14	Totale	R12 e R13	D13 e D15	Totale	Totale gestione
Piemonte	4.533.034	2.201.277	6.734.311	900.063	103.388	1.003.451	7.737.762
Valle D'Aosta	118.284	203.123	321.407	9.925	126	10.051	331.458
Lombardia	11.089.488	6.654.695	17.744.183	2.016.544	497.440	2.513.984	20.258.167
Trentino Alto Adige	1.743.272	855.499	2.598.771	458.921	13.703	472.624	3.071.395
Veneto	7.474.222	4.739.569	12.213.790	1.425.234	217.602	1.642.836	13.856.627
Friuli Venezia Giulia	2.062.498	620.984	2.683.482	422.278	1.413	423.691	3.107.173
Liguria	1.157.540	821.973	1.979.513	358.603	402.272	760.875	2.740.388
Emilia Romagna	6.511.652	4.055.903	10.567.555	1.528.354	152.147	1.680.501	12.248.056
<b>NORD</b>	<b>34.689.990</b>	<b>20.153.023</b>	<b>54.843.012</b>	<b>7.119.922</b>	<b>1.388.091</b>	<b>8.508.013</b>	<b>63.351.025</b>
Toscana	4.071.258	3.429.313	7.500.571	855.716	219.349	1.075.065	8.575.636
Umbria	1.102.476	1.040.019	2.142.495	373.678	14.010	387.688	2.530.183
Marche	1.155.828	810.635	1.966.463	392.577	18.808	411.385	2.377.848
Lazio	2.016.067	1.704.863	3.720.930	378.377	117.777	496.154	4.217.084
<b>CENTRO</b>	<b>8.345.629</b>	<b>6.984.830</b>	<b>15.330.459</b>	<b>2.000.348</b>	<b>369.944</b>	<b>2.370.292</b>	<b>17.700.751</b>
Abruzzo	575.272	300.064	875.336	411.341	35.933	447.274	1.322.610
Molise	258.577	287.402	545.979	121.626	1.917	123.543	669.522
Campania	2.074.711	841.063	2.915.774	427.702	69.096	496.798	3.412.572
Puglia	2.483.055	2.514.278	4.997.333	429.062	349.526	778.588	5.775.921
Basilicata	192.184	455.031	647.215	27.616	11.002	38.618	685.833
Calabria	383.774	593.377	977.151	337.609	26.173	363.783	1.340.934
Sicilia	2.459.565	555.771	3.015.336	381.802	15.336	397.138	3.412.474
Sardegna	615.428	3.004.838	3.620.266	164.947	187.212	352.159	3.972.425
<b>SUD</b>	<b>9.042.566</b>	<b>8.551.824</b>	<b>17.594.390</b>	<b>2.301.705</b>	<b>696.195</b>	<b>2.997.901</b>	<b>20.592.291</b>
<b>ITALIA</b>	<b>52.078.185</b>	<b>35.689.676</b>	<b>87.767.861</b>	<b>11.421.975</b>	<b>2.454.231</b>	<b>13.876.206</b>	<b>101.644.067</b>

Fonte: APAT

Le figure 5.18-5.25 e le tabelle da 5.20 a 5.23 riportano i dati relativi alle diverse tipologie di recupero e smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi.

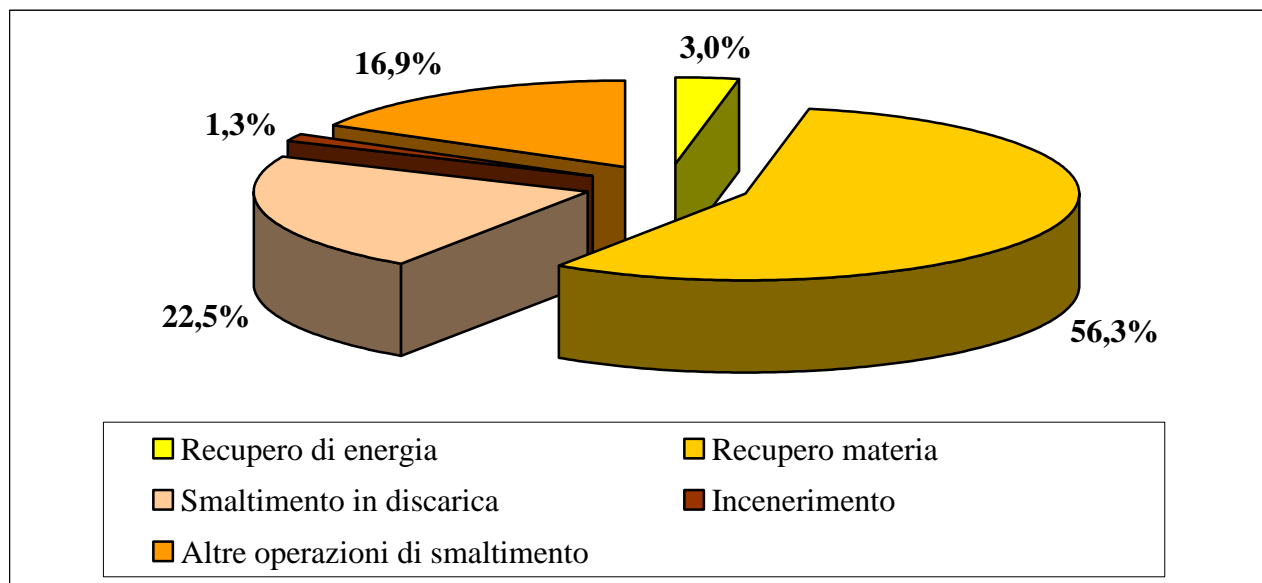
Rispetto al 2004, si registra un incremento del quantitativo totale gestito, al netto delle quantità stoccate e messe in riserva (+6,5%); in particolare, la quantità di rifiuti avviata ad attività di recupero registra un aumento del 9,5%, mentre quella avviata ad attività di smaltimento del 2,5%.

L'analisi dei dati, esclusi gli stoccaggi, evidenzia che (Figura 5.18):

- il 56,3% dei rifiuti speciali, pari ad un quantitativo di 49,4 milioni di tonnellate, viene avviato ad operazioni di recupero di materia, comprendente le tipologie di recupero descritte dalle operazioni da R2 a R11;
- il 22,5% dei rifiuti, pari a oltre 19,7 milioni di tonnellate, è smaltito in discarica;

- il 17%, pari a circa 14,8 milioni di tonnellate di rifiuti, è avviato in impianti di trattamento chimico-fisico o biologico e ricondizionamento preliminare;
- il 3%, pari a quasi 2,7 milioni di tonnellate di rifiuti, viene utilizzato come fonte di energia, sia in impianti dedicati (impianti di recupero di biogas, impianti di valorizzazione di biomasse, gassificatori), sia in impianti produttivi quali cementifici, impianti per la produzione di energia ed altri impianti che utilizzano rifiuti come combustibile in luogo di quelli convenzionali; in tale quantità non viene incluso l'incenerimento con recupero di energia;
- l'1,3% circa dei rifiuti gestiti, pari a oltre 1,1 milione di tonnellate, è avviato all'incenerimento con o senza recupero di energia.

**Figura 5.18 – Gestione dei rifiuti speciali esclusi gli stoccaggi, anno 2005**



Fonte: APAT

Analizzando i dati comprensivi degli stoccaggi e della messa in riserva (Figura 5.19), si rileva che:

- il 13,7% (composto per l'11,2% dalla messa in riserva e per il 2,5% dallo stoccaggio) per un quantitativo pari a 13,9 milioni di tonnellate circa, viene avviato al deposito preliminare (D13 e D15) o viene messo in riserva (R12 e R13) presso impianti che effettuano anche altre operazioni di recupero;
- il recupero di materia corrisponde al 48,6% del totale gestito;
- il 14,6% è gestito in impianti di trattamento biologico o chimico-fisico;
- il 2,6% viene utilizzato come fonte di energia;
- il 19,4% è smaltito in discarica;
- l'1,1% incenerito.

Nelle figure 5.20 e 5.21 è riportato l'andamento del recupero e dello smaltimento negli anni 2003, 2004 e 2005.

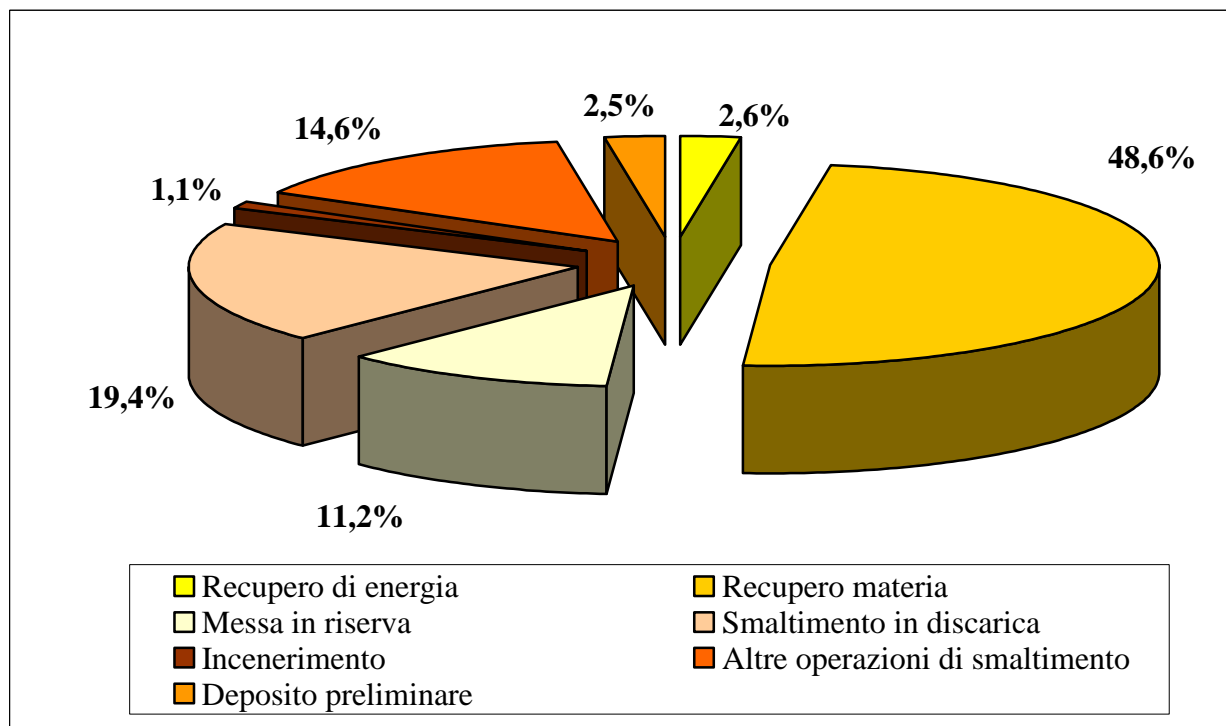
Il quantitativo di rifiuti avviato ad operazioni di recupero, nel 2005, subisce un incremento pari all'8,7%, corrispondente a oltre 5 milioni di tonnellate, rispetto al 2004. Una quota rilevante di tale crescita è attribuibile

all'incremento rilevato nei quantitativi di rifiuti avviati all'operazione di "riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche" (+17%, corrispondente a 4,6 milioni di tonnellate).

Le elevate quantità di rifiuti avviate a tale forma di gestione sono costituite, per la maggior parte, da rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione, sottoposti a trattamento, soprattutto, in impianti di frantumazione o utilizzati nei ripristini ambientali, nei processi produttivi legati all'industria delle costruzioni o in opere di ricostruzione del manto stradale.

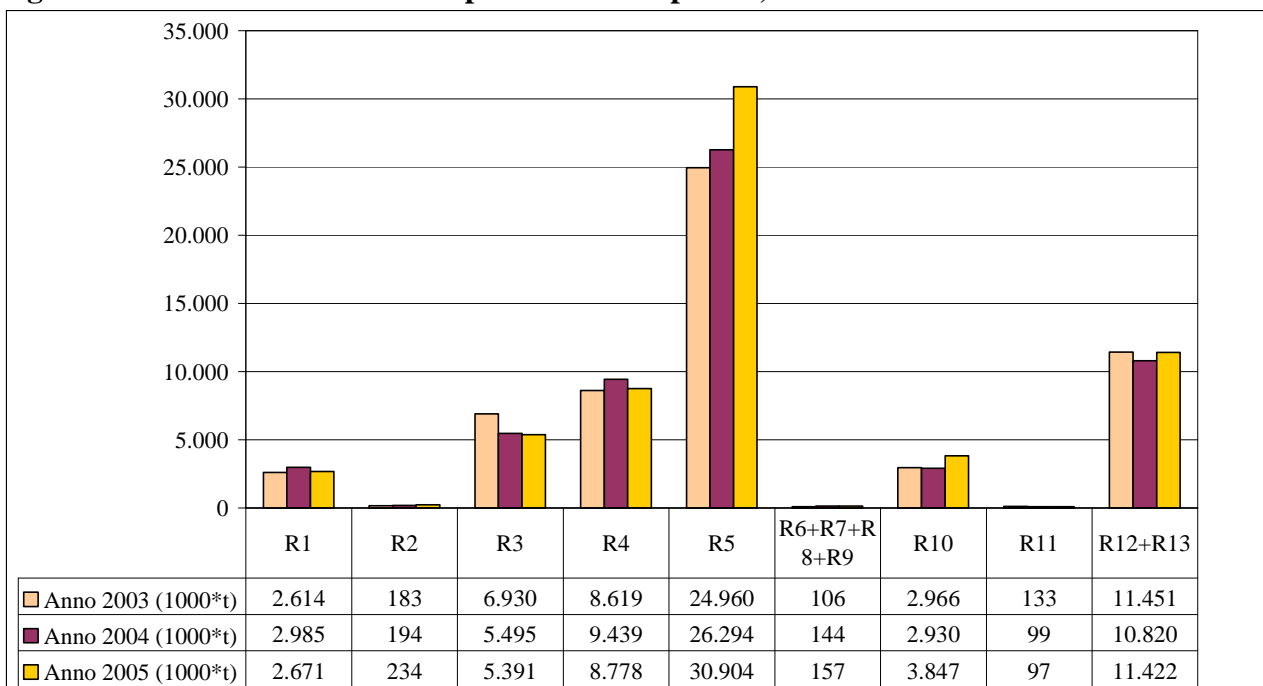
Con riferimento ai quantitativi di rifiuti speciali utilizzati come fonte di energia, si evidenzia una riduzione del 10% rispetto al 2004, dovuta per la maggior parte al fermo di un impianto in Sicilia per sequestro giudiziario. Una consistente diminuzione, pari al 7% e corrispondente a oltre 660 mila tonnellate, si rileva anche nei quantitativi avviati al recupero dei metalli. Tale contrazione è attribuibile per il 90% ai rifiuti non pericolosi e il restante 10% a quelli pericolosi.

**Figura 5.19 – Gestione dei rifiuti speciali inclusi gli stoccaggi, anno 2005**



Fonte: APAT

**Figura 5.20 – Andamento del recupero di rifiuti speciali, anni 2003 – 2005**



Fonte: APAT

Per quanto riguarda le operazioni di smaltimento, tra il 2004 ed il 2005, si riscontra un incremento pari al 3,7%, in termini quantitativi corrispondente a 1,3 milioni di tonnellate.

Il ricorso alla discarica rimane la forma di smaltimento più utilizzata, rappresentando il

51,7% del totale avviato ad operazioni di smaltimento, escluso il deposito preliminare; si rileva, tuttavia, una sostanziale stabilità rispetto al 2004 (+0,2%).

Riguardo al trattamento chimico-fisico e biologico, il quantitativo trattato nel 2005 registra un incremento del 7,4%



corrispondente a oltre 1 milione di tonnellate, in larga parte dovuto ad un aumento dei quantitativi di percolato da discarica avviati a tali operazioni di smaltimento.

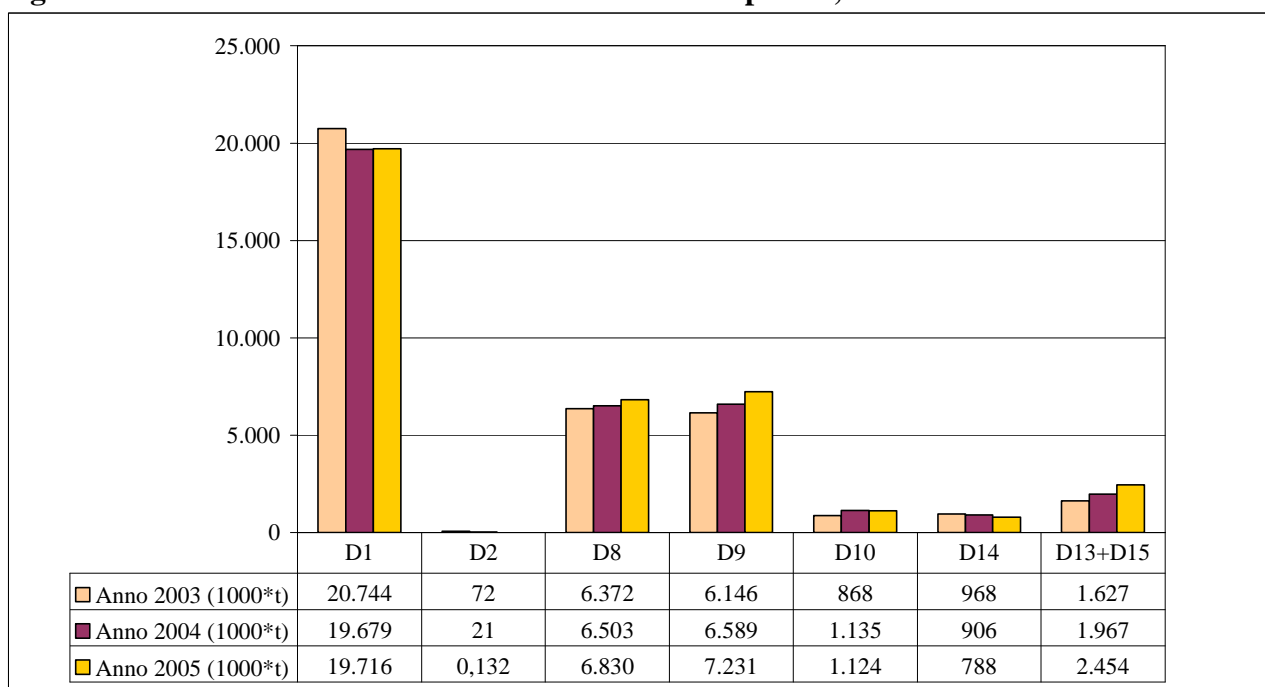
Si evidenzia, che con le codifiche D8 e D9 vengono dichiarati, indifferentemente, i trattamenti chimico-fisici e biologici e, ad eccezione degli impianti di demolizione dei veicoli fuori uso che effettuano solo il trattamento fisico chimico, non è possibile, generalmente, effettuare una distinzione tra i quantitativi di rifiuti avviati al trattamento chimico-fisico da quelli destinati al trattamento biologico, essendo i due trattamenti, nella maggior parte dei casi, posti

in sequenza. Pertanto, nell'analisi dei dati si ritiene più corretto trattare entrambe le operazioni nel loro complesso.

Si segnala, inoltre, che il quantitativo relativo al trattamento chimico fisico dei rifiuti pericolosi comprende anche la quota dei veicoli fuori uso, disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (codice dell'Elenco europeo dei rifiuti 16 01 04\*), e di altre tipologie di rifiuti pericolosi derivanti dagli stessi veicoli, trattati dagli impianti di autodemolizione autorizzati.

Per le altre forme di smaltimento non si riscontrano, nel triennio in esame, variazioni di rilievo.

**Figura 5.21 – Andamento dello smaltimento di rifiuti speciali, anni 2003 – 2005**



Fonte: APAT

L'analisi dei dati relativi al recupero di rifiuti speciali non pericolosi, nel 2005 (Tabella 5.20, Figura 5.22), evidenzia che tra le operazioni di recupero di materia, cui sono state avviate complessivamente 61,5 milioni di tonnellate, quella prevalente risulta essere l'operazione di recupero identificata dal codice "R5" (riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche). A detta operazione, sono stati avviati oltre 30 milioni di tonnellate di rifiuti, con un incremento, rispetto all'anno 2004, del 17%.

