

### 6.3 ANALISI DEI DATI

La quantità totale di rifiuti speciali prodotta in Italia, nel 2002, è pari a circa 92,1 milioni di tonnellate, di cui 49,3 milioni di tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, 4,9 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, 37,3 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzione e demolizione e circa 401 mila tonnellate di rifiuti non determinati (342 mila tonnellate privi del codice ISTAT attività e circa 60 mila tonnellate senza codice CER, Tabelle 6.3-6.4).

L'analisi dei dati evidenzia, nel triennio 2000 - 2002, un incremento della produzione totale di rifiuti speciali, compresi quelli da costruzione e demolizione, pari al 10,4%, una diminuzione dei rifiuti non pericolosi pari al 4,9% e un notevole incremento dei rifiuti pericolosi pari al 28% (Figura 6.3).

Particolarmente rilevante appare la diminuzione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi nel biennio 2001 - 2002; in realtà, la flessione può ritenersi solo apparente, in quanto dovuta ad una più accurata bonifica dei dati MUD.

Per il 2002 si è riusciti, infatti, ad individuare e, quindi, ad escludere dalla produzione dei rifiuti speciali, quella parte di rifiuti speciali assimilati agli urbani e conferiti al servizio pubblico di raccolta, erroneamente dichiarati dai soggetti produttori come rifiuti speciali.

Tale operazione di bonifica ha portato a non conteggiare, nel totale della produzione dei rifiuti, ben 2,4 milioni di tonnellate.

Sono stati, inoltre, 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 dai codici 190501 e 190503). Dette tipologie vengono, infatti, già computate nella produzione dei rifiuti urbani. È stata, inoltre, operata un'attenta bonifica che ha portato all'eliminazione di quelle quantità di rifiuti speciali dichiarate erroneamente come prodotte dai trasportatori di rifiuti.

È stata, infine, esclusa la quantità di rifiuti dichiarata dagli zuccherifici con codice CER 020401 (terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole), pari ad un quantitativo di circa 1,3 milioni di tonnellate (2,4% del totale prodotto) prodotta nelle regioni: Veneto, Emilia Romagna, Toscana e Molise. La scelta è stata fatta in quanto, per tale tipologia di rifiuto, non essendoci alcun obbligo di dichiarazione, la situazione si presentava molto diversificata a livello nazionale e non risultava possibile operare un confronto omogeneo delle quantità di rifiuti prodotte dal settore.

In generale, per i rifiuti provenienti dall'industria alimentare e delle bevande, non vige alcun obbligo di dichiarazione per cui non è possibile considerare come esaustivo il dato presente nella banca dati MUD. L'analisi del grado di copertura dei dati MUD (Paragrafo 6.1.1) in relazione al numero di addetti del settore, ha evidenziato come la percentuale di copertura non superi, in questo caso, il 50% e, al fine di ottenere una stima dei rifiuti afferenti a tale comparto industriale, sia opportuno far riferimento agli studi di settore.

Nel 1999, l'APAT ha condotto uno specifico studio sul settore agroalimentare giungendo a quantificare, attraverso l'analisi dei flussi principali di materie prime e di energia in ingresso e dei flussi di materia in uscita, le emissioni (in termini di rifiuti, acque reflue, effluenti in atmosfera) per unità di prodotto o di materia prima lavorata. Utilizzando tale metodologia, la produzione dei rifiuti del settore

agroalimentare è stata stimata in circa 12 milioni di tonnellate a fronte dei quattro milioni di tonnellate derivanti dall'elaborazione dei dati MUD.

Anche nel 2002 i dati dichiarati per il settore individuato dal codice NACE 15 ammontano a circa 3,5 milioni di tonnellate, dimostrando la non completezza dell'informazione e la significativa sottostima del dato complessivo di produzione.

Come si evince dall'analisi dei dati per macroarea (Figura 6.4), la produzione di rifiuti speciali, per il triennio 2000 - 2002, è maggiore nelle regioni del Nord Italia mentre, nel Centro e nel Sud le percentuali sono decisamente più basse.

In particolare, per l'anno 2002, la produzione di rifiuti speciali al Nord risulta essere del 64,6%, al Centro del 16,4% e al Sud del 19%.

Tale situazione è spiegabile tenendo conto della maggior concentrazione di impianti produttivi nel Nord del Paese.