Le regioni che fanno registrare gli aumenti più significativi, compresi tra 500 e 700 mila

tonnellate, sono Lombardia, Campania, Piemonte, Sicilia ed Emilia Romagna.

Tra il 2003 e il 2005, i quantitativi avviati a tale forma di gestione risultano incrementati di quasi 6 milioni di tonnellate (+23%).

Ampiamente diffuso (16% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi recuperati, al netto della messa in riserva) si conferma, anche nel 2005, il "riciclo/recupero di metalli o di composti metallici" (R4), attestandosi a quasi 8,2 milioni di tonnellate. Tuttavia, si registra una forte contrazione rispetto al 2004, pari al 7% corrispondenti a quasi 600 mila tonnellate.



La quantità di rifiuti avviati all'operazione di "riciclo/recupero di sostanze organiche" (R3), circa 5,3 milioni di tonnellate, fa registrare una lieve flessione rispetto al dato del 2004 (-2%). Tale operazione rappresenta, comunque, quasi il 10% del totale delle operazioni di recupero, al netto della messa in riserva. A tal proposito, va rilevato che nell'ammontare complessivo dei rifiuti avviati ad operazioni di riciclo o recupero di sostanze organiche è compresa, anche, la quota di imballaggi secondari e terziari di natura organica provenienti da superfici private.

Un'altra forma di recupero largamente diffusa, con cui sono recuperate, anche, le rilevanti quote di fanghi utilizzate in agricoltura, è rappresentata dallo

"spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia" (R10), con oltre 3,8 milioni di tonnellate, pari al 7,6% circa del totale recuperato. I quantitativi avviati a tale forma di gestione, nel biennio 2003-2004, si mantengono stabili, mentre nel 2005 si registra un incremento del 30%, pari a oltre 900 mila tonnellate di rifiuti. Le regioni che fanno registrare gli aumenti più significativi, pari a circa 200 mila tonnellate ciascuno, sono Lombardia, Puglia e Toscana. L'operazione di messa in riserva interessa una quota di rifiuti speciali non pericolosi pari ad oltre 11 milioni di tonnellate (18% del totale avviato ad operazioni di recupero), superiore a quella registrata per l'anno 2004 (+4,5%, pari a oltre 470 mila tonnellate).

**Tabella 5.20 - Recupero rifiuti speciali non pericolosi (tonnellate) per regione, anno 2005**

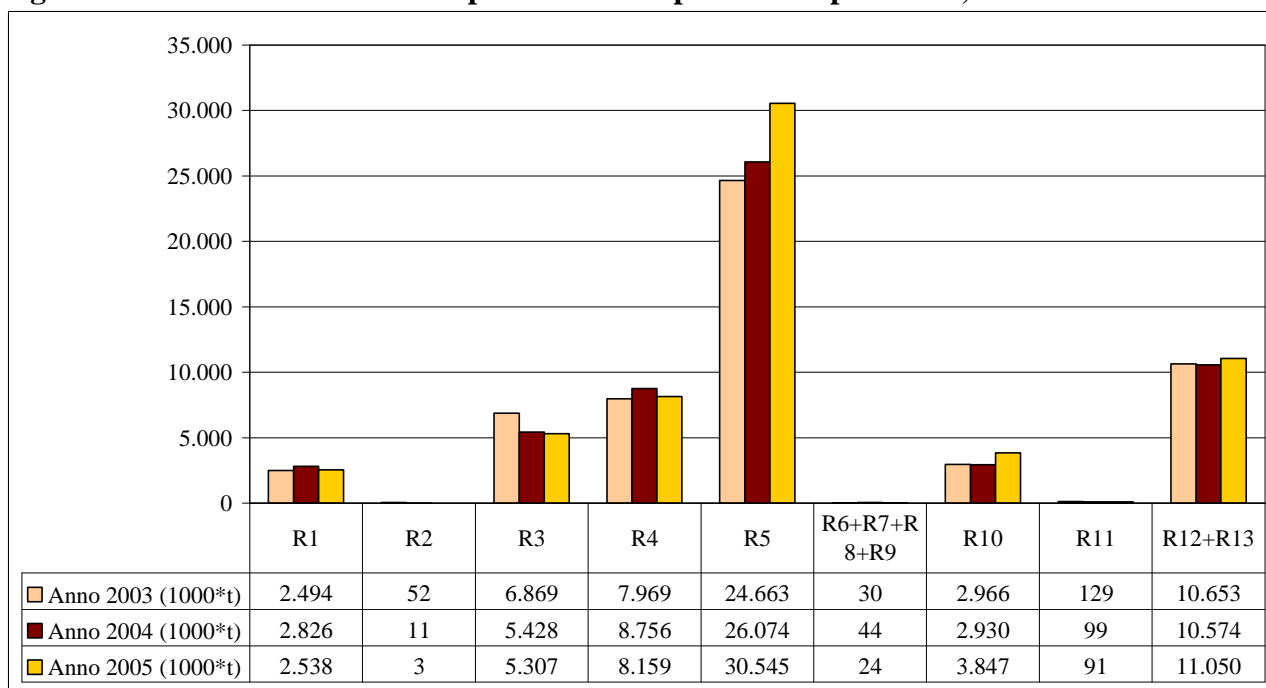
Regione	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R13
Piemonte	327.102	-	536.649	1.053.823	2.266.234	5.292	-	1.276	-	230.975	-	865.956
Valle D'Aosta	3.110	-	-	8.972	106.187	-	-	-	-	-	-	9.870
Lombardia	741.352	2.789	1.489.773	2.857.582	4.884.876	138	-	-	-	458.600	255	1.923.736
Trentino Alto Adige	63.781	-	64.949	105.063	1.403.965	-	-	-	-	72.259	33.247	458.598
Veneto	232.096	174	605.704	1.264.879	4.965.345	-	9.005	-	85	325.597	64	1.414.443
Friuli Venezia Giulia	240.177	-	232.822	247.910	1.214.532	-	-	-	-	83.611	1.708	421.301
Liguria	20.773	-	18.958	70.414	946.480	317	-	-	650	11.399	-	235.121
Emilia Romagna	223.695	9	556.056	613.486	4.412.908	701	-	-	4.536	580.446	-	1.521.651
<b>NORD</b>	<b>1.852.086</b>	<b>2.972</b>	<b>3.504.911</b>	<b>6.222.129</b>	<b>20.200.527</b>	<b>6.448</b>	<b>9.005</b>	<b>1.276</b>	<b>5.271</b>	<b>1.762.888</b>	<b>35.274</b>	<b>6.850.676</b>
Toscana	60.421	-	373.831	246.561	2.968.529	-	-	538	9	355.841	10.292	842.276
Umbria	108.548	-	87.151	204.513	547.707	-	-	-	-	154.459	-	373.586
Marche	33.491	-	163.155	107.027	676.785	-	-	-	-	158.070	-	390.338
Lazio	58.459	-	245.234	403.204	1.213.752	236	-	686	-	62.545	11.832	356.820
<b>CENTRO</b>	<b>260.919</b>	<b>-</b>	<b>869.371</b>	<b>961.305</b>	<b>5.406.773</b>	<b>236</b>	<b>-</b>	<b>1.224</b>	<b>9</b>	<b>730.915</b>	<b>22.124</b>	<b>1.963.020</b>
Abruzzo	30.727	-	129.181	68.549	230.652	-	-	-	-	85.548	-	391.764
Molise	74.826	-	4.600	2.653	54.160	-	-	-	-	119.325	-	119.736
Campania	46.427	-	249.766	148.915	1.538.279	-	-	-	-	9.847	-	426.104
Puglia	118.221	-	207.164	357.792	1.327.561	-	-	-	-	422.231	33.793	427.907
Basilicata	724	-	27.295	67.131	87.331	-	-	-	-	9.703	-	27.582
Calabria	94.379	-	65.178	27.681	103.330	-	-	-	-	91.633	-	333.978
Sicilia	37.659	-	241.573	275.749	1.278.086	-	-	-	428	570.566	-	377.139
Sardegna	21.793	-	7.612	26.766	317.851	-	-	-	-	44.275	-	132.210
<b>SUD</b>	<b>424.756</b>	<b>-</b>	<b>932.369</b>	<b>975.236</b>	<b>4.937.250</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>428</b>	<b>1.353.128</b>	<b>33.793</b>	<b>2.236.420</b>
<b>ITALIA</b>	<b>2.537.761</b>	<b>2.972</b>	<b>5.306.651</b>	<b>8.158.670</b>	<b>30.544.551</b>	<b>6.684</b>	<b>9.005</b>	<b>2.500</b>	<b>5.708</b>	<b>3.846.931</b>	<b>91.191</b>	<b>11.050.116</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.21 - Recupero rifiuti speciali pericolosi (tonnellate) per regione, anno 2005**

Regione	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R13
Piemonte	2.410	27.141	15.905	7.072	24.715	29.432	-	-	5.008	-	-	34.107
Valle D'Aosta	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	55
Lombardia	23.898	134.698	13.221	299.964	172.748	1.467	181	-	7.943	-	3	92.808
Trentino Alto Adige	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	323
Veneto	489	12.042	12.621	31.756	221	2.565	2.884	-	8.694	-	-	10.791
Friuli Venezia Giulia	11.910	21.398	-	1.040	7.390	-	-	-	-	-	-	977
Liguria	-	-	-	106	86.019	-	-	1	2.423	-	-	123.482
Emilia Romagna	40.109	16.395	4.622	9.626	17.433	31.630	-	-	-	-	-	6.703
<b>NORD</b>	<b>78.816</b>	<b>211.674</b>	<b>46.369</b>	<b>349.572</b>	<b>308.540</b>	<b>65.094</b>	<b>3.065</b>	<b>1</b>	<b>24.068</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>269.246</b>
Toscana	-	838	1.854	1.905	21.572	753	-	67	28.247	-	-	13.440
Umbria	-	-	-	42	56	-	-	-	-	-	-	92
Marche	-	165	-	323	16.812	-	-	-	-	-	-	2.239
Lazio	-	17.990	-	1.021	605	295	-	208	-	-	-	21.557
<b>CENTRO</b>	<b>-</b>	<b>18.993</b>	<b>1.854</b>	<b>3.291</b>	<b>39.045</b>	<b>1.048</b>	<b>-</b>	<b>275</b>	<b>28.247</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>37.328</b>
Abruzzo	30.440	-	-	-	175	-	-	-	-	-	-	19.577
Molise	-	-	63	2.636	-	314	-	-	-	-	-	1.890
Campania	169	265	1.724	75.663	1.570	-	-	-	2.086	-	-	1.598
Puglia	-	-	16.098	85	1	-	-	-	109	-	-	1.155
Basilicata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
Calabria	7	-	-	1.551	15	-	-	-	-	-	-	3.631
Sicilia	-	-	17.801	18.770	9.930	-	-	-	9.003	-	-	4.663
Sardegna	23.574	-	-	167.389	9	-	-	-	-	-	6.159	32.737
<b>SUD</b>	<b>54.190</b>	<b>265</b>	<b>35.686</b>	<b>266.094</b>	<b>11.700</b>	<b>314</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11.198</b>	<b>-</b>	<b>6.159</b>	<b>65.285</b>
<b>ITALIA</b>	<b>133.006</b>	<b>230.932</b>	<b>83.909</b>	<b>618.956</b>	<b>359.285</b>	<b>66.456</b>	<b>3.065</b>	<b>276</b>	<b>63.513</b>	<b>-</b>	<b>6.162</b>	<b>371.859</b>

Fonte: APAT

**Figura 5.22 – Andamento del recupero di rifiuti speciali non pericolosi, anni 2003 - 2005**


Fonte: APAT

Relativamente ai rifiuti pericolosi (Tabella 5.21, Figura 5.23), oltre 1,5 milioni di tonnellate, escluse le operazioni di messa in

riserva, sono stati avviati a operazioni di recupero. Tra queste la più diffusa è

rappresentata da “riciclo/recupero dei metalli o composti metallici” (R4).

I dati esaminati indicano che circa il 40% del totale dei rifiuti pericolosi recuperati sono stati avviati a tale forma di recupero, corrispondenti a quasi 619 mila tonnellate.

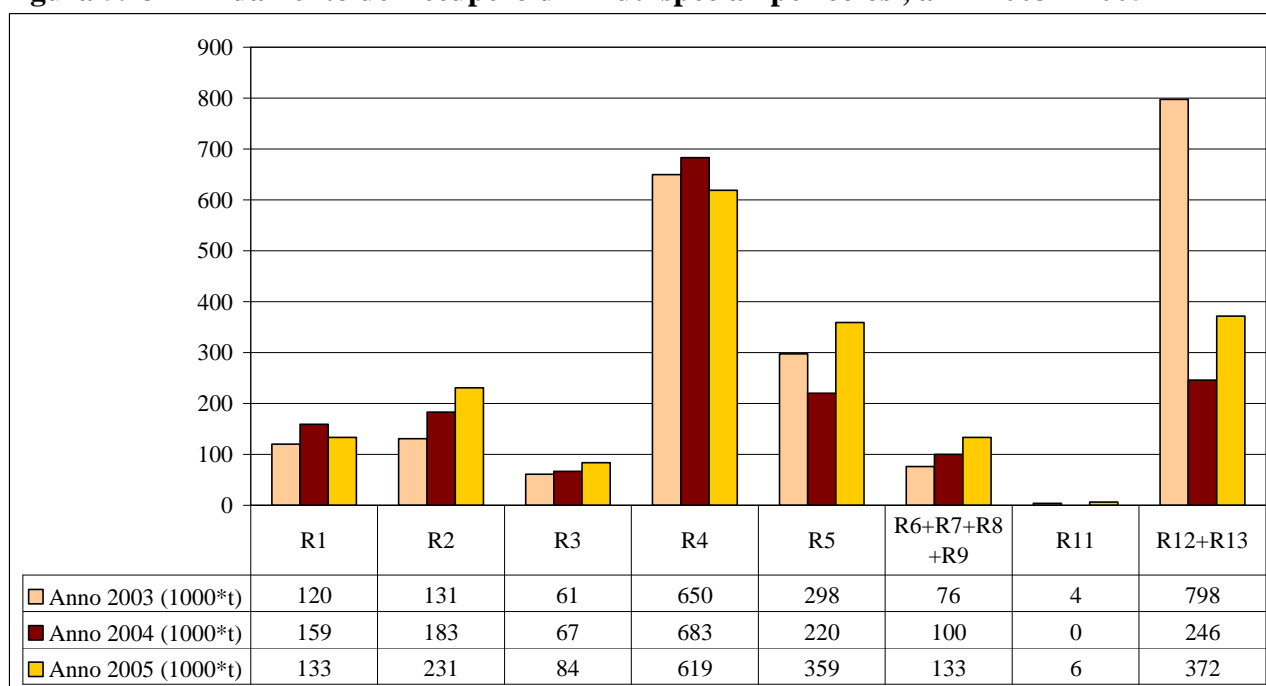
Altre forme di recupero molto utilizzate per i rifiuti pericolosi, sono rappresentate dal “riciclo/recupero di sostanze inorganiche” (R5) e dalla “rigenerazione/recupero dei solventi” (R2). Nel primo caso, il recupero è di oltre 359 mila tonnellate (23% del totale

recuperato), nel secondo è di circa 231 mila tonnellate (15%).

L’8% dei rifiuti pericolosi (133 mila tonnellate) viene avviato al recupero di energia.

L’operazione di messa in riserva, con un quantitativo di circa 372 mila tonnellate, rappresenta il 19,2% dell’ammontare complessivo dei rifiuti speciali pericolosi avviato ad operazioni di recupero (1,9 milioni di tonnellate circa).

**Figura 5.23 – Andamento del recupero di rifiuti speciali pericolosi, anni 2003 – 2005**



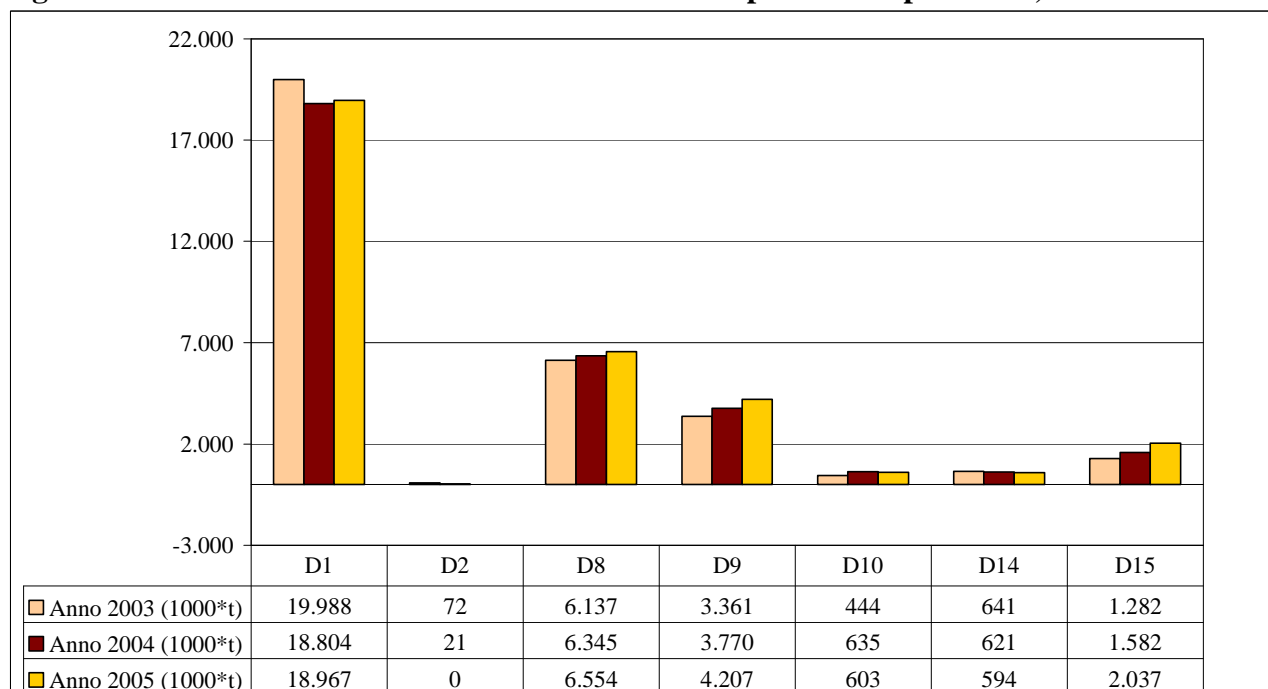
Fonte: APAT

Lo smaltimento in discarica, con circa 19 milioni di tonnellate, rappresenta il 61,3% circa del totale delle operazioni di smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi, escluso il deposito preliminare (Tabella 5.22, Figura 5.24).

A conferma del trend di crescita riscontrato nelle precedenti indagini, le operazioni costituite dal trattamento biologico e chimico fisico (D8 e D9), fanno registrare, tra il 2004

e il 2005, un incremento complessivo pari al 6,4%, con circa 10,8 milioni di tonnellate avviate a tale forma di smaltimento (circa il 34,8% del totale avviato ad operazioni di smaltimento).

L’incenerimento dei rifiuti speciali non pericolosi, mostra una lieve diminuzione dei quantitativi trattati (-5%), rispetto al 2004, pari a oltre 603 mila tonnellate (2% del totale smaltito).

**Figura 5.24 – Andamento dello smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, anni 2003 – 2005**

Fonte: APAT

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi (Tabella 5.23 e Figura 5.25), la forma di smaltimento maggiormente utilizzata è il trattamento chimico fisico (D9), con oltre 3 milioni di tonnellate, pari al 63,5% del totale smaltito, escluso il deposito preliminare.

Al fine di omogeneizzare i dati relativi alla gestione dei veicoli fuori uso, identificati dal codice 160104\*, nell'operazione D9, sono stati computati, anche, circa 1,1 milioni di tonnellate di tale tipologia di rifiuti.

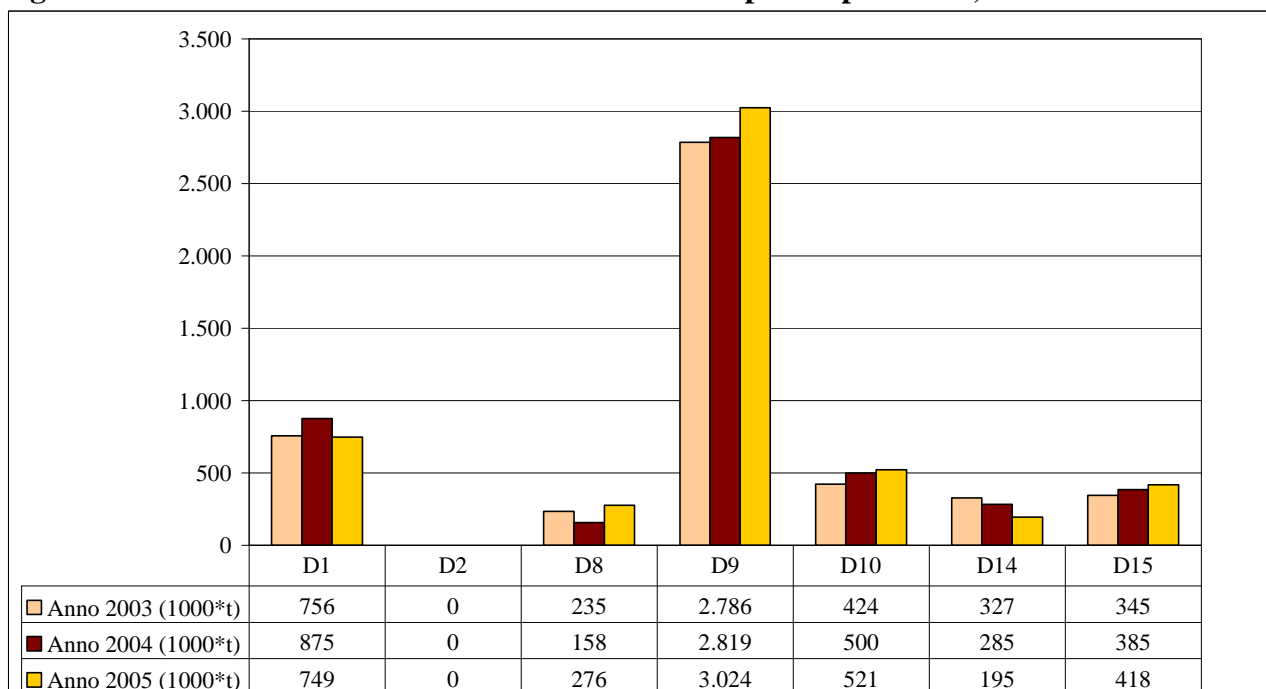
Lo smaltimento in discarica rappresenta una forma di smaltimento dei rifiuti pericolosi molto utilizzata, con 749 mila tonnellate gestite, pari al 15,7% del totale smaltito.

Tuttavia, rispetto al 2004, si registra una flessione del 14,4%.

L'incenerimento dei rifiuti pericolosi, contrariamente a quanto avviene per quelli non pericolosi, rappresenta una forma di gestione abbastanza diffusa, con una percentuale pari al 10,9% del totale smaltito (oltre 520 mila tonnellate). Va, infatti, evidenziato che per molte tipologie (sanitari, PCB ecc...) la legislazione individua tale trattamento come prioritario.

Lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi, infine, è pari a circa 418 mila tonnellate, che in termini percentuali corrisponde all'8% del totale avviato a smaltimento, con un incremento, tra il 2004 e il 2005, dell'8%.

**Figura 5.25 – Andamento dello smaltimento di rifiuti speciali pericolosi, anni 2003 – 2005**



Fonte: APAT

**Tabella 5.22 - Smaltimento rifiuti speciali non pericolosi (tonnellate) per regione, anno 2005**

Regione	D1	D2	D4	D8	D9	D10	D14	D15
Piemonte	998.160	16	-	631.779	64.414	1.573	31.442	37.711
Valle D'Aosta	192.930	-	-	8.623	-	-	-	123
Lombardia	3.720.449	-	-	494.538	626.851	377.028	249.137	419.125
Trentino Alto Adige	511.062	-	-	274.360	44.573	3.098	164	11.438
Veneto	2.578.883	-	-	1.098.322	407.902	41.597	85.216	152.786
Friuli Venezia Giulia	363.852	-	-	102.898	62.963	25.533	-	527
Liguria	615.870	-	-	44.654	43.258	-	6.127	385.741
Emilia Romagna	1.485.765	-	-	699.783	1.036.913	98.378	24.508	104.460
<b>NORD</b>	<b>10.466.971</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>3.354.956</b>	<b>2.286.875</b>	<b>547.207</b>	<b>396.594</b>	<b>1.111.911</b>
Toscana	1.618.493	-	-	518.032	791.006	34.676	74.307	176.324
Umbria	856.384	-	-	91.572	68.952	75	-	10.027
Marche	296.705	-	-	203.383	193.876	-	13	9.901
Lazio	1.083.321	-	-	115.830	146.031	132	109.139	107.212
<b>CENTRO</b>	<b>3.854.903</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>928.817</b>	<b>1.199.865</b>	<b>34.883</b>	<b>183.459</b>	<b>303.464</b>
Abruzzo	129.727	-	-	32.277	49.386	11	348	30.697
Molise	19.964	116	-	212.747	45.467	-	642	1.511
Campania	3.158	-	-	386.081	310.040	1.279	16	47.467
Puglia	1.218.394	-	-	984.177	70.636	1.351	9.962	312.760
Basilicata	161.067	-	-	175.516	49.583	4.351	-	10.717
Calabria	128.898	-	-	304.830	121.305	652	-	22.718
Sicilia	384.834	-	-	75.369	10.417	624	2.603	9.998
Sardegna	2.599.299	-	-	98.974	63.625	13.019	-	185.324
<b>SUD</b>	<b>4.645.341</b>	<b>116</b>	<b>-</b>	<b>2.269.971</b>	<b>720.459</b>	<b>21.287</b>	<b>13.571</b>	<b>621.192</b>
<b>ITALIA</b>	<b>18.967.215</b>	<b>132</b>	<b>-</b>	<b>6.553.745</b>	<b>4.207.198</b>	<b>603.377</b>	<b>593.624</b>	<b>2.036.567</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.23 - Smaltimento rifiuti speciali pericolosi (tonnellate) per regione, anno 2005**

Regione	D1	D2	D4	D8	D9	D10	D14	D15
Piemonte	82.986	-	-	65.722	226.550	15.817	82.818	65.677
Valle D'Aosta	-	-	-	-	1.570	-	-	3
Lombardia	65.705	-	-	94.648	870.239	156.100	-	78.315
Trentino Alto Adige	728	-	-	19	21.495	-	-	2.265
Veneto	93.076	-	-	10.999	235.357	146.265	41.951	64.817
Friuli Venezia Giulia	-	-	-	-	54.049	11.689	-	886
Liguria	6.010	-	-	-	105.136	-	918	16.531
Emilia Romagna	89.283	-	-	78.509	475.421	51.692	15.651	47.687
<b>NORD</b>	<b>337.788</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>249.897</b>	<b>1.989.817</b>	<b>381.563</b>	<b>141.338</b>	<b>276.180</b>
Toscana	41.493	-	-	7.386	277.561	18.626	47.733	43.025
Umbria	-	-	-	168	22.504	364	-	3.983
Marche	17.785	-	-	25	98.341	-	507	8.907
Lazio	91.939	-	-	-	134.146	21.159	3.166	10.565
<b>CENTRO</b>	<b>151.217</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7.579</b>	<b>532.552</b>	<b>40.149</b>	<b>51.406</b>	<b>66.480</b>
Abruzzo	20.320	-	-	-	66.190	1.805	-	5.236
Molise	857	-	-	2.367	5.113	-	129	406
Campania	-	-	-	154	119.798	19.464	1.073	21.629
Puglia	78.232	-	-	576	123.622	27.265	63	36.766
Basilicata	2.554	-	-	13.540	16.828	31.592	-	285
Calabria	1.946	-	-	1.824	28.114	5.808	-	3.455
Sicilia	13.538	-	-	-	58.855	8.824	707	5.338
Sardegna	142.598	-	-	62	83.099	4.162	-	1.888
<b>SUD</b>	<b>260.045</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18.523</b>	<b>501.619</b>	<b>98.920</b>	<b>1.972</b>	<b>75.003</b>
<b>ITALIA</b>	<b>749.050</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>275.999</b>	<b>3.023.988</b>	<b>520.632</b>	<b>194.716</b>	<b>417.664</b>

Fonte: APAT

### 5.3.2 Il coincenerimento di rifiuti speciali in impianti industriali in Italia nel 2005

I dati quantitativi relativi al coincenerimento di rifiuti speciali in impianti industriali, sono ricavati quasi esclusivamente dalle dichiarazioni MUD presentate, nel 2006, dai gestori degli impianti, e si riferiscono ai rifiuti gestiti nel 2005.

Tuttavia, è da considerare che per alcune tipologie di impianti, in particolare per quelli che recuperano biogas da discarica o da trattamento anaerobico (digestori anaerobici), nonché per alcuni impianti che utilizzano scarti del settore agricolo ed agroindustriale, i dati risultano, in molti casi, sottostimati o non completi, da qui la necessità di approfondire l'indagine nel prossimo futuro.

In relazione all'elaborazione dei dati, va rilevato che nelle tabelle di seguito illustrate, le quantità relative al CDR, non sono computate nel calcolo delle quantità totali recuperate in impianti produttivi, in quanto, pur essendo un rifiuto speciale, la sua gestione è strettamente correlata a quella dei rifiuti urbani, essendo prodotto, per la quasi totalità, da impianti di trattamento meccanico-biologico di RU; quindi per avere un quadro coerente dei flussi di massa che interessano i rifiuti urbani, è necessario tenere in considerazione anche il CDR e la sua destinazione finale.

Nel settore della lavorazione del legno è frequente l'utilizzazione degli scarti di lavorazione per la produzione di calore da utilizzare nell'ambito del processo produttivo, nelle fasi di essiccazione dei manufatti prodotti (pannelli, mobili, ecc); in questo settore si trovano, anche, alcuni impianti di discreta dimensione che producono energia elettrica e/o termica.

Il quadro impiantistico relativo al recupero energetico, non subisce grandi trasformazioni rispetto ai precedenti censimenti, anche se, l'utilizzazione di biomasse e rifiuti per la produzione di energia elettrica, mostra un sempre maggiore interesse per gli operatori economici, anche grazie al sistema di incentivi, costituito da certificati verdi (CV).

La flessione osservata, rispetto all'anno 2005, è quasi interamente imputabile alla chiusura, in Sicilia, di un impianto a seguito di un provvedimento di sequestro preventivo da parte dell'Autorità Giudiziaria. Se si esclude l'apporto dato da tale impianto nel 2004, il trend per il 2005 risulta sostanzialmente in linea con l'anno precedente ed in aumento rispetto al 2003.

In linea generale si osserva, inoltre, che è in progressivo aumento l'utilizzazione di CDR in impianti industriali, in particolare nei cementifici e nelle centrali policombustibile per la produzione di energia elettrica: l'utilizzazione del CDR in coincenerimento in impianti industriali è passata da 47.000 tonnellate del 2003, a 101.000 tonnellate, nel 2004, a 163.000, nel 2005.

Nella tabella 5.24 è descritto il quadro relativo all'utilizzazione dei rifiuti speciali come fonte di energia in impianti industriali, ripartito per regione; il quantitativo totale è di oltre 2,7 milioni di tonnellate, con una flessione, rispetto al 2004, dell'11%; flessione dovuta, come evidenziato, al dato della Sicilia.

I rifiuti pericolosi avviati a coincenerimento sono 133 mila tonnellate (5% del totale), valore in linea con quello registrato nel 2004 e sono rappresentati in gran parte da *oli esausti* (56%), da *rifiuti prodotti da trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche* (15,5%) e da *solventi organici* (11%).

Il CDR utilizzato in impianti industriali nel 2005, ammonta a circa 163 mila tonnellate; i rifiuti combustibili provenienti dal circuito urbano e coinceneriti, sono circa 31 mila tonnellate.

La variazione dei quantitativi di rifiuti recuperati nelle singole realtà regionali è strettamente correlata all'attività degli impianti industriali; normalmente, infatti, l'apporto dei rifiuti al processo produttivo, sia esso di produzione di materia o di energia, è marginale ed integra l'utilizzo di combustibili convenzionali; nella figura 5.26 è mostrato l'andamento a livello regionale del coincenerimento di rifiuti speciali nel periodo 2000-2005.

**Tabella 5.24 – Coincenerimento di rifiuti speciali in Italia, per Regione (tonnellate), anno 2005**

Regione	Rifiuti Speciali Pericolosi	Rifiuti Speciali NON Pericolosi	Rifiuti Speciali Totali	CDR	RU
Piemonte	2.410	327.102	329.512	20.186	109
Valle d'Aosta	-	3.110	3.110	-	-
Lombardia	23.898	741.352	765.250	8.556	559
Trentino-Alto Adige	-	63.781	63.781	-	316
Veneto	489	232.096	232.585	36.531	5.627
Friuli-Venezia Giulia	11.910	240.177	252.087	-	-
Liguria	-	20.773	20.773	-	-
Emilia-Romagna	40.109	223.695	263.804	11.145	15.157
Toscana	-	60.421	60.421	8.918	15
Umbria	-	108.548	108.548	-	-
Marche	-	33.491	33.491	-	-
Lazio	-	58.459	58.459	-	-
Abruzzo	30.440	30.727	61.167	423	-
Molise	-	74.826	74.826	17.771	7.061
Campania	169	46.427	46.596	-	1
Puglia	-	118.221	118.221	59.642	1.616
Basilicata	-	724	724	-	-
Calabria	7	94.379	94.386	-	301
Sicilia	-	37.659	37.659	-	-
Sardegna	23.574	21.793	45.367	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>133.006</b>	<b>2.537.761</b>	<b>2.670.767</b>	<b>163.172</b>	<b>30.762</b>

Fonte: APAT

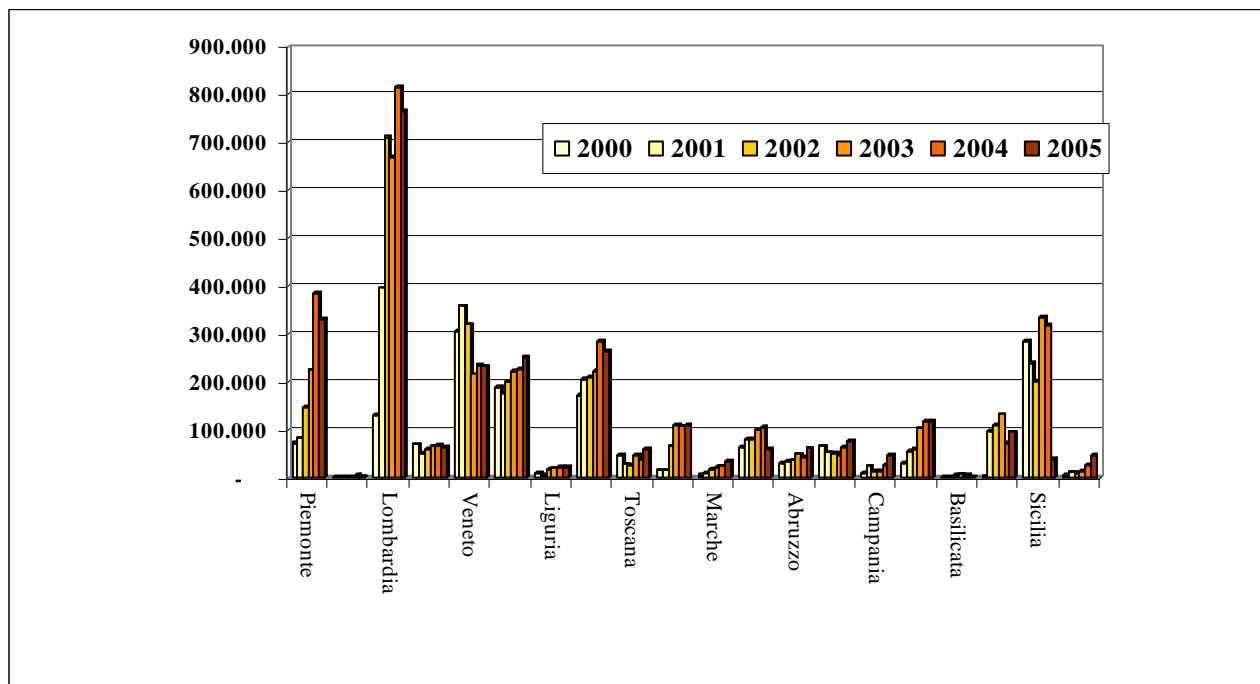
Nella tabella 5.25 è presentato il quadro relativo alle tipologie di rifiuti utilizzate nel 2005 in coincenerimento in impianti industriali, come fonte per produrre energia elettrica e/o calore.

Le tipologie di rifiuti maggiormente utilizzate sono i rifiuti legnosi e dell'industria agroalimentare, in particolare i *rifiuti della lavorazione del legno, carta e affini* che

ammontano a circa 1,3 milioni di tonnellate (48,6%), il *biogas* in gran parte da recupero in discarica (489 mila tonnellate pari al 18,3%), i *rifiuti dell'industria agroalimentare* con 482 mila tonnellate (18,1%), ed infine, gli *pneumatici fuori uso* con 107 mila tonnellate (4%).



**Figura 5.26 – Coincenerimento di rifiuti speciali in impianti industriali (tonnellate), 2000-2005**



Fonte: APAT

**Tabella 5.25 – Coincenerimento di rifiuti speciali in Italia, per tipologia di rifiuti (tonnellate), anno 2005**

Tipologia rifiuto	Rifiuti Speciali Pericolosi	Rifiuti Speciali NON Pericolosi	Rifiuti Speciali Totali	CDR	CER 20
Rifiuti dall'attività agricola	-	18.969	18.969	-	-
Rifiuti dell'attività agroalimentare	-	482.159	482.159	-	-
Rifiuti della preparazione delle bevande alcoliche ed analcoliche	-	42.504	42.504	-	-
Rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini	420	1.296.345	1.296.765	-	-
Rifiuti dell'industria tessile e conciaria	-	1.508	1.508	-	-
Rifiuti della produzione chimico-farmaceutica	1.526	-	1.526	-	-
Rifiuti della produzione di plastiche e gomme sintetiche	131	-	131	-	-
Rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base	9.029	156	9.185	-	-
Rifiuti prodotti da trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche	20.591	-	20.591	-	-
Oli esausti e di scarto	74.112	-	74.112	-	-
Solventi organici	14.529	-	14.529	-	-
Imballaggi	-	30.986	30.986	-	-
Pneumatici fuori uso	-	107.248	107.248	-	-
Rifiuti combustibili derivati da attività di costruzione e demolizione	-	5.038	5.038	-	-
Rifiuti sanitari	433	-	433	-	-
Rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue	9.141	55.298	64.439	-	-
Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti	-	8.651	8.651	-	-
Biogas	-	488.899	488.899	-	-
Rifiuti da processi termici	3.094	-	3.094	-	-
Frazione combustibile dei RU	-	-	-	-	30.762

Tipologia rifiuto	Rifiuti Speciali Pericolosi	Rifiuti Speciali NON Pericolosi	Rifiuti Speciali Totali	CDR	CER 20
CDR	-	-	-	163.172	-
<b>Totale</b>	<b>133.006</b>	<b>2.537.761</b>	<b>2.670.767</b>	<b>163.172</b>	<b>30.762</b>

Fonte: APAT

Nella tabella 5.26 sono riportati i dati quantitativi relativi ai rifiuti utilizzati in coincenerimento in impianti industriali, suddivisi in relazione alla tipologia di attività produttiva. Per quanto riguarda le frazioni di rifiuti pericolosi, la quantità più elevata è stata trattata nei cementifici e negli impianti per la produzione di calce e prodotti per il settore edile, per un totale complessivo di 108 mila tonnellate (81%), mentre una quota di circa 20 mila tonnellate è stata recuperata in impianti la cui attività principale è costituita dall'estrazione di materie prime per il settore edilizio.