Rispetto al 2001, il Nord presenta una

percentuale costante di produzione, mentre il Centro subisce un incremento pari a 1,4 punti percentuali ed il Sud un decremento pari a 1,2 punti percentuali.

L'analisi dei dati di produzione di rifiuti non pericolosi e pericolosi è riportata, rispettivamente, nelle figure 6.5 e 6.6.

La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi, riferita all'anno 2002, è pari al 63,6% al Nord, al 16,8% al Centro e al 19,6% al Sud.

La produzione di rifiuti speciali pericolosi nel Nord è pari al 74,7%, nel Centro al 12,9% e nel Sud al 12,4%. Rispetto al 2001, la percentuale di rifiuti pericolosi, che rimane costante al Nord, aumenta di 3,1 punti percentuali al Centro, mentre, al Sud si assiste a una flessione di 3,4 punti percentuali. Per i rifiuti da costruzione e demolizione (Figura 6.7), nel 2002, le percentuali registrate nel Nord, nel Centro e nel Sud del Paese sono, rispettivamente, 62,6%, 18,8%, 18,6%. I dati relativi alla produzione di rifiuti inerti

da C&D non risultano comparabili nel triennio poiché derivano da metodologie di stima diverse negli anni di riferimento.

La produzione media *pro capite* di rifiuti speciali, nel 2002 (Tabella 6.5), è pari a 948 kg/abitante anno (esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione), di cui 861 kg/abitante anno sono rifiuti non pericolosi e 87 kg/abitante anno sono pericolosi. La figura 6.8 evidenzia la continua crescita della produzione *pro capite* di rifiuti pericolosi, soprattutto, nell'anno 2002, con un *pro capite* di 87 kg/abitante anno dovuto, come già accennato, all'entrata in vigore della nuova codifica dei rifiuti.

Va, peraltro, rilevato che il dato potrebbe ancora risultare sottostimato, come si evince dal confronto con i dati europei meno aggiornati. Tra il 1998 ed il 2000, diversi Paesi della UE (Tabella 1.5) presentano, infatti, valori di *pro capite* sensibilmente più elevati rispetto a quelli relativi all'Italia nel 2002; in particolare, il Lussem-

Tabella 6.3 – Produzione di rifiuti speciali per regione (tonnellate) – anno 2002

Regione	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i 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	3.965.719	501.612	2.397.982	1.700	3.952	6.870.965
Valle d'Aosta	81.935	11.045	105.118	4	27	198.129
Lombardia	9.749.178	1.598.387	8.534.210	871	182.220	20.064.677
Trentino Alto Adige	878.508	66.457	1.411.245	2.997	1.393	2.360.600
Veneto	7.402.370	633.203	5.015.831	-	-	13.051.404
Friuli Venezia Giulia	2.295.786	210.299	1.371.834	-	-	3.877.919
Liguria	1.042.151	136.540	1.583.834	739	14.138	2.777.402
Emilia Romagna	5.996.947	568.910	2.984.781	-	908	9.551.546
<b>Totale Nord</b>	<b>31.412.594</b>	<b>3.726.453</b>	<b>23.404.835</b>	<b>6.311</b>	<b>202.638</b>	<b>58.752.831</b>
Toscana	4.655.191	340.855	2.414.951	1.346	28.919	7.441.262
Umbria	1.170.369	37.967	498.858	-	-	1.707.194
Marche	1.067.108	80.521	816.084	2.616	1.284	1.967.613
Lazio	1.384.855	186.689	3.280.759	1.782	31.519	4.885.604
<b>Totale Centro</b>	<b>8.277.523</b>	<b>646.032</b>	<b>7.010.652</b>	<b>5.744</b>	<b>61.722</b>	<b>16.001.673</b>
Abruzzo	679.906	69.127	310.258	3.625	926	1.063.842
Molise	241.288	12.330	67.934	-	-	321.552
Campania	1.603.764	146.290	2.272.864	10.297	13.030	4.046.245
Puglia	2.939.660	159.083	1.180.071	5.548	1.200	4.285.562
Basilicata	354.675	21.006	130.107	28	568	506.384
Calabria	357.471	24.952	674.484	11	2.575	1.059.493
Sicilia	902.877	98.509	1.894.306	27.954	9.104	2.932.750
Sardegna	2.604.520	87.136	400.119	786	49.897	3.142.458
<b>Totale Sud</b>	<b>9.684.161</b>	<b>618.433</b>	<b>6.930.143</b>	<b>48.249</b>	<b>77.301</b>	<b>17.358.286</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>49.374.278</b>	<b>4.990.918</b>	<b>37.345.630</b>	<b>60.304</b>	<b>341.660</b>	<b>92.112.790</b>