Considerando i rifiuti speciali totali, i settori produttivi più rappresentativi, sono, in linea con quanto registrato nel 2004, il *settore energetico* con 972 mila tonnellate (36,4%), *l'industria del legno, carta ed attività affini*, con 768 mila tonnellate di rifiuti utilizzate (28,8%), i *cementifici* con 246 mila tonnellate (9,2%).

Si evidenzia, inoltre, che l'utilizzazione di CDR in impianti industriali non interessa più solo i cementifici, ma anche molti impianti che coinceneriscono biomasse e scarti dell'industria agroalimentare.

**Tabella 5.26 – Coincenerimento di rifiuti speciali in Italia, per attività produttiva (tonnellate), anno 2005**

Attività economica	Rifiuti Speciali Pericolosi	Rifiuti Speciali NON Pericolosi	Rifiuti Speciali Totali	CDR	CER 20
Agricoltura ed attività connesse	-	50.531	50.531	11.145	-
Industria agroalimentare	-	91.499	91.499	48.929	87
Attività estrattive e affini	20.487	444	20.931	-	-
Cementifici	61.282	185.159	246.441	54.021	11
Fabbricazione di ceramiche, laterizi ed affini	-	377	377	-	-
Produzione Calce e prodotti affini	47.058	88.953	136.011	-	8
Industria tessile e calzaturiera	-	8.599	8.599	-	-
Fabbricazione articoli in materia plastica	-	7.213	7.213	-	-
Fabbricazione e lavorazione metalli	-	246	246	-	-
Fabbricazione di Prodotti della lavorazione del sughero	-	21.972	1.972	-	-
Fabbricazione e rigenerazione di pneumatici	-	43.585	3.585	-	-
Fabbricazione Mobili e Affini	233	63.258	3.491	-	81
Industria del Legno carta ed affini	356	767.535	67.891	-	111
Produzione prodotti chimici organici e farmaceutici di base	496	-	496	-	-
Produzione di energia	3.094	969.188	972.282	49.077	30.464
Raccolta, recupero e smaltimento di rifiuti urbani	-	179.535	179.535	-	-
Smaltimento e depurazione delle acque di scarico e affini	-	59.667	59.667	-	-
<b>Totale</b>	<b>133.006</b>	<b>2.537.761</b>	<b>2.670.767</b>	<b>163.172</b>	<b>30.762</b>

Fonte: APAT

### 5.3.3 L'incenerimento dei rifiuti speciali in Italia

Il quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti speciali non presenta variazioni significative rispetto agli anni precedenti, questo a dimostrazione del fatto che, se si escludono alcuni impianti specializzati nel trattamento dei rifiuti di origine sanitaria ed ospedaliera (Forlì e Roma), l'incenerimento rappresenta una forma poco diffusa di gestione. Va, anche, considerato che una quota rilevante di rifiuti speciali non pericolosi viene smaltita in impianti dedicati al trattamento di rifiuti urbani, sia in coincenerimento con questi che in linee dedicate che affiancano quelle di RU e che adottano perlopiù la tecnologia del tamburo rotante (Cagliari e Melfi). In questi impianti i rifiuti trattati hanno registrato un aumento di oltre il 6% rispetto all'anno 2004.

Gli impianti di incenerimento di maggiori dimensioni sono localizzati all'interno dei principali poli petrolchimici e trattano principalmente, ma non esclusivamente, rifiuti provenienti da tali processi (Serravalle Scrivia, Mantova, Venezia, Ferrara, Ravenna, Assemini e Sarroch). Altri impianti per rifiuti speciali, sia pericolosi che non pericolosi, dotati di recupero energetico, sono situati a Filago in provincia di Bergamo, Spilimbergo (PN), Civitella Val di Chiana (AR) e Brindisi. I primi due sono autorizzati anche al trattamento di una quota di CDR.

A questi si aggiungono l'impianto di Manzano (UD), che tratta soprattutto rifiuti provenienti dal settore della lavorazione del mobile e del legno grezzo, e l'impianto di Scarlino (GR); entrambi inceneriscono esclusivamente rifiuti speciali non pericolosi e recuperano energia.

Nella tabella 5.27 è presentato il quadro degli impianti di incenerimento di rifiuti speciali operativi nell'anno 2005, con l'indicazione delle relative quantità trattate e delle capacità autorizzate.

La tabella 5.28 presenta, invece, il quadro riassuntivo dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi inceneriti a livello regionale; sono indicate, anche, le quantità di rifiuti trattati in impianti per rifiuti urbani.

Complessivamente, nell'anno 2005, sono stati inceneriti 1,1 milioni di tonnellate di rifiuti speciali; il 50% dei quali trattati in impianti per rifiuti urbani. Questi ultimi fanno registrare, rispetto al 2004, una lieve flessione, pari all'1%, in controtendenza rispetto all'andamento del biennio precedente (2003-2004) in cui si era registrato un notevole aumento (+ 32%).

I rifiuti pericolosi inceneriti ammontano a 521 mila tonnellate e rappresentano il 46% del totale dei rifiuti avviati a tale forma di gestione.

Riguardo ai quantitativi di rifiuti inceneriti nelle singole regioni si rileva che, coerentemente con la distribuzione degli impianti sul territorio, la maggior quantità di rifiuti è trattata in Lombardia (47,4%), seguono Veneto (16,7%) ed Emilia-Romagna (13,4%); queste tre regioni trattano circa il 78% dei rifiuti totali inceneriti a livello nazionale.

L'analisi dei dati riportati in figura 5.27 mostra che, nel periodo 2000 – 2005, solo la Lombardia fa registrare un aumento costante dei quantitativi trattati, anche se, coerentemente con il dato nazionale, nel 2005 l'aumento risulta più contenuto rispetto agli anni precedenti (+3,3%).

**Tabella 5.27 – Quadro impiantistico relativo all’incenerimento dei rifiuti speciali in Italia (tonnellate), anno 2005**

Regione	Provincia	Comune	Q.tà trattata						Rifiuti pericolosi	Capacità
			RU	Rifiuti Sanitari	Rifiuti speciali (escluso CDR)	Totale rifiuti trattati (escluso CDR)	CDR	Totale rifiuti trattati		
Piemonte	TO	Nichelino	-	-	935	935	-	935	-	3.240 t/a
Piemonte	TO	Pont Canavese	-	-	638	638	-	638	-	1.650 t/a
Piemonte	VC	Vercelli	-	-	9.688	9.688	-	9.688	9.688	28.400 t/anno
Piemonte	NO	Trecale	-	-	615	615	-	615	615	900 t/a
Piemonte	AL	Serravalle Scrivia	-	-	2.862	2.862	-	2.862	2.862	50.000 t/a
Lombardia	VA	Origgio	-	-	6.804	6.804	-	6.804	6.804	8.000 t/a
Lombardia	VA	Caronno Pertusella	-	-	2.571	2.571	-	2.571	2.571	600 l/h per reflui idrosolubili; 200 l/h per reflui non idrosolubili ; media 2,7 milioni di Kcal = circa 700 l/h
Lombardia	VA	Caronno Pertusella	-	-	475	475	-	475	475	liquidi: 1) 500 kg/h acqua; 2) 80 kg/h solventi
Lombardia	CO	Inverigo	-	-	772	772	-	772	-	1.600 t/a
Lombardia	MI	Rho	-	-	215	215	-	215	215	2.500 t/a
Lombardia	MI	Paullo	-	-	8.220	8.220	-	8.220	8.220	1.500 l/h
Lombardia	MI	Paderno Dugnano	12	10.736	56	10.792	-	10.804	10.640	7.300 t/a
Lombardia	BG	Scanzorosciate	-	-	31.353	31.353	-	31.353	31.353	15.768 t/a di reflui concentrati (1,8 t/h)
Lombardia	BG	Scanzorosciate	-	-	-	-	-	-	-	9.636 t/a di reflui concentrati (1,1 t/h)
Lombardia	BG	Treviglio	-	-	16.282	16.282	-	16.282	16.274	23.600 t/a
Lombardia	BG	Filago	-	-	3.368	3.368	-	3.368	3.368	5.880 t/a

**Tabella 5.27 – Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti speciali in Italia (tonnellate), anno 2005**

Regione	Provincia	Comune	Q.tà trattata						Rifiuti pericolosi	Capacità
			RU	Rifiuti Sanitari	Rifiuti speciali (escluso CDR)	Totale rifiuti trattati (escluso CDR)	CDR	Totale rifiuti trattati		
Lombardia	BG	Filago	367	875	66.083	66.958	1.514	68.839	64.527	70.000 t/a (10 t/h)
Lombardia	BG	Filago	-	-	419	419	-	419	419	30.000 t/a
Lombardia	PV	Rivanazzano	-	-	96	96	-	96	-	108 t/a
Lombardia	CR	Offanengo	-	-	493	493	-	493	493	3
Lombardia	MN	Mantova	-	-	3.653	3.653	-	3.653	3.653	6.000 t/anno
Lombardia	LC	Costa Masnaga	-	-	557	557	-	557	-	1000t/anno (300 kg/h per 200 giorni/a)
Trentino-Alto Adige	BZ	S. Lorenzo di Sebato	-	-	1.820	1.820	-	1.820		20.000 t/a
Veneto	VI	Lonigo	-	-	18.268	18.268	-	18.268	16.499	30.000 t/a
Veneto	VI	Trissino	-	-	423	423	-	423	423	3.600 kg /giorno (1300 t liquido + 21.000.000 Nmc off gass)
Veneto	VI	Montecchio Maggiore	-	-	17.652	17.652	-	17.652	11.643	25.000 t/a
Veneto	VE	Venezia	-	-	10.083	10.083	-	10.083	10.083	17.000 t/a
Veneto	VE	Venezia	-	-	74.453	74.453	-	74.453	74.453	07.01.01: 18 t/h 07.01.04: 3,8 t/h
Veneto	VE	Venezia	-	-	41.016	41.016	-	41.016	24.945	
Veneto	RO	Villadose	-	-	3.204	3.204	-	3.204	3.204	Speciali non tossico nocivi 600 kg/h speciali pericolosi 4750 ton/anno

**Tabella 5.27 – Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti speciali in Italia (tonnellate), anno 2005**

Regione	Provincia	Comune	Q.tà trattata						Rifiuti pericolosi	Capacità
			RU	Rifiuti Sanitari	Rifiuti speciali (escluso CDR)	Totale rifiuti trattati (escluso CDR)	CDR	Totale rifiuti trattati		
Friuli-Venezia Giulia	UD	Manzano	17	-	3.539	3.539	13.351	16.907	-	20.000 t/a
Friuli-Venezia Giulia	PN	Prata di Pordenone	-	-	132	132	-	132	-	310 t/a [1]
Friuli-Venezia Giulia	PN	Brugnera	-	-	925	925	-	925	-	1.780 t/a [1]
Friuli-Venezia Giulia	PN	Brugnera	-	-	932	932	-	932	-	2.500 t/a [1]
Friuli-Venezia Giulia	PN	Spilinbergo	856	10.200	5.350	15.550	3.757	20.163	10.473	25.000 t/a [1]
Emilia-Romagna	BO	Bologna	-	-	27.690	27.690	-	27.690	-	
Emilia-Romagna	FE	Ferrara	52	2	4.516	4.518	-	4.570	4.169	24.000 t/a
Emilia-Romagna	RA	Ravenna [Forno 3]	34	193	25.947	26.140	-	26.174	22.435	potenzialità autorizzata 40.000 t/a; potenzialità media di trattamento 125 t/g
Emilia-Romagna	FO	Forlì	19	15.929	8	15.937	-	15.956	15.795	16.000 t/a
Toscana	FI	Reggello	-	-	1.004	1.004	-	1.004	1.004	1.565 t/a
Toscana	AR	Civitella Val di Chiana	234	10.948	3.610	14.558	-	14.792	13.119	19.000 t/a
Toscana	AR	Civitella in Val di Chiana	224	-	134	134	-	358	104	

**Tabella 5.27 – Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti speciali in Italia (tonnellate), anno 2005**

Regione	Provincia	Comune	Q.tà trattata					Rifiuti pericolosi	Capacità
			RU	Rifiuti Sanitari	Rifiuti speciali (escluso CDR)	Totale rifiuti trattati (escluso CDR)	CDR	Totale rifiuti trattati	
Toscana	GR	Scarlino	1.528	-	8.135	8.135	-	9.663	120.000 t/a
Toscana	PO	Prato	-	-	15.599	15.599	-	15.599	1.000 kg/h (rifiuto secco)
Lazio	RM	Roma	178	14.010	-	14.010	-	14.149	40.000 t/a
Lazio	LT	Sermoneta	-	-	7.281	7.281	-	7.281	12.000 t/a
Abruzzo	CH	Atessa	-	1.810	6	1.816	-	1.816	3.320 t/a
Campania	NA	Casalnuovo di Napoli	128	841	15.099	15.940	-	16.068	20.000 t/a
Campania	SA	Nocera Inferiore	260	79	4.724	4.803	-	5.063	linea 1: 1.800 t/a - linea 2: 3.000 t/a
Puglia	FG	Cerignola	52	4.158	55	4.213	-	4.265	4.000 t/a
Puglia	TA	Taranto	-	-	1.280	1.280	-	1.280	nd
Puglia	TA	Taranto	73	1.128	-	1.128	-	1.201	
Puglia	BR	Brindisi	672	111	17.932	18.043	-	18.715	32.500 t/a
Puglia	LE	Lecce	287	3.903	49	3.952	-	4.239	4.400 t/a
Calabria	CZ	Lamezia Terme	48	2.716	485	3.201	-	3.249	
Calabria	KR	Crotone	11	3.259	-	3.259	-	3.270	5.250 t/a
Sicilia	SR	Augusta	1.609	2.872	6.576	9.448	-	11.057	13.500 t/a
Sardegna	SS	Porto Torres	1	26	-	26	-	27	200 kg/h
Sardegna	NU	Ottana	-	-	648	648	-	648	18.000 t/a
Sardegna	CA	Cagliari	3	265	44	309	-	312	2.400 t/a
Sardegna	CA	Elmas	142	2.409	93	2.502	-	2.644	12.000 t/a
Sardegna	CA	Sarroch	307	-	-	-	-	307	720 t/a
Sardegna	CA	Assemini	-	-	480	480	-	480	12.000 t/a

Fonte: APAT

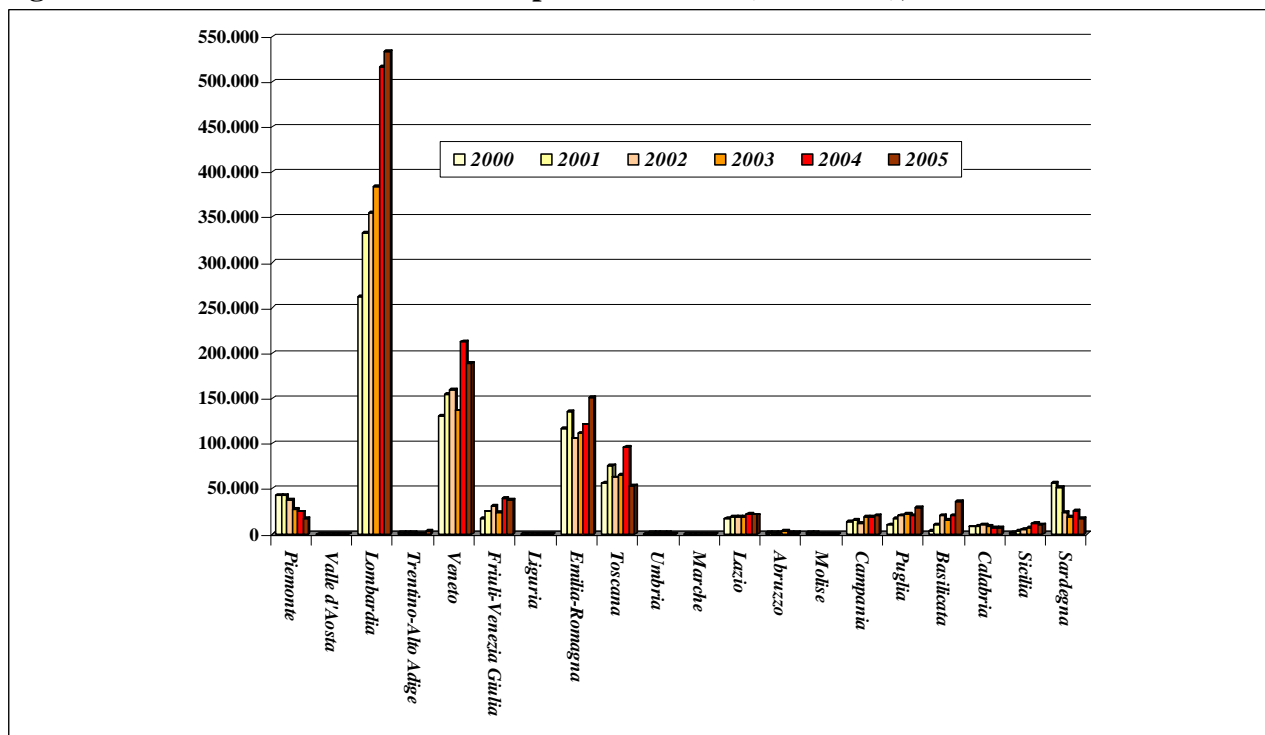
**Tabella 5.28 – Incenerimento di rifiuti speciali in Italia (tonnellate), anno 2005**

Regione	Incenerimento in impianti per rifiuti speciali						Incenerimento in impianti per rifiuti urbani			Totale rifiuti speciali avviati ad incenerimento		
	Rifiuti Sanitari	Altri Rifiuti speciali	Totale	Rifiuti pericolosi	CDR	RU	Sanitari	Altri speciali	Rifiuti pericolosi	RS pericolosi	RS non pericolosi	RS totali
Piemonte	-	14.738	14.738	13.165			2.652	-	2.652	15.817	1.573	17.390
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	11.611	141.417	153.028	149.012	1.514	379	12.415	367.685	7.088	156.100	377.028	533.128
Trentino-Alto Adige	-	1.820	1.820	-	-	-	-	1.278	-	-	3.098	3.098
Veneto	-	165.099	165.099	141.250	-	-	5.234	17.529	5.015	146.265	41.597	187.862
Friuli-Venezia Giulia	10.200	10.878	21.078	10.473	17.108	873	1.216	14.928	1.216	11.689	25.533	37.222
Liguria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emilia-Romagna	16.124	58.161	74.285	42.399	-	105	10.080	65.705	9.293	51.692	98.378	150.070
Toscana	10.948	28.482	39.430	14.228	-	1.986	4.506	9.366	4.398	18.626	34.676	53.302
Umbria	-	-	-	-	-	-	363	76	364	364	75	439
Marche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lazio	14.010	7.281	21.291	21.159	-	178	-	-	-	21.159	132	21.291
Abruzzo	1.810	6	1.816	1.805	-	-	-	-	-	1.805	11	1.816
Molise	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	920	19.823	20.743	19.464	-	388	-	-	-	19.464	1.279	20.743
Puglia	9.300	19.316	28.616	27.265	-	1.084	-	-	-	27.265	1.351	28.616
Basilicata	-	-	-	-	-	-	2.231	33.712	31.592	31.592	4.351	35.943
Calabria	5.975	485	6.460	5.808	-	59	-	-	-	5.808	652	6.460
Sicilia	2.872	6.576	9.448	8.824	-	1.609	-	-	-	8.824	624	9.448
Sardegna	2.700	1.265	3.965	3.125	-	453	1.037	12.179	1.037	4.162	13.019	17.181
<b>TOTALE</b>	<b>86.470</b>	<b>475.347</b>	<b>561.817</b>	<b>457.977</b>	<b>18.622</b>	<b>7.114</b>	<b>39.734</b>	<b>522.458</b>	<b>62.655</b>	<b>520.632</b>	<b>603.377</b>	<b>1.124.009</b>

Fonte: APAT



**Figura 5.27 – Incenerimento di rifiuti speciali in Italia (tonnellate), anni 2000-2005**



Fonte: APAT

### 5.3.4 Impianti di trattamento chimico fisico e biologico dei rifiuti

Il quadro di riferimento sulla situazione impiantistica in Italia, con maglia regionale, relativamente al trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti speciali, è riportato in tabella 5.29, con l'indicazione del numero di impianti e le relative quantità trattate nel 2005.