Fonte: APAT

\*dati stimati

Tabella 6.4 – Produzione di rifiuti speciali per provincia (tonnellate) – anno 2002

Provincia	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi 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	1.810.238	277.167	871	1.711	2.089.987
Vercelli	330.768	32.843	62	25	363.698
Novara	326.033	59.979	174	445	386.631
Cuneo	612.740	49.077	312	1.129	663.258
Asti	114.738	7.867	98	294	122.997
Alessandria	336.550	42.611	122	142	379.425
Biella	299.188	16.488	7	3	315.686
Verbania	135.464	15.580	54	203	151.301
<b>Piemonte</b>	<b>3.965.719</b>	<b>501.612</b>	<b>1.700</b>	<b>3.952</b>	<b>4.472.983</b>
Aosta	81.935	11.045	4	27	97.480
<b>Valle d'Aosta</b>	<b>81.935</b>	<b>11.045</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>93.011</b>
Varese	695.742	96.930	52	1.494	794.218
Como	371.055	42.596	100	253	414.004
Sondrio	73.226	6.231	-	-	79.457
Milano	2.037.140	459.331	150	160.719	2.657.340
Bergamo	1.358.635	304.161	226	10.056	1.673.078
Brescia	2.708.180	322.337	124	7.044	3.037.685
Pavia	687.430	65.144	1	287	752.862
Cremona	609.184	57.963	40	956	668.143
Mantova	515.589	74.195	158	888	590.830
Lecco	491.419	103.027	11	322	594.779
Lodi	201.578	66.472	9	201	268.260
<b>Lombardia</b>	<b>9.749.178</b>	<b>1.598.387</b>	<b>871</b>	<b>182.220</b>	<b>11.530.656</b>
Bolzano	305.172	25.537	125	474	331.308
Trento	573.336	40.920	2.872	919	618.047
<b>Trentino A.A.</b>	<b>878.508</b>	<b>66.457</b>	<b>2.997</b>	<b>1.393</b>	<b>949.355</b>
Verona	2.178.303	98.861	-	-	2.277.164
Vicenza	1.651.700	121.126	-	-	1.772.826
Belluno	202.093	2.614	-	-	204.707
Treviso	1.078.254	76.638	-	-	1.154.892
Venezia	1.046.926	213.594	-	-	1.260.520
Padova	964.700	90.024	-	-	1.054.724
Rovigo	280.394	30.346	-	-	310.740
<b>Veneto</b>	<b>7.402.370</b>	<b>633.203</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8.035.573</b>
Udine	1.327.093	65.076	-	-	1.392.169
Gorizia	250.126	105.269	-	-	355.395
Trieste	187.886	12.690	-	-	200.576
Pordenone	530.681	27.264	-	-	557.945
<b>Friuli V. G.</b>	<b>2.295.786</b>	<b>210.299</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2.506.085</b>
Imperia	3.311	2.119	19	1	5.450
Savona	318.424	28.176	51	611	347.262
Genova	411.630	85.198	648	5.863	503.339
LaSpezia	308.786	21.047	21	7.663	337.517
<b>Liguria</b>	<b>1.042.151</b>	<b>136.540</b>	<b>739</b>	<b>14.138</b>	<b>1.193.568</b>
Piacenza	373.322	18.829	-	0	392.151
Parma	355.539	22.047	-	0	377.586
Reggio Emilia	749.510	45.266	-	0	794.776
Modena	1.469.593	68.999	-	0	1.538.592
Bologna	717.777	150.998	-	0	868.775
Ferrara	463.435	29.744	-	1	493.180
Ravenna	1.168.987	173.708	-	67	1.342.762
Forlì	461.124	26.348	-	840	488.312

segue: Tabella 6.4 – Produzione di rifiuti speciali per provincia (tonnellate) – anno 2002