A tal proposito va segnalato, che non può essere effettuata una vera e propria distinzione tra i quantitativi di rifiuti avviati alle due tipologie di trattamento essendo le stesse, quasi sempre poste in sequenza (in particolar modo nel caso di impianti di depurazione delle acque reflue urbane e/o industriali).

Per maggior completezza di informazione sono, inoltre, riportati, per ciascun impianto, i quantitativi di rifiuti speciali avviati al ricondizionamento preliminare (D14), prima dell'operazione di smaltimento, nonché i quantitativi di rifiuti urbani trattati, prevalentemente costituiti dai rifiuti della pulizia della fognature. Le altre tipologie di trattamento effettuate dagli impianti sono computate nel totale gestito dalle diverse regioni (Appendice 2).

I quantitativi di rifiuti speciali complessivamente avviati al trattamento chimico-fisico e biologico ammontano, nel 2005, a circa di 13 milioni di tonnellate, ad esclusione degli impianti di demolizione dei veicoli fuori uso, con un incremento di quasi 1 milione di tonnellate rispetto al 2004

(+8,3%). Di tali quantitativi, il 53% circa (6,8 milioni di tonnellate) è avviato al trattamento biologico, facendo registrare, rispetto al 2004, una crescita pari al 5%. Più sostenuto appare l'incremento per quanto concerne il trattamento chimico-fisico che, attestandosi a oltre 6 milioni di tonnellate, fa rilevare una crescita percentuale superiore al 12%.

In generale, l'incremento registrato è, in larga parte, imputabile all'aumento dei quantitativi di percolato di discarica trattati.

Va, inoltre, evidenziato che, in più casi, le oscillazioni rilevate a livello regionale dipendono da variazioni nei quantitativi avviati a pochi impianti (talvolta anche da un solo impianto), che incidono, talora, in maniera, anche, rilevante sul dato complessivo. Diversi impianti trattano, infatti, tipologie di rifiuti spesso soggette a forti fluttuazioni produttive (si vedano, ad esempio, i rifiuti derivanti dalle fosse settiche o dalla pulizia delle fognature) nonchè, in più casi, rifiuti di provenienza extraregionale. Inoltre, si evidenzia che il D.Lgs. 36/2003 ha introdotto l'obbligo di avviare il percolato di discarica ad idoneo trattamento. Con riferimento alle tre macroaree geografiche, si registra, nell'ultimo biennio, un forte aumento nel Sud (+18,2%), delle quantità di rifiuti speciali complessivamente avviati al trattamento chimico-fisico e biologico, mentre crescite di minori entità si rilevano per il Nord ed il Centro (+5,9% e +4,2%, rispettivamente).

**Tabella 5.29 –Trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti speciali per regione (tonnellate) – anno 2005**

Provincia	N. Impianti	Non Pericolosi			Pericolosi			RU
		D8	D9	D14	D8	D9	D14	Quantità trattata
Piemonte	61	631.779	64.414	31.047	65.722	124.896	82.724	15.287
Valle d'Aosta	3	8.623	-	-	-	-	-	-
Lombardia	77	494.538	626.806	10.455	94.648	668.287	11.572	5.625
Trentino Alto Adige	57	274.360	44.573	-	19	2.720	-	233
Veneto	84	1.098.322	407.902	11.200	10.999	133.021	6.750	16.049
Friuli Venezia Giulia	28	102.899	62.963	-	-	28.570	-	2
Liguria	17	44.654	43.258	3.111	-	75.494	918	2.081
Emilia Romagna	89	699.783	1.036.913	23.015	78.509	371.674	13.938	4.816
Toscana	166	518.032	791.006	69.084	7.386	188.231	43.869	14.316
Umbria	14	91.572	68.952	-	168	255	-	-
Marche	29	203.383	193.876	13	25	62.563	507	1.526
Lazio	39	115.830	146.021	81.286	-	39.236	1.248	4.389
Abruzzo	17	32.277	49.386	-	-	37.008	-	320
Molise	7	212.747	45.467	-	2.367	35	-	-
Campania	26	386.080	309.984	15	154	34.592	18	17.628
Puglia	27	984.177	70.625	-	576	37.805	-	74.109
Basilicata	7	175.516	49.583	-	13.540	8.419	-	-
Calabria	15	304.830	121.305	-	1.824	6.437	-	121
Sicilia	12	75.002	10.417	2.603	-	3.954	707	28
Sardegna	23	98.974	63.625	-	62	56.212	-	1.676
<b>ITALIA</b>	<b>798</b>	<b>6.553.378</b>	<b>4.207.077</b>	<b>231829</b>	<b>275.998</b>	<b>1.879.409</b>	<b>162250,7</b>	<b>158.207</b>

Fonte: APAT

### 5.3.5 Impianti di trattamento dei veicoli fuori uso

La tabella 5.30 riporta la distribuzione, con maglia regionale, degli impianti di trattamento dei veicoli fuori uso e le relative quantità trattate nel triennio 2003-2005.

In particolare, negli impianti censiti sono state complessivamente trattate quasi 1,1 milioni di tonnellate di veicoli, circa 35 mila tonnellate in meno rispetto al 2004 (-3%).

La ripartizione per macroarea geografica dei quantitativi di veicoli trattati nel biennio 2004-2005 evidenzia che le riduzioni maggiori si sono registrate al Nord (-63 mila tonnellate) ed al Sud (-37 mila tonnellate). Il Nord, con circa 560 mila tonnellate, tratta la metà (51%) del totale dei veicoli che vengono avviati ad impianti di autodemolizione, mentre la restante quota appare equamente distribuita al Centro (21%) ed al Sud (28%).

**Tabella 5.30 - Demolitori per Regione, anni 2003-2005**

Regione	N. impianti			Veicoli trattati D.Lgs 209/2003 (tonnellate)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Piemonte	161	137	131	103.719	99.593	99.869
Valle d'Aosta	6	6	5	2.692	1.696	1.502
Lombardia	237	202	225	235.633	209.138	190.271
Trentino Alto Adige	15	17	18	5.964	17.160	18.109
Veneto	84	103	128	102.703	115.115	102.178
Friuli Venezia Giulia	55	38	40	28.060	23.474	24.689
Liguria	47	45	45	26.878	36.728	28.593
Emilia Romagna	157	128	144	116.910	94.882	93.944
Toscana	96	85	83	85.954	83.652	84.524
Umbria	34	24	25	27.437	19.079	21.643
Marche	68	54	62	42.672	35.941	33.712
Lazio	80	121	137	73.726	96.176	88.297
Abruzzo	44	38	44	24.878	22.645	28.482
Molise	17	9	10	2.995	3.860	5.078
Campania	126	124	124	87.996	88.685	83.967
Puglia	165	149	168	90.899	80.325	83.593
Basilicata	7	6	10	5.064	6.141	8.409
Calabria	45	24	27	38.335	22.263	21.595
Sicilia	88	82	90	69.308	53.074	54.638
Sardegna	30	29	22	26.435	24.910	26.887
<b>ITALIA</b>	<b>1.562</b>	<b>1.421</b>	<b>1.538 *</b>	<b>1.198.258</b>	<b>1.134.538</b>	<b>1.099.980</b>

\* di cui 1.396 effettuano la messa in sicurezza

Fonte: APAT

Gli impianti di frantumazione, operativi nel 2005 in Italia, sono 28, per la maggior parte localizzati nel Nord del Paese (tabella 5.31). Il quantitativo di rifiuti in ingresso a tali

impianti ammonta a circa 1,7 milioni di tonnellate di cui circa il 70% è costituito da rottami provenienti dalla messa in sicurezza dei veicoli.

**Tabella 5.31 - Impianti di frantumazione per macro area geografica, anno 2005**

	Numero impianti	Veicoli trattati D.Lgs 209/2003	Altri rottami	Fluff prodotto
		(tonnellate)		
Nord	19	844.837	335.014	278.117
Centro	4	117.409	84.716	35.902
Sud	5	213.640	87.451	69.016
<b>Italia</b>	<b>28</b>	<b>1.175.886</b>	<b>507.181</b>	<b>383.034</b>

Fonte: APAT

### 5.3.6 Lo smaltimento in discarica

I dati sullo smaltimento in discarica nell'anno 2005, sono stati elaborati a partire dalle informazioni raccolte attraverso l'invio di un apposito questionario, predisposto da APAT, a tutti i soggetti competenti in materia di autorizzazioni e controlli (Regioni, Province, Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, Commissari per l'emergenza rifiuti). Successivamente, si è proceduto ad un confronto con le dichiarazioni MUD 2006, effettuate dai gestori degli impianti.

Le dichiarazioni MUD, essendo affette da numerosi errori di compilazione, devono essere sottoposte ad un complesso lavoro di bonifica; uno degli errori riscontrati più frequentemente riguarda i produttori di rifiuti che conferiscono gli stessi in discarica, ma che dichiarano di effettuare essi stessi tale operazione di gestione.

Il censimento ha riguardato tutte le discariche operative sia in conto proprio che in conto terzi, nel 2005; nella fase di confronto e di elaborazione dei dati si sono riscontrate molte incongruenze che hanno reso necessarie indagini puntuali sui singoli impianti.

Nel dettaglio, sono stati elaborati interamente dall'APAT i dati riguardanti lo smaltimento in discarica delle regioni Campania, Veneto, Lombardia e Lazio, per le quali non è pervenuta alcuna informazione da parte delle Agenzie regionali per la protezione dell'Ambiente, o dalle altre Amministrazioni competenti. Per altre regioni (Trentino Alto Adige Liguria, Toscana, Abruzzo, Basilicata, Puglia, Calabria, Sardegna, e Sicilia), il controllo sui singoli impianti è stato necessario per completare il quadro informativo pervenuto in maniera parziale, o per superare le evidenti discordanze tra i dati trasmessi da più fonti; negli altri casi il controllo puntuale è servito principalmente alla validazione dei dati comunicati.

Nelle elaborazioni di seguito riportate gli impianti sono classificati, secondo la Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/07/84, in discariche di prima categoria,

seconda categoria di tipo A, B e C, terza categoria. Al riguardo, si evidenzia che il D.Lgs. 36/2003, entrato in vigore nel marzo 2003, prevede una nuova classificazione in discariche per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi, ma per le discariche esistenti, tale classificazione si applicherà solo a seguito dell'approvazione, da parte delle autorità competenti, dei piani di adeguamento presentati dai gestori entro il 27 settembre 2003. Il decreto prevede, infatti, che l'autorità competente, in sede di approvazione del piano, riclassifichi la discarica e fissi il termine finale per l'ultimazione dei lavori che, comunque, non potrà superare la data del 16 luglio 2009. Solo dopo tale data si potrà, pertanto, avere la certezza che tutte le procedure siano concluse e il quadro impiantistico sia conforme ai requisiti fissati dalla direttiva europea.

Nel 2005, il numero totale delle discariche operative per rifiuti speciali è pari a 557, 73 impianti in meno del 2004. In generale, è bene evidenziare che la contrazione del numero degli impianti in esercizio non è dovuta, esclusivamente alla chiusura definitiva degli stessi, ma spesso ad una temporanea inattività nell'anno in esame. Tale prassi è stata riscontrata, anche nei precedenti censimenti, soprattutto per le discariche per rifiuti inerti (categoria II A), la cui operatività è spesso legata a situazioni contingenti come l'apertura/chiusura di cantieri nei diversi contesti territoriali.

La localizzazione delle discariche per rifiuti speciali non è uniforme sul territorio nazionale, ma è strettamente legata alla produzione di tale tipologia di rifiuti e, pertanto, al tessuto industriale del Paese. La maggior parte degli impianti (390) è, quindi, localizzata al Nord, sono, invece, 55 le discariche censite al Centro e 112 al Sud (Tabella 5.32).

I dati per macroarea geografica, mostrano che, dei 73 impianti operativi in meno riscontrati a livello nazionale, ben 53 sono localizzati al Nord, 7 al Centro e 13 al Sud.

**Tabella 5.32 - Quantità di RS smaltite in discarica per rifiuti speciali per macro area geografica, anni 2001 – 2005**

Macro area geografica	Quantità RS smaltita in discarica per speciali (t/a)					Numero impianti				
	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
Nord	12.677.531	8.955.965	9.010.529	8.474.843	8.380.029	590	549	544	443	390
Centro	2.563.393	3.664.714	4.144.888	3.668.798	2.990.695	58	64	71	62	55
Sud	3.101.297	3.692.313	4.121.279	3.800.623	4.681.528	125	121	130	125	112
<b>ITALIA</b>	<b>18.342.221</b>	<b>16.312.993</b>	<b>17.276.696</b>	<b>15.944.264</b>	<b>16.052.252</b>	<b>773</b>	<b>734</b>	<b>745</b>	<b>630</b>	<b>557</b>

Fonte: APAT

Nel 2005 il maggior numero degli impianti in esercizio in Italia è classificabile nella seconda categoria tipo A, cioè quella relativa allo smaltimento dei rifiuti inerti. Gli impianti appartenenti a questa categoria sono 433, 322 dei quali situati al Nord, 32 al Centro e 79 al Sud.

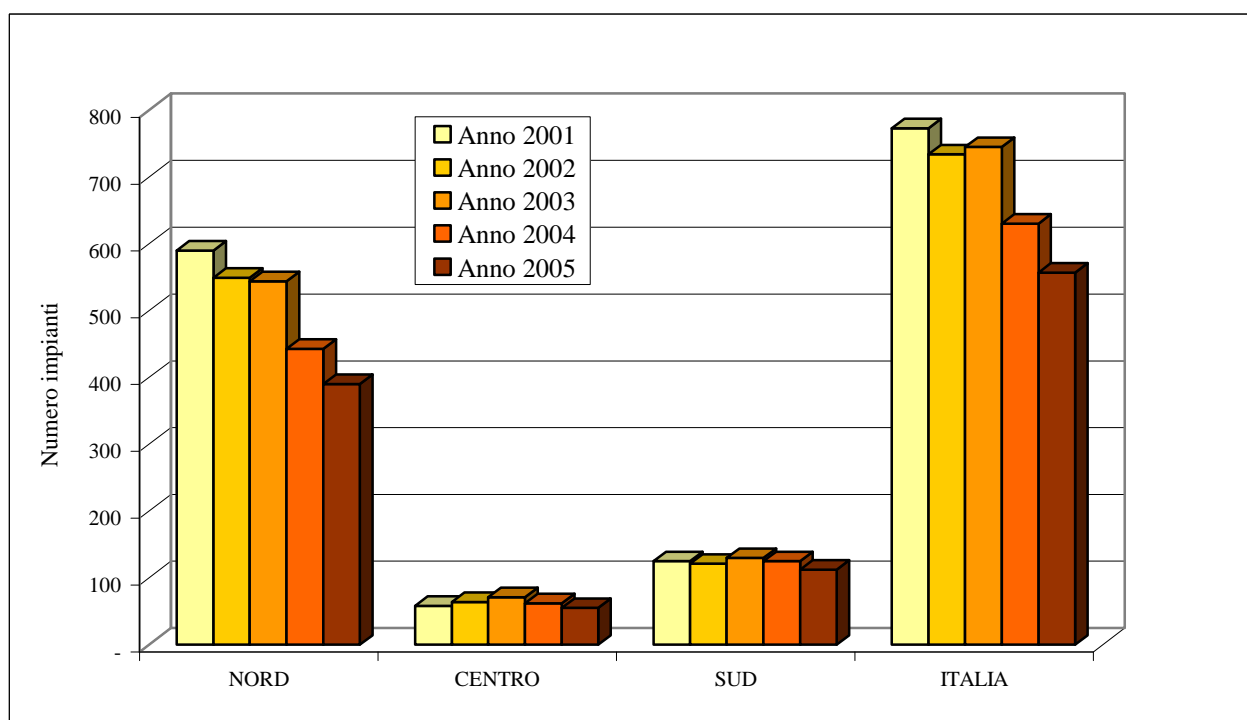
Esaminando il numero totale degli impianti presenti sul territorio nazionale si rileva che, rispetto al 2004, la maggiore riduzione ha riguardato proprio le discariche per rifiuti inerti (-64 di cui ben 51 al Nord); le discariche di tipo II B, invece, sono solo 9 in meno, di cui 2 al Nord, 3 al Centro e 4 al Sud; rimane costante il numero degli impianti per lo smaltimento di rifiuti pericolosi (tipo II C) (Figura 5.29).

La maggior parte delle discariche di tipo IIA opera in conto terzi (187 impianti), 171 operano in conto proprio, 15 sia in conto proprio che in conto terzi. Le discariche di categoria IIB sono 118, di cui 58 in conto

proprio, 48 in conto terzi, 7 sia in conto proprio che in conto terzi. Gli impianti per lo smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi (categoria IIC) sono in totale 6, localizzati 3 al Nord (in Piemonte, Trentino Alto Adige ed Emilia Romagna), 1 al Centro (nel Lazio) e 2 al Sud (in Puglia), di essi solo uno opera in conto proprio. Per 65 discariche non è disponibile il dato relativo al tipo di attività (conto proprio o conto terzi), in particolare per 60 di tipo IIA e per 5 di tipo IIB.

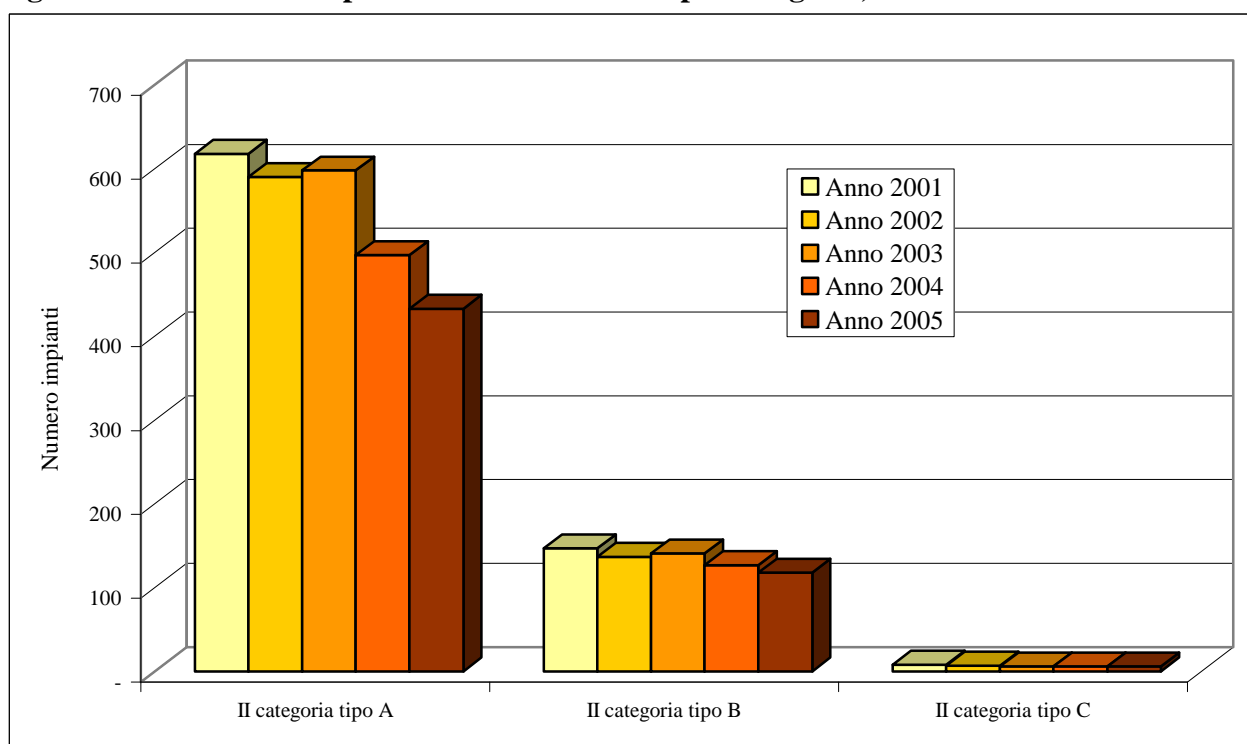
Come già evidenziato, la riduzione maggiore del numero degli impianti, si è verificata al Nord: il Veneto e il Piemonte fanno registrare rispettivamente 14 e 10 discariche in meno; contrazioni nel numero di impianti si registrano anche in Lombardia, Trentino Alto Adige (-9), e Friuli Venezia Giulia (-7). Il numero delle discariche censite per Regione e per categoria di discarica è riportato in tabella 5.33, mentre in figura 5.28 è rappresentata la variazione del numero di impianti per macroarea geografica tra il 2001 ed il 2005.

**Figura 5.28 – Numero impianti di discarica di rifiuti speciali per macroarea geografica, anni 2001 - 2005**



Fonte: APAT

**Figura 5.29 – Numero impianti di discarica di RS per categoria, anni 2001 - 2005**



Fonte: APAT

Riguardo alle quantità smaltite, va rilevato che una notevole quantità di rifiuti speciali, quali fanghi da depurazione delle acque reflue urbane ed industriali, rifiuti provenienti da industrie alimentari e altri rifiuti speciali, viene smaltita in discariche per rifiuti urbani, di I categoria. In tabella 5.34 è riportata la serie storica delle quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica tra il 2002 ed il 2005, comprensive dei quantitativi smaltiti in impianti di prima categoria.

Dall'analisi dei dati emerge che rilevanti quantitativi di rifiuti da costruzione e demolizione e di rifiuti biodegradabili, dopo la stabilizzazione biologica, sono utilizzati nelle discariche per la copertura giornaliera o in attività di ripristino finale dopo la chiusura delle stesse. Tale operazione, quando interessi quantitativi rilevanti, non può non configurarsi come una forma di smaltimento. Tale prassi è accertata dall'APAT oramai da diversi anni e interessa, nel 2005, più regioni: Piemonte, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Toscana e Abruzzo. Va rilevato che, nel corso delle indagini annuali, si è riscontrato che le regioni che adottano questa forma di "recupero" sono sempre le stesse.

Come nelle precedenti edizioni del Rapporto, pertanto, al fine di completare il quadro sulle quantità complessive di rifiuti speciali conferite in discarica, è stata sommata ai valori ottenuti anche, una percentuale delle rilevanti quote di rifiuti utilizzati per le ricoperture e/o per presunti ripristini ambientali.

Nel 2005, sono stati smaltiti nelle discariche per rifiuti speciali circa 19,5 milioni di tonnellate di rifiuti che, in termini percentuali fanno registrare un incremento, rispetto al 2004, del 4,9%; in particolare il Nord mostra un aumento del 4,2% al Nord, il Sud del 25,4%, mentre al Centro si verifica una riduzione del 1,3%. Il 54% del totale dei rifiuti smaltiti è conferito nell'Italia settentrionale, il 20% al Centro ed il 25% al Sud.

Sommando alle quantità totali di rifiuti smaltiti anche una quota dei rifiuti utilizzati

per ricoperture e ripristini di discariche (circa un milione di tonnellate), la quantità totale di rifiuti speciali, allocati in discarica, nel 2005, è pari a 20,5 milioni di tonnellate.

Dei 19,5 milioni di tonnellate di rifiuti smaltiti, 7,2 milioni sono stati conferiti in discariche di II categoria tipo A (37,1% dei rifiuti totali smaltiti), 8,6 milioni di tonnellate in quelle di II categoria tipo B (44,1%), oltre 200 mila tonnellate in quelle di II categoria tipo C (1,1%) e circa 3,5 milioni di tonnellate negli impianti per rifiuti urbani (17,7%) (tabella 5.34 e figura 5.30).

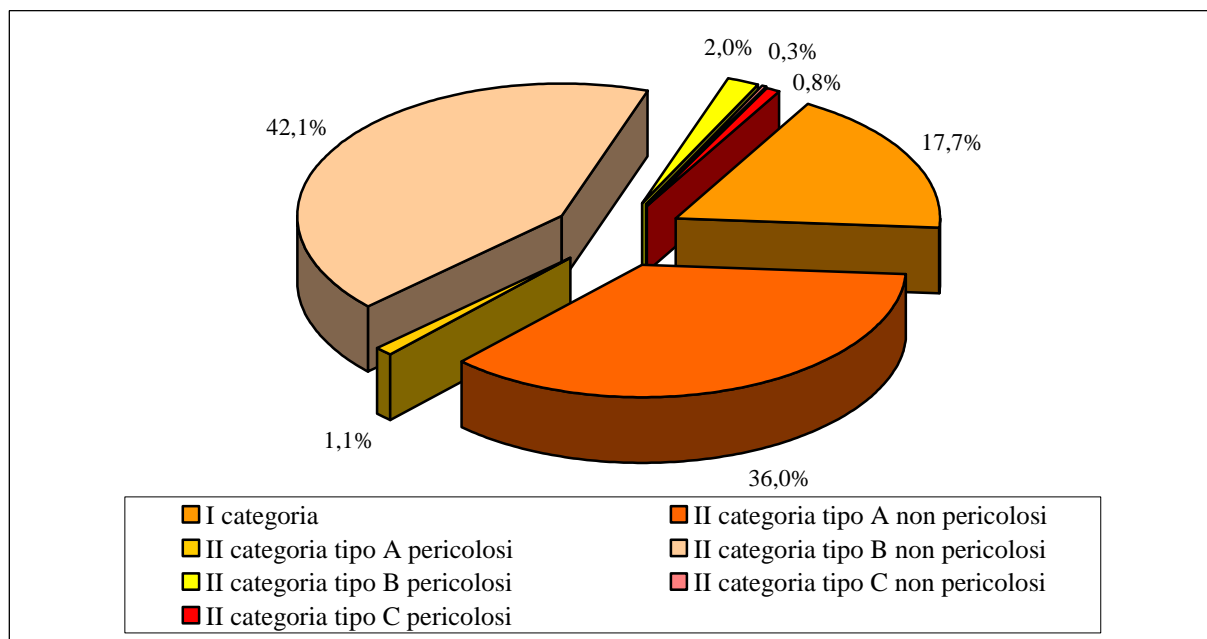
In termini assoluti, la riduzione maggiore si riscontra nel conferimento dei rifiuti alle discariche di seconda categoria tipo A che hanno ricevuto circa 362.000 tonnellate di rifiuti in meno rispetto al 2004 (-4,8% circa); nel dettaglio, circa 13 mila in meno al Nord, 324 mila al Centro e quasi 25 mila al Sud.

Particolarmente rilevante è, invece, l'incremento registrato nelle quantità smaltite in discarica di seconda categoria tipo B (+425 mila tonnellate), pari al 5,2%. Esaminando i dati per area geografica si rileva, per tale tipologia di impianto, una riduzione diffusa nei conferimenti (-117 mila tonnellate al Nord e -355 mila tonnellate al Centro) che, tuttavia, non riesce a compensare il consistente incremento registrato al Sud del Paese, dove risalta il dato della Sardegna. In questa regione sono stati conferiti in impianti di tipo IIB circa 1,3 milioni di tonnellate di rifiuti, oltre 900 mila tonnellate in più del 2004, per una variazione percentuale di circa il 65%. Tale incremento è ascrivibile alle importanti quantità di fanghi rossi, derivanti dall'attività di estrazione dell'allumina presente sul territorio regionale, che nel corso del 2005, sono stati smaltiti.

Per quanto riguarda le discariche di tipo II C, l'incremento di circa il 27% nei rifiuti smaltiti riguarda in larga parte (80%) i rifiuti pericolosi, che in termini assoluti fanno registrare un incremento di 44 mila tonnellate circa, la metà delle quali al nord del Paese.



**Figura 5.30 – Ripartizione percentuale dei RS per tipologia di discarica rispetto al totale smaltito, anno 2005**



Fonte: APAT

Dei 19,5 milioni di tonnellate di rifiuti speciali smaltiti in discarica, 10,6 milioni vengono smaltiti al Nord, 4 milioni al Centro e 4,9 milioni al Sud (Figura 5.31). La situazione non appare mutata rispetto al 2004, infatti, si assiste ad un incremento al Sud che, tuttavia, non modifica in modo significativo i quantitativi smaltiti a livello nazionale. La sostanziale stabilità deriva da un lieve incremento nello smaltimento registrata al nord del Paese (+1% circa), accompagnata da una forte flessione (-18%) al Centro e da un discreto incremento (+14%) al Sud.

La Lombardia, pur facendo registrare una diminuzione di circa 580 mila tonnellate di rifiuti, si conferma, nel 2005, la regione che smaltisce in discarica i quantitativi maggiori di rifiuti speciali, con oltre 3,7 milioni di tonnellate. Ciò in conseguenza della maggiore presenza di insediamenti di tipo industriale che generano notevoli quantitativi di rifiuti provenienti dai singoli processi produttivi.

Le riduzioni maggiori, in termini percentuali, si riscontrano in Campania, dove si è passati da circa 20 mila tonnellate del 2004 a poco più di 3 mila tonnellate al 2005 (-84%). Il quadro impiantistico Campano appare assai carente, costituito solo da 4 discariche, 2 di

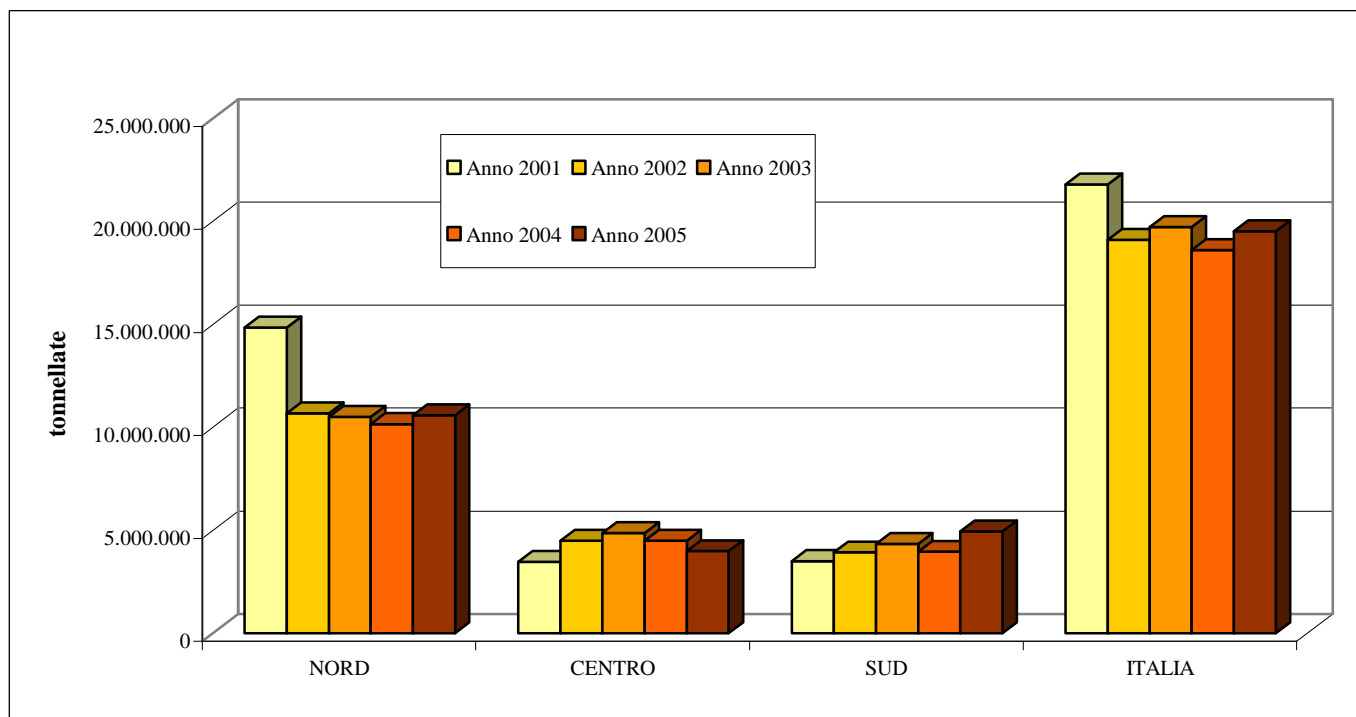
categorie II A e 2 di tipo B che smaltiscono solo 190 tonnellate di rifiuti speciali. Va, a tal proposito, evidenziato che le due discariche autorizzate come seconda categoria di tipo B hanno smaltito solo rifiuti urbani, tal quali o pretrattati, per far fronte all'emergenza rifiuti della Regione.

Incrementi consistenti si registrano, come già osservato, in Sardegna (+51%) a causa dello smaltimento dei fanghi rossi (codice dell'elenco europeo dei rifiuti - 01 03 09).

Riduzioni si riscontrano anche al Centro: in Toscana (-39%) a causa della chiusura di 2 discariche di tipo IIA, che venivano utilizzate dai cantieri della TAV, e del contemporaneo incremento della quota di rifiuti provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni, avviata ad operazioni di recupero (+8% dell'operazione R5).

Al Nord si registra una riduzione dell'11% dovuta, come evidenziato, alla Lombardia in cui la diminuzione dei rifiuti avviati in discarica corrisponde ad un incremento delle quote avviate a recupero (+16% per la sola operazione R5). Analogamente in Friuli Venezia Giulia la diminuzione del 15% è compensata dall'avvio dei rifiuti a recupero (+9% R5).

**Figura 5.31 - Quantità totali di rifiuti speciali smaltite in discarica per macro aree geografiche, anni 2002 – 2005**



Fonte: APAT

I rifiuti pericolosi smaltiti nel 2005 sono, in totale, 738 mila tonnellate che rappresentano circa il 5% del totale dei rifiuti smaltiti nelle discariche per rifiuti speciali; una consistente quota viene conferita in discariche di tipo IIB (51%), mentre quote più modeste vengono inviate a discariche di tipo IIA (28%) e IIC (21%). Le quantità di rifiuti pericolosi smaltite in discarica IIA sono ascrivibili, per la maggior parte, ai rifiuti di cemento amianto (CER 17 06 05). Nel dettaglio, in tale tipologia di impianti vengono smaltite circa il 109 mila tonnellate di rifiuti contenenti amianto, corrispondenti al 83% del totale, mentre lo stesso rifiuto è presente in quantità molto più contenute nelle altre due tipologie di discariche.

L'esame della documentazione, riguardante i provvedimenti di approvazione dei piani di adeguamento delle discariche alle prescrizioni tecniche previste dal D.Lgs. 36/2003, evidenzia che, del totale delle discariche che ricevono il codice 17 06 05, solo 3 risultano essere monodedicare: Casale Monferrato (Torino), Cavriana (Mantova) e Pomezia (Roma).

In alcuni casi, invece, a seguito dell'adeguamento degli impianti alle nuove prescrizioni, questi sono stati riclassificati in una categoria compatibile con le nuove previsioni normative, in altri casi (la maggioranza) il provvedimento di approvazione del Piano dispone che i rifiuti di amianto siano ammessi fino al 16 Luglio 2005.

**Tabella 5.33 – Numero di discariche per rifiuti speciali operative, anni 2002 - 2005**

Regione	2002				2003				2004				2005			
	Numero di discariche per RS II A	Numero di discariche per RS II B	Numero di discariche per RS II C	Totale	Numero di discariche per RS II A	Numero di discariche per RS II B	Numero di discariche per RS II C	Totale	Numero di discariche per RS II A	Numero di discariche per RS II B	Numero di discariche per RS II C	Totale	Numero di discariche per RS II A	Numero di discariche per RS II B	Numero di discariche per RS II C	Totale
Piemonte	76	14	1	91	79	13	1	93	59	11	1	71	49	11	1	61
Valle d'Aosta	47	-	-	47	46	-	-	46	45	-	-	45	44	0	0	44
Lombardia	80	15	-	95	70	16	-	86	48	16	-	64	39	16	0	55
Trentino A.A.	90	6	1	97	93	6	1	100	85	6	1	92	77	5	1	83
Veneto	87	23	-	110	85	24	-	109	70	20	-	90	56	20	0	76
Friuli V. G.	64	4	-	68	62	4	-	66	48	1	-	49	41	1	0	42
Liguria	12	2	-	14	15	2	-	17	13	2	-	15	12	2	0	14
Emilia Romagna	14	12	1	27	12	14	1	27	5	11	1	17	4	10	1	15
<b>NORD</b>	<b>470</b>	<b>76</b>	<b>3</b>	<b>549</b>	<b>462</b>	<b>79</b>	<b>3</b>	<b>544</b>	<b>373</b>	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>443</b>	<b>322</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>390</b>
Toscana	7	22	-	29	10	23	-	33	9	20	-	29	5	17	0	22
Umbria	4	2	-	6	6	2	-	8	3	2	-	5	2	2	0	4
Marche	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	0	2	0	2
Lazio	24	2	1	27	26	1	1	28	24	1	1	26	25	1	1	27
<b>CENTRO</b>	<b>35</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>71</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>62</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>55</b>
Abruzzo	5	4	-	9	6	3	-	9	7	2	-	9	7	1	0	8
Molise	1	1	-	2	1	1	-	2	1	1	-	2	1	1	0	2
Campania	2	1	-	3	2	2	-	4	2	2	-	4	2	2	0	4
Puglia	21	9	2	32	20	8	2	30	20	9	2	31	18	9	2	29
Basilicata	7	5	-	12	8	4	-	12	7	4	-	11	5	4	0	9
Calabria	1	3	-	4	2	4	-	6	1	4	-	5	2	3	0	5
Sicilia	12	2	1	15	13	2	-	15	13	2	-	15	11	3	0	14
Sardegna	36	8	-	44	42	10	-	52	37	11	-	48	33	8	0	41
<b>SUD</b>	<b>85</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>121</b>	<b>94</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>130</b>	<b>88</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>125</b>	<b>79</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>112</b>
<b>ITALIA</b>	<b>590</b>	<b>137</b>	<b>7</b>	<b>734</b>	<b>598</b>	<b>141</b>	<b>6</b>	<b>745</b>	<b>497</b>	<b>127</b>	<b>6</b>	<b>630</b>	<b>433</b>	<b>118</b>	<b>6</b>	<b>557</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.34 - Quantità di rifiuti speciali smaltite in discarica per regione (tonnellate), anni 2002 - 2005**