Provincia	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i 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
Rimini	237.660	32.971	-	0	270.631
<b>Emilia Romagna</b>	<b>5.996.947</b>	<b>568.910</b>	<b>-</b>	<b>908</b>	<b>6.566.765</b>
<b>Totale Nord</b>	<b>31.412.594</b>	<b>3.726.453</b>	<b>6.311</b>	<b>202.638</b>	<b>35.347.996</b>
MassaCarrara	587.052	12.677	8	48	599.785
Lucca	732.984	16.807	4	1.349	751.144
Pistoia	178.968	7.591	16	10.172	196.747
Firenze	589.084	94.859	482	4.598	689.023
Livorno	478.501	52.357	2	4.455	535.315
Pisa	891.439	83.745	71	1.790	977.045
Arezzo	329.622	21.934	110	1.246	352.912
Siena	173.224	8.954	139	1.986	184.303
Grosseto	550.796	33.769	505	1.126	586.196
Prato	143.521	8.162	9	2.149	153.841
<b>Toscana</b>	<b>4.655.191</b>	<b>340.855</b>	<b>1.346</b>	<b>28.919</b>	<b>5.026.311</b>
Perugia	512.887	20.415	-	-	533.302
Terni	657.482	17.552	-	-	675.034
<b>Umbria</b>	<b>1.170.369</b>	<b>37.967</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.208.336</b>
Pesaro	290.904	12.903	33	67	303.907
Ancona	304.946	31.234	12	307	336.499
Macerata	231.965	24.736	147	724	257.572
Ascoli Piceno	239.293	11.649	2.424	186	253.551
<b>Marche</b>	<b>1.067.108</b>	<b>80.521</b>	<b>2.616</b>	<b>1.284</b>	<b>1.151.529</b>
Viterbo	83.577	4.299	72	52	88.000
Rieti	25.624	1.735	3	13	27.375
Roma	843.733	97.309	1.227	28.184	970.453
Latina	201.399	57.365	365	1.731	260.860
Frosinone	230.522	25.981	115	1.539	258.157
<b>Lazio</b>	<b>1.384.855</b>	<b>186.689</b>	<b>1.782</b>	<b>31.519</b>	<b>1.604.845</b>
<b>Totale Centro</b>	<b>8.277.523</b>	<b>646.032</b>	<b>5.744</b>	<b>61.722</b>	<b>8.991.021</b>
L'Aquila	137.934	15.330	3.104	633	157.001
Teramo	236.071	14.580	520	139	251.310
Pescara	53.971	13.717	1	28	67.717
Chieti	251.930	25.500	-	126	277.556
<b>Abruzzo</b>	<b>679.906</b>	<b>69.127</b>	<b>3.625</b>	<b>926</b>	<b>753.584</b>
Campobasso	216.623	10.661	-	-	227.284
Isernia	24.665	1.669	-	-	26.334
<b>Molise</b>	<b>241.288</b>	<b>12.330</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>253.618</b>
Caserta	314.837	17.900	33	853	333.623
Benevento	24.990	3.213	930	311	29.444
Napoli	639.730	56.602	3.199	10.595	710.126
Avellino	249.952	22.041	51	352	272.396
Salerno	374.255	46.534	6.084	919	427.792
<b>Campania</b>	<b>1.603.764</b>	<b>146.290</b>	<b>10.297</b>	<b>13.030</b>	<b>1.773.381</b>
Foggia	169.185	23.080	1.152	379	193.796
Bari	845.714	77.070	3.154	442	926.380
Taranto	396.925	14.415	59	15	411.414
Brindisi	986.644	10.175	74	302	997.195
Lecce	541.192	34.343	1.109	62	576.706
<b>Puglia</b>	<b>2.939.660</b>	<b>159.083</b>	<b>5.548</b>	<b>1.200</b>	<b>3.105.491</b>
Potenza	285.196	18.915	28	206	304.345
Matera	69.479	2.091	0	362	71.932
<b>Basilicata</b>	<b>354.675</b>	<b>21.006</b>	<b>28</b>	<b>568</b>	<b>376.277</b>
Cosenza	197.812	4.905	6	1.436	204.159
Catanzaro	46.539	11.406		484	58.429

segue: Tabella 6.4 – Produzione di rifiuti speciali per provincia (tonnellate) – anno 2002