Regione	2002			2003			2004			2005		
	RS smaltiti in discarica per speciali	RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	RS smaltiti in discarica per speciali	RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	RS smaltiti in discarica per speciali	RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	RS smaltiti in discarica per speciali	RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica
Piemonte	532.194	289.903	822.097	541.825	271.618	813.443	432.548	321.964	754.512	685.390	246.285	931.675
Valle d'Aosta	117.224	12.679	129.903	199.255	7.313	206.568	165.311	12.859	178.170	174.259	28.708	202.967
Lombardia	3.802.305	155.995	3.958.300	3.904.785	215.349	4.120.134	3.972.057	274.134	4.246.191	3.392.639	394.250	3.786.889
Trentino A. A.	524.441	99.312	623.753	621.194	98.239	719.433	519.000	4.737	523.737	481.153	30.637	511.790
Veneto	2.629.013	119.217	2.748.230	2.486.782	120.912	2.607.694	2.137.303	97.824	2.235.127	2.482.954	189.005	2.671.959
Friuli V. G.	490.016	214.843	704.859	430.019	191.332	621.351	350.863	75.484	426.347	291.342	72.510	363.852
Liguria	333.259	48.133	381.392	376.624	45.158	421.782	523.986	75.294	599.280	508.578	113.302	621.880
Emilia Romagna	527.512	775.280	1.302.792	450.045	539.752	989.797	373.775	811.894	1.185.669	363.714	1.119.805	1.483.519
<b>NORD</b>	<b>8.955.965</b>	<b>1.715.362</b>	<b>10.671.326</b>	<b>9.010.529</b>	<b>1.489.673</b>	<b>10.500.202</b>	<b>8.474.843</b>	<b>1.674.190</b>	<b>10.149.033</b>	<b>8.380.029</b>	<b>2.194.502</b>	<b>10.574.531</b>
Toscana	2.531.239	253.338	2.784.577	2.953.868	146.848	3.100.716	2.343.583	140.181	2.483.764	1.465.640	51.869	1.517.509
Umbria	534.186	72.531	606.717	490.104	113.485	603.589	570.139	169.885	740.024	596.732	259.652	856.384
Marche	118.573	247.963	366.536	127.063	181.317	308.380	160.212	232.274	392.486	164.182	272.614	436.796
Lazio	480.717	257.481	738.198	573.853	282.837	856.690	594.864	283.359	878.223	764.141	411.119	1.175.260
<b>CENTRO</b>	<b>3.664.714</b>	<b>831.313</b>	<b>4.496.028</b>	<b>4.144.888</b>	<b>724.487</b>	<b>4.869.375</b>	<b>3.668.798</b>	<b>825.699</b>	<b>4.494.497</b>	<b>2.990.695</b>	<b>995.254</b>	<b>3.985.949</b>
Abruzzo	71.048	38.087	109.135	84.869	44.751	129.620	61.414	42.545	103.959	75.928	74.119	150.047
Molise	11.263	19.202	30.465	9.776	1.675	11.451	9.629	2.597	12.226	10.470	10.351	20.821
Campania	79.795	4.920	84.715	23.436	19.239	42.675	19.877	-	19.877	190	2.968	3.158
Puglia	965.838	17.115	982.953	835.431	43.662	879.093	1.288.544	1.664	1.290.208	1.289.817	6.809	1.296.626
Basilicata	150.320	7.423	157.743	134.050	7.261	141.311	169.492	7.431	176.923	154.715	8.906	163.621
Calabria	40.600	8.080	48.680	100.865	67.734	168.599	87.689	39.914	127.603	61.637	69.207	130.844
Sicilia	332.950	17.233	350.183	619.732	12.330	632.062	342.287	34.529	376.816	346.874	51.498	398.372
Sardegna	2.040.499	114.205	2.154.704	2.313.120	22.101	2.335.221	1.821.691	19.383	1.841.074	2.741.897	45.043	2.786.940
<b>SUD</b>	<b>3.692.313</b>	<b>226.265</b>	<b>3.918.578</b>	<b>4.121.279</b>	<b>218.753</b>	<b>4.340.032</b>	<b>3.800.623</b>	<b>148.063</b>	<b>3.948.686</b>	<b>4.681.528</b>	<b>268.901</b>	<b>4.950.429</b>
<b>ITALIA</b>	<b>16.312.993</b>	<b>2.772.940</b>	<b>19.085.932</b>	<b>17.276.696</b>	<b>2.432.913</b>	<b>19.709.609</b>	<b>15.944.264</b>	<b>2.647.952</b>	<b>18.592.216</b>	<b>16.052.252</b>	<b>3.458.657</b>	<b>19.510.909</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.35 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica per categoria, anno 2005**

Regione	II Categoria tipo A			II Categoria tipo B			II Categoria tipo C			Totale quantità RS smaltita in discarica per speciali	Totale RS non pericolosi	Totale RS pericolosi	Quantità RS smaltita in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica
	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi					
Piemonte	313.635	299.943	13.692	279.548	279.548	-	92.207	22.913	69.294	685.390	602.404	82.986	246.285	931.675
Valle d'Aosta	174.259	174.259	-	-	-	-	-	-	-	174.259	174.259	-	28.708	202.967
Lombardia	2.405.738	2.400.335	5.403	986.901	926.599	60.302	-	-	-	3.392.639	3.326.934	65.705	394.250	3.786.889
Trentino Alto Adige	417.058	417.058	-	40.436	40.021	415	23.659	23.346	313	481.153	480.425	728	30.637	511.790
Veneto	1.436.881	1.389.320	47.561	1.046.073	1.000.558	45.515	-	-	-	2.482.954	2.389.878	93.076	189.005	2.671.959
Friuli Venezia Giulia	290.969	290.969	-	373	373	-	-	-	-	291.342	291.342	-	72.510	363.852
Liguria	362.010	362.010	-	146.568	140.558	6.010	-	-	-	508.578	502.568	6.010	113.302	621.880
Emilia Romagna	61.750	32.167	29.583	274.633	236.188	38.445	27.331	6.076	21.255	363.714	274.431	89.283	1.119.805	1.483.519
<b>NORD</b>	<b>5.462.300</b>	<b>5.366.061</b>	<b>96.239</b>	<b>2.774.532</b>	<b>2.623.845</b>	<b>150.687</b>	<b>143.197</b>	<b>52.335</b>	<b>90.862</b>	<b>8.380.029</b>	<b>8.042.241</b>	<b>337.788</b>	<b>2.194.502</b>	<b>10.574.531</b>
Toscana	57.651	57.651	-	1.407.989	1.366.496	41.493	-	-	-	1.465.640	1.424.147	41.493	51.869	1.517.509
Umbria	13.770	13.770	-	582.962	582.962	-	-	-	-	596.732	596.732	-	259.652	856.384
Marche	-	-	-	164.182	146.397	17.785	-	-	-	164.182	146.397	17.785	272.614	436.796
Lazio	748.070	668.006	80.064	3.429	3.429	-	12.642	767	11.875	764.141	672.202	91.939	411.119	1.175.260
<b>CENTRO</b>	<b>819.491</b>	<b>739.427</b>	<b>80.064</b>	<b>2.158.562</b>	<b>2.099.284</b>	<b>59.278</b>	<b>12.642</b>	<b>767</b>	<b>11.875</b>	<b>2.990.695</b>	<b>2.839.478</b>	<b>151.217</b>	<b>995.254</b>	<b>3.985.949</b>
Abruzzo	69.124	48.804	20.320	6.804	6.804	-	-	-	-	75.928	55.608	20.320	74.119	150.047
Molise	258	258	-	10.212	9.355	857	-	-	-	10.470	9.613	857	10.351	20.821
Campania	190	190	-	-	-	-	-	-	-	190	190	-	2.968	3.158
Puglia	299.360	293.650	5.710	934.004	909.425	24.579	56.453	8.510	47.943	1.289.817	1.211.585	78.232	6.809	1.296.626
Basilicata	16.979	16.337	642	137.736	135.824	1.912	-	-	-	154.715	152.161	2.554	8.906	163.621
Calabria	580	580	-	61.057	59.111	1.946	-	-	-	61.637	59.691	1.946	69.207	130.844
Sicilia	221.054	216.340	4.714	125.820	116.996	8.824	-	-	-	346.874	333.336	13.538	51.498	398.372
Sardegna	346.499	345.034	1.465	2.395.398	2.254.265	141.133	-	-	-	2.741.897	2.599.299	142.598	45.043	2.786.940
<b>SUD</b>	<b>954.044</b>	<b>921.193</b>	<b>32.851</b>	<b>3.671.031</b>	<b>3.491.780</b>	<b>179.251</b>	<b>56.453</b>	<b>8.510</b>	<b>47.943</b>	<b>4.681.528</b>	<b>4.421.483</b>	<b>260.045</b>	<b>268.901</b>	<b>4.950.429</b>
<b>ITALIA</b>	<b>7.235.835</b>	<b>7.026.681</b>	<b>209.154</b>	<b>8.604.125</b>	<b>8.214.909</b>	<b>389.216</b>	<b>212.292</b>	<b>61.612</b>	<b>150.680</b>	<b>16.052.252</b>	<b>15.303.202</b>	<b>749.050</b>	<b>3.458.657</b>	<b>19.510.909</b>

Fonte: APAT

**Tabella 5.36 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica per provincia (tonnellate), anno 2005**

Provincia	II Categoria tipo A		II Categoria tipo B		II Categoria tipo C		Totale quantità smaltita discariche RS	Totale RS non pericolosi	Totale RS pericolosi	Quantità RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	Totale numero impianti
	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti						
Torino	123.690	24	33.401	2	92.207	1	249.298	180.004	69.294	205.061	454.359	27
Vercelli	6.024	3	26.887	1	-	-	32.911	32.911	-	-	32.911	4
Novara	23.984	4	2.142	1	-	-	26.126	12.841	13.285	17.861	43.987	5
Cuneo	10.144	4	15.172	3	-	-	25.316	25.316	-	1.122	26.438	7
Asti	128.594	11	-	-	-	-	128.594	128.187	407	515	129.109	11
Alessandria	-	-	27.769	3	-	-	27.769	27.769	-	21.726	49.495	3
Biella	-	-	174.177	1	-	-	174.177	174.177	-	-	174.177	1
Verbania C.O.	21.199	3	-	-	-	-	21.199	21.199	-	-	21.199	3
<b>Piemonte</b>	<b>313.635</b>	<b>49</b>	<b>279.548</b>	<b>11</b>	<b>92.207</b>	<b>1</b>	<b>685.390</b>	<b>602.404</b>	<b>82.986</b>	<b>246.285</b>	<b>931.675</b>	<b>61</b>
Aosta	174.259	44	-	-	-	-	174.259	174.259	-	28.708	202.967	44
<b>Valle d'Aosta</b>	<b>174.259</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>174.259</b>	<b>174.259</b>	<b>-</b>	<b>28.708</b>	<b>202.967</b>	<b>44</b>
Varese	152.691	3	-	-	-	-	152.691	152.691	-	4.195	156.886	3
Como	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sondrio	108.585	7	-	-	-	-	108.585	108.152	433	5.121	113.706	7
Milano	229.821	11	-	-	-	-	229.821	229.821	-	-	229.821	11
Bergamo	159.102	8	202.480	2	-	-	361.582	361.582	-	120.659	482.241	10
Brescia	1.748.110	7	682.805	5	-	-	2.430.915	2.370.613	60.302	208.654	2.639.569	12
Pavia	1.260	1	79.244	4	-	-	80.504	80.504	-	735	81.239	5
Cremona	1.057	1	-	-	-	-	1.057	1.057	-	16.316	17.373	1
Mantova	5.112	1	10.634	2	-	-	15.746	10.776	4.970	28.081	43.827	3
Lecco	-	-	180	1	-	-	180	180	-	-	180	1
Lodi	-	-	11.558	2	-	-	11.558	11.558	-	10.489	22.047	2
<b>Lombardia</b>	<b>2.405.738</b>	<b>39</b>	<b>986.901</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3.392.639</b>	<b>3.326.934</b>	<b>65.705</b>	<b>394.250</b>	<b>3.786.889</b>	<b>55</b>

**Tabella 5.36 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica per provincia (tonnellate), anno 2005**

Provincia	II Categoria tipo A		II Categoria tipo B		II Categoria tipo C		Totale quantità smaltita discariche RS	Totale RS non pericolosi	Totale RS pericolosi	Quantità RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	Totale numero impianti
	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti						
Bolzano	1.010	2	33.791	4	23.659	1	58.460	57.732	728	5.281	63.741	7
Trento	416.048	75	6.645	1	-	-	422.693	422.693	-	25.356	448.049	76
<b>Trentino A. A.</b>	<b>417.058</b>	<b>77</b>	<b>40.436</b>	<b>5</b>	<b>23.659</b>	<b>1</b>	<b>481.153</b>	<b>480.425</b>	<b>728</b>	<b>30.637</b>	<b>511.790</b>	<b>83</b>
Verona	731.322	11	431.277	4	-	-	1.162.599	1.129.833	32.766	46.812	1.209.411	15
Vicenza	256.754	12	217.318	7	-	-	474.072	474.046	26	24.935	499.007	19
Belluno	322.694	20	67.769	3	-	-	390.463	390.463	-	6.177	396.640	23
Treviso	126.111	13	222.286	2	-	-	348.397	288.113	60.284	-	348.397	15
Venezia	-	-	23.116	2	-	-	23.116	23.116	-	72.402	95.518	2
Padova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.182	20.182	-
Rovigo	-	-	84.307	2	-	-	84.307	84.307	-	18.497	102.804	2
<b>Veneto</b>	<b>1.436.881</b>	<b>56</b>	<b>1.046.073</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2.482.954</b>	<b>2.389.878</b>	<b>93.076</b>	<b>189.005</b>	<b>2.671.959</b>	<b>76</b>
Udine	203.391	27	-	-	-	-	203.391	203.391	-	72.510	275.901	27
Gorizia	30.668	2	-	-	-	-	30.668	30.668	-	-	30.668	2
Trieste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pordenone	56.910	12	373	1	-	-	57.283	57.283	-	-	57.283	13
<b>Friuli V.G.</b>	<b>290.969</b>	<b>41</b>	<b>373</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>291.342</b>	<b>291.342</b>	<b>-</b>	<b>72.510</b>	<b>363.852</b>	<b>42</b>
Imperia	9.265	1	-	-	-	-	9.265	9.265	-	852	10.117	1
Savona	127.953	5	140.422	1	-	-	268.375	267.136	1.239	69.472	337.847	6
Genova	216.979	5	6.146	1	-	-	223.125	218.354	4.771	42.815	265.940	6
La Spezia	7.813	1	-	-	-	-	7.813	7.813	-	163	7.976	1
<b>Liguria</b>	<b>362.010</b>	<b>12</b>	<b>146.568</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>508.578</b>	<b>502.568</b>	<b>6.010</b>	<b>113.302</b>	<b>621.880</b>	<b>14</b>
Piacenza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.368	25.368	-
Reggio Emilia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121.649	121.649	-
Modena	60.586	3	33.489	3	-	-	94.075	61.048	33.027	348.213	442.288	6
Bologna	-	-	153.422	2	-	-	153.422	147.757	5.665	221.031	374.453	2

**Tabella 5.36 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica per provincia (tonnellate), anno 2005**

Provincia	II Categoria tipo A		II Categoria tipo B		II Categoria tipo C		Totale quantità smaltita discariche RS	Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi	Quantità RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	Totale numero impianti
	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti						
Ferrara	1.164	1	1.536	1	-	-	2.700	2.700	-	153.130	155.830	2
Ravenna	-	-	86.186	4	27.331	1	113.517	62.926	50.591	152.945	266.462	5
Forlì Cesena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.469	97.469	-
Rimini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Emilia Romagna</b>	<b>61.750</b>	<b>4</b>	<b>274.633</b>	<b>10</b>	<b>27.331</b>	<b>1</b>	<b>363.714</b>	<b>274.431</b>	<b>89.283</b>	<b>1.119.805</b>	<b>1.483.519</b>	<b>15</b>
<b>NORD</b>	<b>5.462.300</b>	<b>322</b>	<b>2.774.532</b>	<b>65</b>	<b>143.197</b>	<b>3</b>	<b>8.380.029</b>	<b>8.042.241</b>	<b>337.788</b>	<b>2.194.502</b>	<b>10.574.531</b>	<b>390</b>
Massa Carrara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucca	-	-	199.452	2	-	-	199.452	199.452	-	-	199.452	2
Pistoia	-	-	162.870	1	-	-	162.870	137.839	25.031	17.107	179.977	1
Firenze	57.419	4	29.826	1	-	-	87.245	77.503	9.742	15.807	103.052	5
Livorno	-	-	469.267	3	-	-	469.267	469.267	-	-	469.267	3
Pisa	-	-	247.766	3	-	-	247.766	241.046	6.720	7.709	255.475	3
Arezzo	-	-	75.335	3	-	-	75.335	75.335	-	-	75.335	3
Siena	-	-	34.909	3	-	-	34.909	34.909	-	-	34.909	3
Grosseto	232	1	188.564	1	-	-	188.796	188.796	-	549	189.345	2
Prato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.697	10.697	-
<b>Toscana</b>	<b>57.651</b>	<b>5</b>	<b>1.407.989</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.465.640</b>	<b>1.424.147</b>	<b>41.493</b>	<b>51.869</b>	<b>1.517.509</b>	<b>22</b>
Perugia	13.770	2	-	-	-	-	13.770	13.770	-	198.134	211.904	2
Terni	-	-	582.962	2	-	-	582.962	582.962	-	61.518	644.480	2
<b>Umbria</b>	<b>13.770</b>	<b>2</b>	<b>582.962</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>596.732</b>	<b>596.732</b>	<b>-</b>	<b>259.652</b>	<b>856.384</b>	<b>4</b>
Pesaro Urbino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.575	49.575	-
Ancona	-	-	152.042	1	-	-	152.042	152.042	-	15.350	167.392	1
Macerata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.421	57.421	-
Ascoli Piceno	-	-	12.140	1	-	-	12.140	5.298	6.842	150.268	162.408	1
<b>Marche</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>164.182</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>164.182</b>	<b>157.340</b>	<b>6.842</b>	<b>272.614</b>	<b>436.796</b>	<b>2</b>



**Tabella 5.36 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica per provincia (tonnellate), anno 2005**

Provincia	II Categoria tipo A		II Categoria tipo B		II Categoria tipo C		Totale quantità smaltita discariche RS	Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi	Quantità RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	Totale numero impianti
	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti						
Viterbo	244.510	7	-	-	-	-	244.510	244.510	-	107.458	351.968	7
Rieti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roma	457.558	12	3.429	1	12.642	1	473.629	381.698	91.931	241.255	714.884	14
Latina	25.276	4	-	-	-	-	25.276	25.268	8	17.926	43.202	4
Frosinone	20.726	2	-	-	-	-	20.726	20.726	-	44.480	65.206	2
<b>Lazio</b>	<b>748.070</b>	<b>25</b>	<b>3.429</b>	<b>1</b>	<b>12.642</b>	<b>1</b>	<b>764.141</b>	<b>672.202</b>	<b>91.939</b>	<b>411.119</b>	<b>1.175.260</b>	<b>27</b>
<b>CENTRO</b>	<b>819.491</b>	<b>32</b>	<b>2.158.562</b>	<b>22</b>	<b>12.642</b>	<b>1</b>	<b>2.990.695</b>	<b>2.850.421</b>	<b>140.274</b>	<b>995.254</b>	<b>3.985.949</b>	<b>55</b>
L'Aquila	29.244	5	-	-	-	-	29.244	29.244	-	7.601	36.845	5
Teramo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pescara	16.594	1	-	-	-	-	16.594	16.594	-	87	16.681	1
Chieti	23.286	1	6.804	1	-	-	30.090	9.770	20.320	66.431	96.521	2
<b>Abruzzo</b>	<b>69.124</b>	<b>7</b>	<b>6.804</b>	<b>1</b>	-	-	<b>75.928</b>	<b>55.608</b>	<b>20.320</b>	<b>74.119</b>	<b>150.047</b>	<b>8</b>
Campobasso	258	1	10.212	1	-	-	10.470	9.613	857	1.566	12.036	2
Isernia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.785	8.785	-
<b>Molise</b>	<b>258</b>	<b>1</b>	<b>10.212</b>	<b>1</b>	-	-	<b>10.470</b>	<b>9.613</b>	<b>857</b>	<b>10.351</b>	<b>20.821</b>	<b>2</b>
Caserta	153	1	-	-	-	-	153	153	-	-	153	1
Benevento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Napoli	37	1	-	2	-	-	37	37	-	-	37	3
Avellino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salerno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.968	2.968	-
<b>Campania</b>	<b>190</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>190</b>	<b>190</b>	-	<b>2.968</b>	<b>3.158</b>	<b>4</b>
Foggia	55.560	4	23.239	1	-	-	78.799	78.799	-	1.120	79.919	5
Bari	129.217	7	42.099	2	-	-	171.316	171.316	-	5.316	176.632	9
Taranto	7.619	2	785.170	5	615	1	793.404	785.445	7.959	-	793.404	8
Brindisi	91.480	2	83.496	1	55.838	1	230.814	160.541	70.273	-	230.814	4
Lecce	15.484	3	-	-	-	-	15.484	15.484	-	373	15.857	3
<b>Puglia</b>	<b>299.360</b>	<b>18</b>	<b>934.004</b>	<b>9</b>	<b>56.453</b>	<b>2</b>	<b>1.289.817</b>	<b>1.211.585</b>	<b>78.232</b>	<b>6.809</b>	<b>1.296.626</b>	<b>29</b>