Provincia	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi 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 Calabria	50.907	4.727	3	264	55.901
Crotone	55.574	2.731		316	58.621
Vibo Valencia	6.639	1.183	2	75	7.899
<b>Calabria</b>	<b>357.471</b>	<b>24.952</b>	<b>11</b>	<b>2.575</b>	<b>385.009</b>
Trapani	151.151	5.271	2.379	224	159.025
Palermo	287.131	23.209	18	624	310.982
Messina	104.918	17.724	289	2.327	125.258
Agrigento	11.497	1.604	7.587	1	20.689
Caltanissetta	24.581	7.162	15.015	189	46.947
Enna	6.275	3.792	252	4.326	14.645
Catania	203.175	20.410	328	686	224.599
Ragusa	21.464	2.062	2.065	19	25.610
Siracusa	92.685	17.275	21	708	110.689
<b>Sicilia</b>	<b>902.877</b>	<b>98.509</b>	<b>27.954</b>	<b>9.104</b>	<b>1.038.444</b>
Sassari	289.364	7.612		26	297.002
Nuoro	30.333	7.659		28.138	66.130
Cagliari	2.264.593	69.226	786	21.651	2.356.256
Oristano	20.230	2.639		82	22.951
<b>Sardegna</b>	<b>2.604.520</b>	<b>87.136</b>	<b>786</b>	<b>49.897</b>	<b>2.742.339</b>
<b>Totale Sud</b>	<b>9.684.161</b>	<b>618.433</b>	<b>48.249</b>	<b>77.301</b>	<b>10.428.143</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>49.374.278</b>	<b>4.990.918</b>	<b>60.304</b>	<b>341.660</b>	<b>54.767.161</b>

Fonte: APAT

Figura 6.3 - Produzione totale di rifiuti speciali differenziati per tipologia, anni 1995-2002

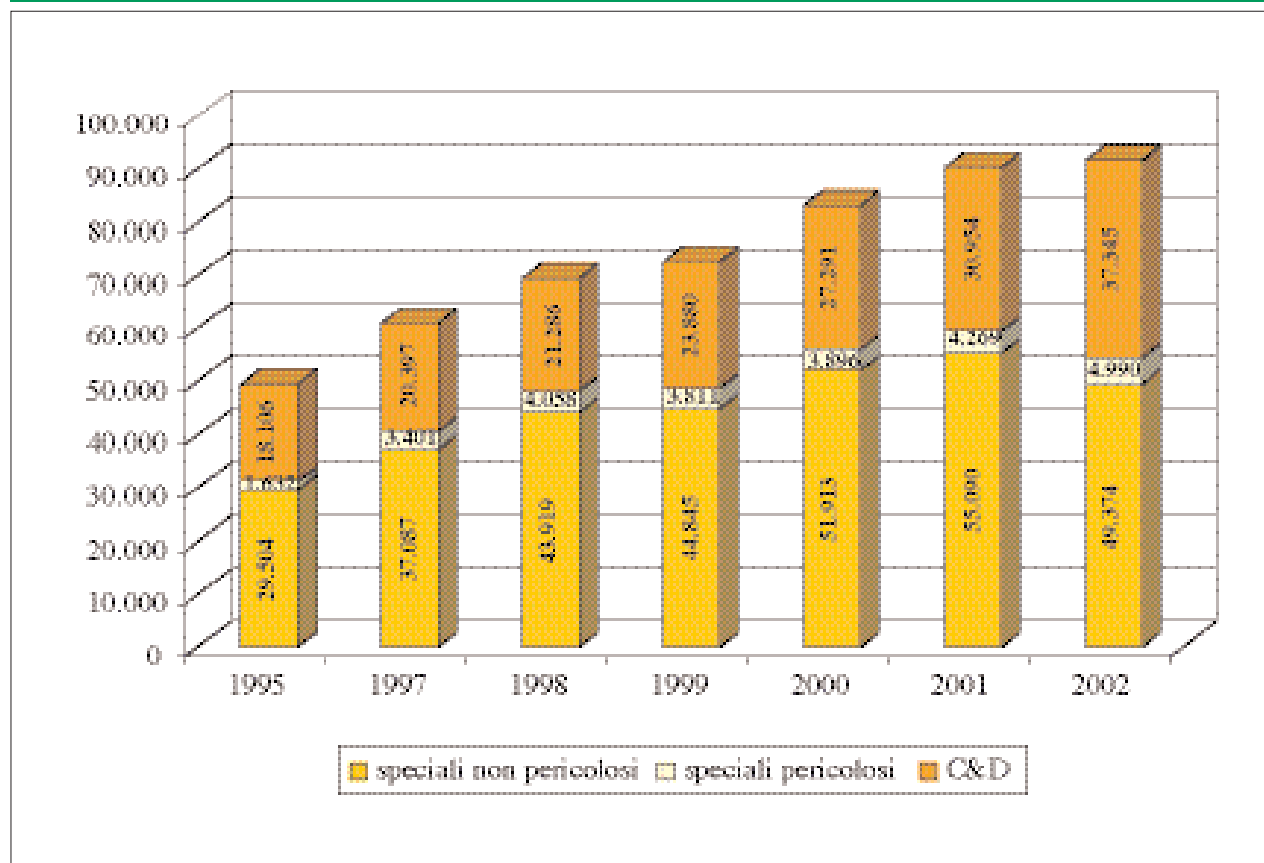
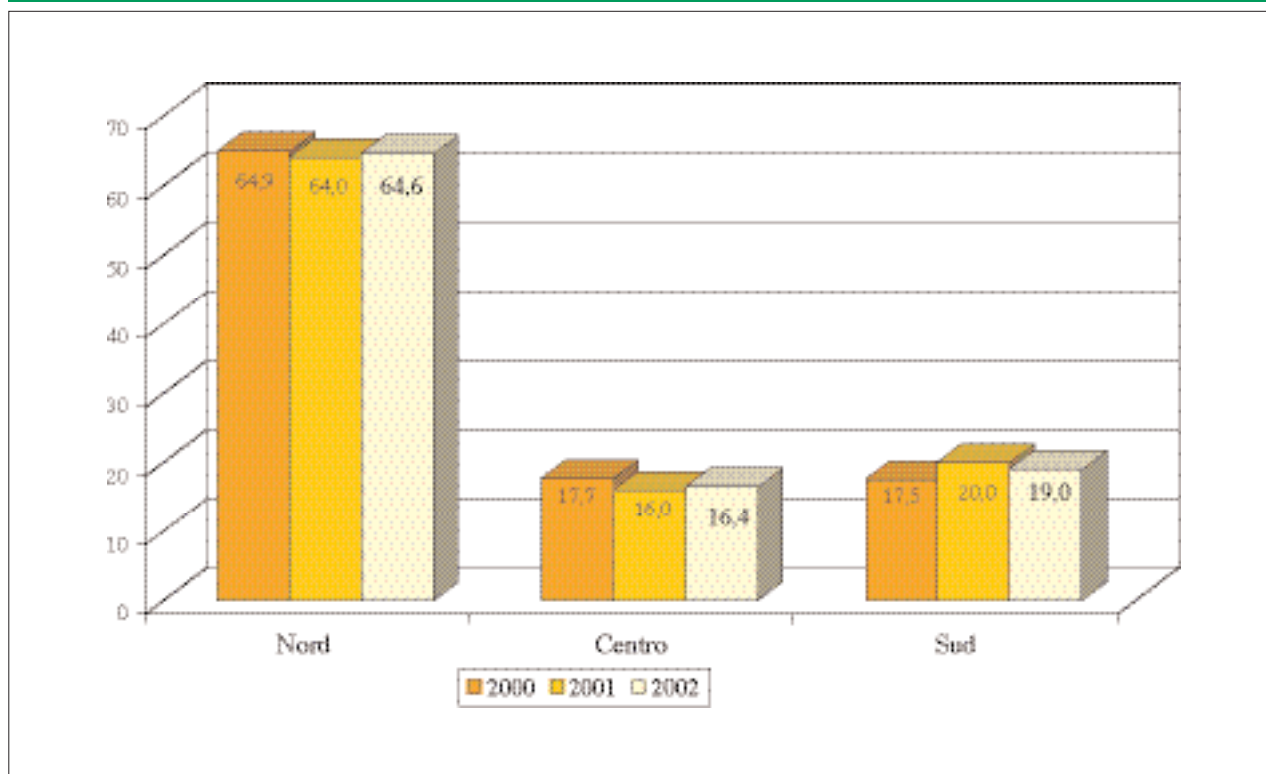


Figura 6.4 - Produzione di rifiuti speciali per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2000-2002