**Tabella 5.36 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica per provincia (tonnellate), anno 2005**

Provincia	II Categoria tipo A		II Categoria tipo B		II Categoria tipo C		Totale quantità smaltita discariche RS	Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi	Quantità RS smaltiti in discarica per urbani	Totale RS smaltiti in discarica	Totale numero impianti
	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti	Quantità smaltita	Numero impianti						
Potenza	12.681	3	130.026	2	-	-	142.707	140.798	1.909	-	142.707	5
Matera	4.298	2	7.710	2	-	-	12.008	11.363	645	8.906	20.914	4
<b>Basilicata</b>	<b>16.979</b>	<b>5</b>	<b>137.736</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>154.715</b>	<b>152.161</b>	<b>2.554</b>	<b>8.906</b>	<b>163.621</b>	<b>9</b>
Cosenza	312	1	-	-	-	-	312	312	-	77	389	1
Catanzaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.583	2.583	-
Reggio Calabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.136	35.136	-
Crotone	-	-	60.789	2	-	-	60.789	58.843	1.946	31.411	92.200	2
Vibo Valentia	268	1	268	1	-	-	536	536	-	-	536	2
<b>Calabria</b>	<b>580</b>	<b>2</b>	<b>61.057</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>61.637</b>	<b>59.691</b>	<b>1.946</b>	<b>69.207</b>	<b>130.844</b>	<b>5</b>
Trapani	16.534	2	-	-	-	-	16.534	16.534	-	20.617	37.151	2
Palermo	1.699	1	-	-	-	-	1.699	1.699	-	19.342	21.041	1
Messina	19.687	1	-	-	-	-	19.687	19.687	-	753	20.440	1
Agrigento	7.340	1	-	-	-	-	7.340	7.340	-	23	7.363	1
Caltanissetta	24.638	1	-	-	-	-	24.638	24.638	-	4.996	29.634	1
Enna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.161	1.161	-
Catania	112.010	2	61.668	1	-	-	173.678	170.497	3.181	461	174.139	3
Ragusa	16.118	1	-	-	-	-	16.118	15.218	900	1.608	17.726	1
Siracusa	23.028	2	64.152	2	-	-	87.180	77.723	9.457	2.537	89.717	4
<b>Sicilia</b>	<b>221.054</b>	<b>11</b>	<b>125.820</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>346.874</b>	<b>333.336</b>	<b>13.538</b>	<b>51.498</b>	<b>398.372</b>	<b>14</b>
Sassari	62.485	5	41.779	2	-	-	104.264	103.935	329	25.259	129.523	7
Nuoro	14.229	3	12.767	2	-	-	26.996	26.770	226	8.268	35.264	5
Cagliari	230.362	21	2.340.852	4	-	-	2.571.214	2.429.852	141.362	3.473	2.574.687	25
Oristano	39.423	4	-	-	-	-	39.423	38.867	556	8.043	47.466	4
<b>Sardegna</b>	<b>346.499</b>	<b>33</b>	<b>2.395.398</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2.741.897</b>	<b>2.599.424</b>	<b>142.473</b>	<b>45.043</b>	<b>2.786.940</b>	<b>41</b>
<b>SUD</b>	<b>954.044</b>	<b>79</b>	<b>3.671.031</b>	<b>31</b>	<b>56.453</b>	<b>2</b>	<b>4.681.528</b>	<b>4.421.608</b>	<b>259.920</b>	<b>268.901</b>	<b>4.950.429</b>	<b>112</b>
<b>ITALIA</b>	<b>7.235.835</b>	<b>433</b>	<b>8.604.125</b>	<b>118</b>	<b>212.292</b>	<b>6</b>	<b>16.052.252</b>	<b>15.314.270</b>	<b>737.982</b>	<b>3.458.657</b>	<b>19.510.909</b>	<b>557</b>

Fonte: APAT

Nelle figure che seguono vengono riportate le quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica per regione (Figura 5.32), le relative quote in relazione a ciascuna categoria di discarica (Figura 5.33) e la distinzione in rifiuti pericolosi e non pericolosi (Figura 5.34).

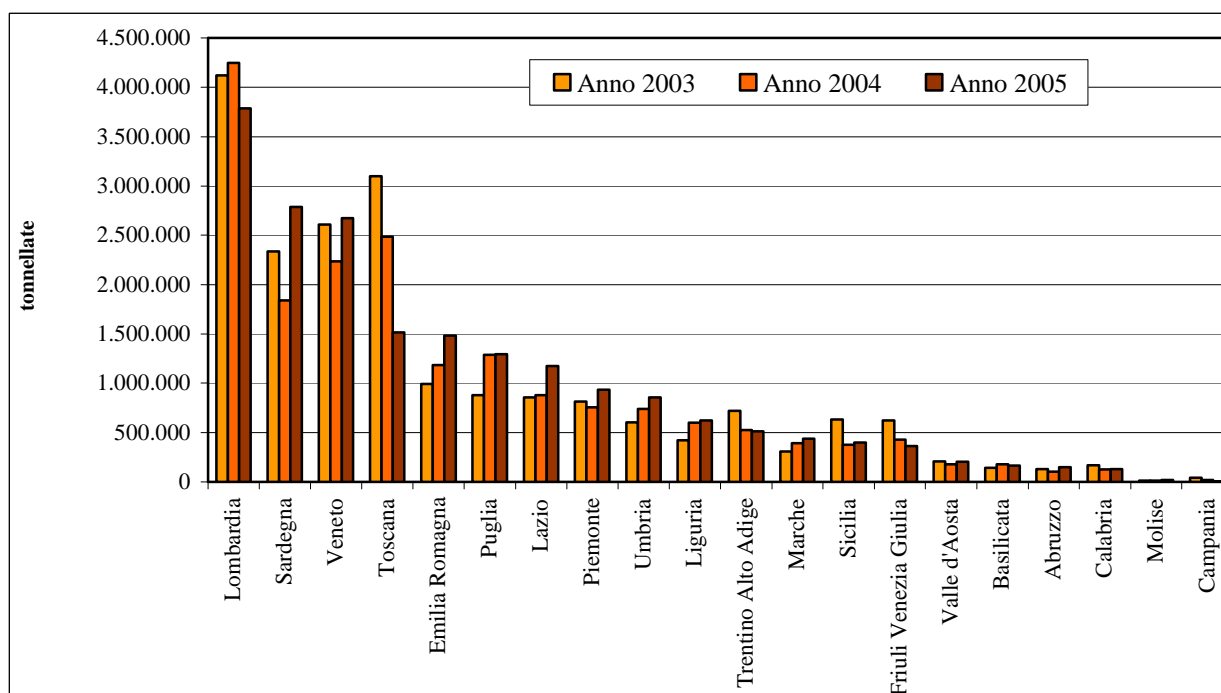
La regione che smaltisce la quantità più elevata di rifiuti pericolosi è la Sardegna con circa 146.000 tonnellate, corrispondenti al 19,3% del totale dei rifiuti pericolosi conferiti in discarica, seguita dal Veneto con circa 93.000 tonnellate (13% del totale), dal Lazio con circa 92.000 tonnellate (12,4%), dall'Emilia Romagna con 89.000 tonnellate (12%), dal Piemonte con circa 83.000 tonnellate (11%) e dalla Puglia con circa 78.000 tonnellate (10,6%). Tra le regioni citate solo Piemonte, Emilia Romagna, Lazio e Puglia possiedono discariche di tipo IIC,

negli altri casi, quindi, importanti quote di rifiuti pericolosi vengono conferiti in discariche di altra categoria (Tabella 5.35).

Va, al riguardo, segnalato che lo smaltimento di rifiuti pericolosi in discarica IIB non sarà più consentito, una volta attuato il D.Lgs. 36/2003, a meno che non si tratti di rifiuti pericolosi pretrattati, divenuti stabili e non reattivi, rispondenti ai requisiti del DM 3 agosto 2005 relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti nelle diverse tipologie di discarica. I rifiuti pericolosi, invece, non potranno, in nessun caso, essere smaltiti in discariche per rifiuti inerti (ex IIA).

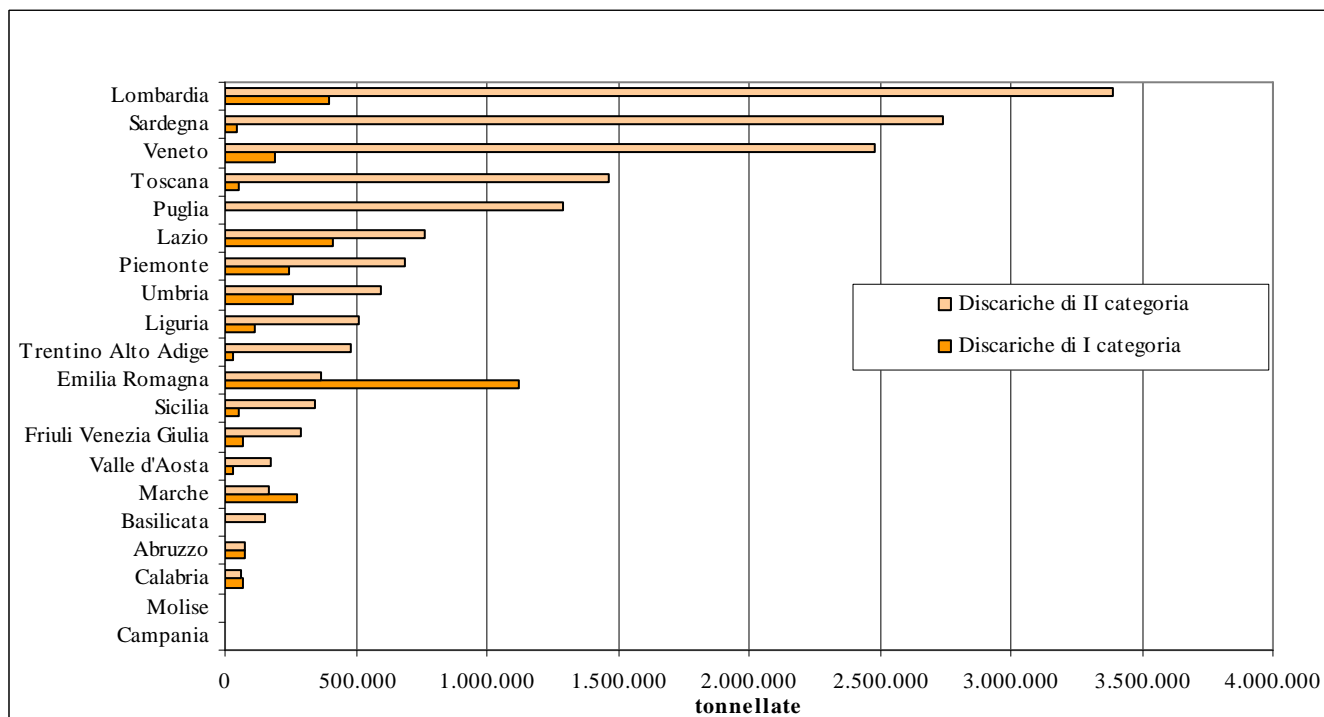
Nella tabella 5.36 è illustrato il dettaglio, con maglia provinciale, delle quantità smaltite e del numero di impianti per tipologia di discarica.

**Figura 5.32 - Quantità totali di rifiuti speciali smaltite in discarica per Regione, anni 2003 - 2005**



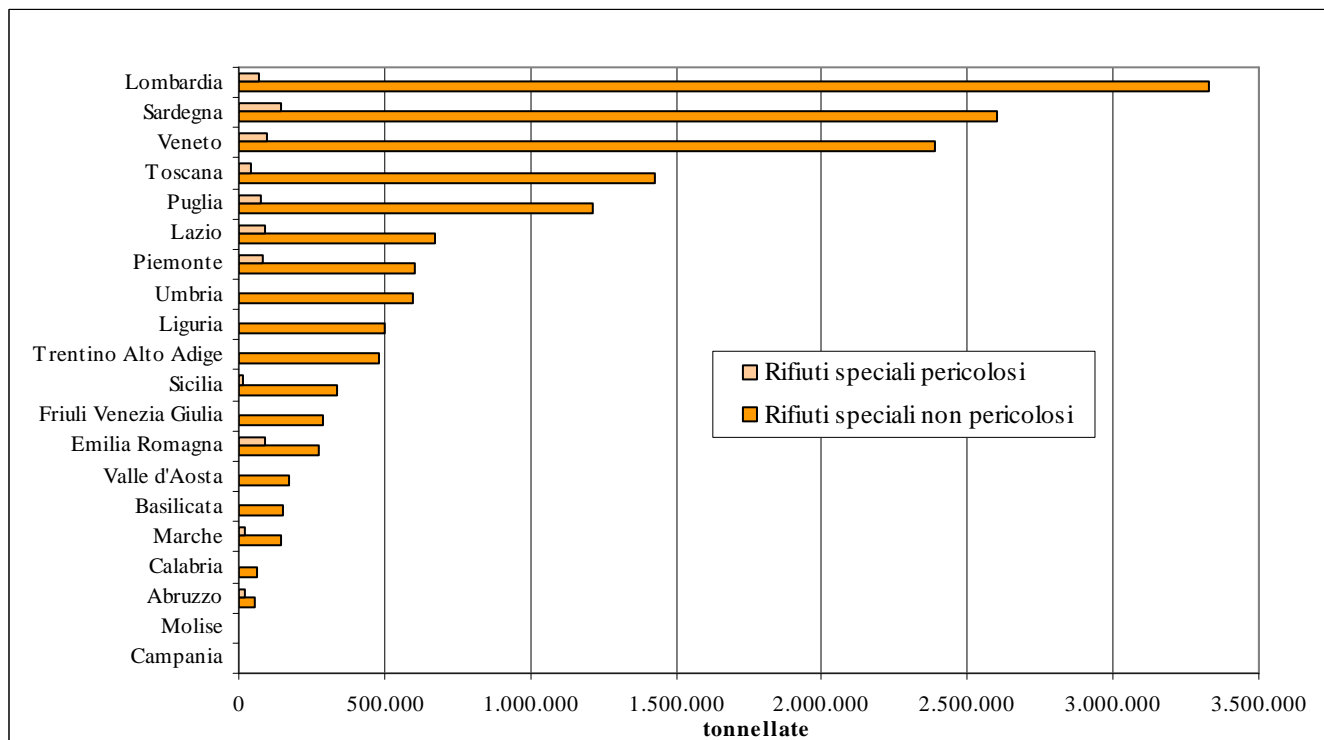
Fonte: APAT

**Figura 5.33 - Quantità di rifiuti speciali totali smaltiti in discarica di I<sup>a</sup> e II<sup>a</sup> categoria, anno 2005**



Fonte: APAT

**Figura 5.34 - Quantità di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi smaltite in discarica di II<sup>a</sup> categoria, anno 2005**



Fonte: APAT

### 5.3.7 I dati dell'Inventario Nazionale (Art. 4 e 11, Direttiva 96/59/CE)

La data di scadenza per la prima dichiarazione relativa ai dati dell'inventario era, inizialmente, quella del 31 dicembre 1999, successivamente posticipata al 31 dicembre 2000 con D.Lgs del 500/99, convertito in legge il 25 febbraio 2000, n.33.

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 dm<sup>3</sup> e con una 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 dm<sup>3</sup> e con una percentuale in peso compresa fra 0,005% e 0,05% ed una per gli apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm<sup>3</sup> e con una percentuale in peso superiore allo 0,05%. Nella tabella 5.37 sono riportati i dati del 4° inventario nazionale, relativo alle comunicazioni pervenute negli anni 2004 – 2006, con scadenza, per la presentazione, fissata al 31 dicembre 2006. Tali dati, sono stati forniti dalle Sezioni Regionali e Provinciali del Catasto Rifiuti ed elaborati da APAT e sono comprensivi degli apparecchi detenuti da ENEL. Alla Sezione Nazionale del Catasto Rifiuti, non sono pervenuti i dati della Valle D'Aosta.

**Tabella 5.37 – Numero di apparecchi contenenti PCB per regione, anni 2004-2006**

Regione	N° apparecchi	N° apparecchi con concentrazione superiore a 500 mg/kg	N° apparecchi con concentrazione compresa tra 50 e 500 mg/kg	Quantità totale di PCB per apparecchi con concentrazione superiore a 500 mg/kg (kg)
Abruzzo	768	36	732	2.143
Basilicata	431	13	418	nd
Calabria	1.163	11	1.152	68.675
Campania	1.153	93	1.060	79.265
Emilia Romagna	3.167	309	2.858	63.269
Friuli Venezia Giulia	737	121	616	71.710
Lazio	2.333	398	1.935	275.978
Liguria	1.939	163	1.776	127.963
Lombardia	3.561	1.545	2.016	599.398
Marche	1.031	25	1.006	14.823
Molise	687	464	223	1.737
Piemonte	4.808	890	3.818	665.995
Puglia	515	40	475	54.584
Sardegna	950	181	769	143.339
Sicilia	3.060	125	2.935	nd
Toscana	2.134	423	1.711	401.304
Trento	281	36	163	7.638
Bolzano	138		138	
Umbria	729	71	658	45.265
Valle D' Aosta	nd	nd	nd	nd
Veneto	1.589	190	1.399	92.251
<b>Totale</b>	<b>31.174</b>	<b>5.134</b>	<b>25.858</b>	<b>2.715.336</b>

Fonte: APAT

Nella tabella 5.38 è riportato il confronto, del numero degli apparecchi contenenti PCB

desunti dall'Inventario Nazionale, fra gli anni 2004 – 2006.

**Tabella 5.38 – Confronto dei dati dell’inventario nazionale, anni 2004-2006**

Regione	N° apparecchi		N° apparecchi con concentrazione superiore a 500 mg/kg		N° apparecchi con concentrazione compresa tra 50 e 500 mg/kg		Quantità totale di PCB per apparecchi con concentrazione superiore a 500 mg/kg (kg)	
	2004	2006	2004	2006	2004	2006	2004	2006
Abruzzo	1.010	768	39	36	971	732	9.719	2.143
Basilicata	536	431	17	13	504	418	6.824	nd
Calabria	1.444	1.163	60	11	1.384	1.152	49.199	68.675
Campania	1.886	1.153	158	93	1.728	1.060	94.586	79.265
Emilia Romagna	5.513	3.167	1.186	309	4.327	2.858	168.774	63.269
Friuli Venezia Giulia	1.115	737	182	121	933	616	123.200	71.710
Lazio	2.589	2.333	440	398	2.149	1.935	282.070	275.978
Liguria	3.495	1.939	1.074	163	2.421	1.776	283.118	127.963
Lombardia	5.202	3.561	2.246	1.545	2.956	2.016	997.434	599.398
Marche	1.638	1.031	66	25	1.454	1.006	28.153	14.823
Molise	872	687	472	464	400	223	4.552	1.737
Piemonte	6.234	4.808	1.598	890	4.636	3.818	357.391	665.995
Puglia	815	515	213	40	602	475	486.626	54.584
Sardegna	1.778	950	260	181	1.207	769	163.596	143.339
Sicilia	4.290	3.060	452	125	3.838	2.935	472.797	nd
Toscana	4.604	2.134	676	423	3.928	1.711	488.296	401.304
Trento	257	281	51	36	206	163	4.652	7.638
Bolzano	160	138	5	-	155	138	1.009	-
Umbria	1.214	729	142	71	1.072	658	159.592	45.265
Valle D' Aosta	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Veneto	3.035	1.589	388	190	2.165	1.399	189.652	92.251
<b>Totale</b>	<b>47.687</b>	<b>30.893</b>	<b>9.725</b>	<b>5.098</b>	<b>37.036</b>	<b>25.695</b>	<b>4.371.239</b>	<b>2.707.698</b>

Fonte: APAT

### 5.3.7.1 Stima del quantitativo di PCB nelle apparecchiature di Trenitalia S.p.A.

Riguardo alle apparecchiature contenenti PCB detenute da Trenitalia, la stessa Azienda nel dicembre 2000, ha provveduto a fornire all'APAT 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'APAT 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 Trenitalia S.p.A. Divisione Cargo, sono generalmente

condensatori sigillati di modeste dimensioni, con un 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.

Trenitalia, tuttavia, trasmette all'APAT, con cadenza semestrale, le quantità effettivamente smaltite. Tali dati sono riportati in tabella 5.39 e riguardano gli smaltimenti effettuati da ottobre 2002 a ottobre 2007.

**Tabella 5.39 – Quantità di PCB smaltita da Trenitalia, 2002 – 2007**

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/Ottobre 2007	1.964,00
<b>Totale</b>	<b>60.379,95</b>

Fonte: APAT