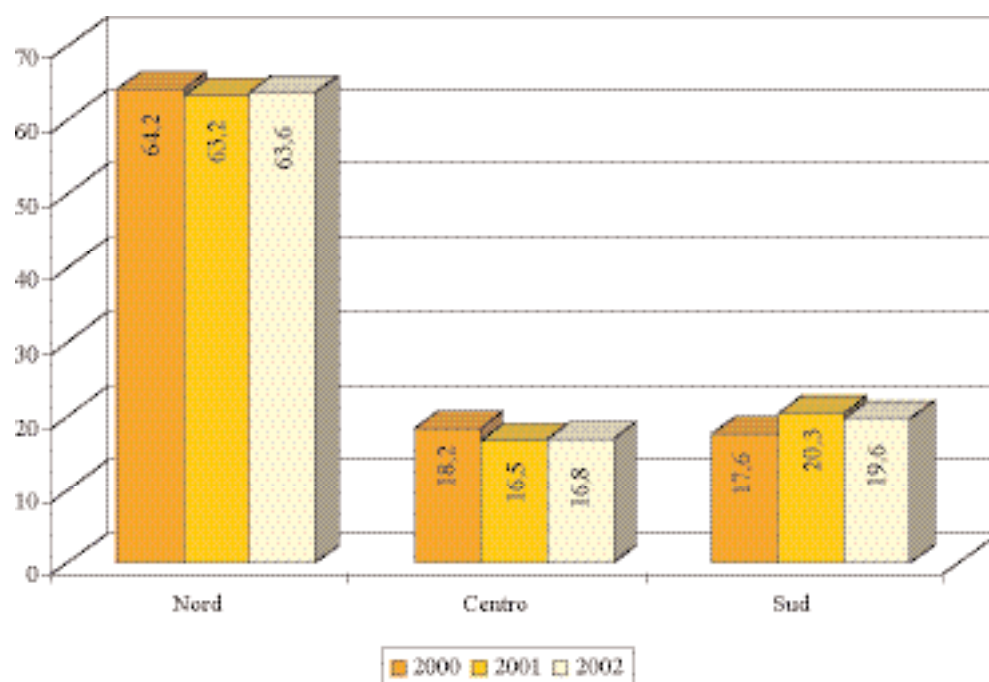
Fonte: APAT

Tabella 6.5 – Produzione totale e pro capite di rifiuti speciali – anno 2002

Regione	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i C&D (t)	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Popolazione 2002	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	3.965.719	501.612	4.231.334	937	119	1.056
Valled' Aosta	81.935	11.045	120.909	678	91	769
Lombardia	9.749.178	1.598.387	9.108.645	1.070	175	1.246
Trentino Alto Adige	878.508	66.457	950.495	924	70	994
Veneto	7.402.370	633.203	4.577.408	1.617	138	1.755
Friuli Venezia Giulia	2.295.786	210.299	1.191.588	1.927	176	2.103
Liguria	1.042.151	136.540	1.572.197	663	87	750
Emilia Romagna	5.996.947	568.910	4.030.220	1.488	141	1.629
<b>Totale nord</b>	<b>31.412.594</b>	<b>3.726.453</b>	<b>25.782.796</b>	<b>1.218</b>	<b>145</b>	<b>1.363</b>
Toscana	4.655.191	340.855	3.516.296	1.324	97	1.421
Umbria	1.170.369	37.967	834.210	1.403	46	1.448
Marche	1.067.108	80.521	1.484.601	719	54	773
Lazio	1.384.855	186.689	5.145.805	269	36	305
<b>Totale centro</b>	<b>8.277.523</b>	<b>646.032</b>	<b>10.980.912</b>	<b>754</b>	<b>59</b>	<b>813</b>
Abruzzo	679.906	69.127	1.273.284	534	54	588
Molise	241.288	12.330	321.047	752	38	790
Campania	1.603.764	146.290	5.725.098	280	26	306
Puglia	2.939.660	159.083	4.023.957	731	40	770
Basilicata	354.675	21.006	596.821	594	35	629
Calabria	357.471	24.952	2.007.392	178	12	191
Sicilia	902.877	98.509	4.972.124	182	20	201
Sardegna	2.604.520	87.136	1.637.639	1.590	53	1.644
<b>Totale sud</b>	<b>9.684.161</b>	<b>618.433</b>	<b>20.557.362</b>	<b>471</b>	<b>30</b>	<b>501</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>49.374.278</b>	<b>4.990.918</b>	<b>57.321.070</b>	<b>861</b>	<b>87</b>	<b>948</b>

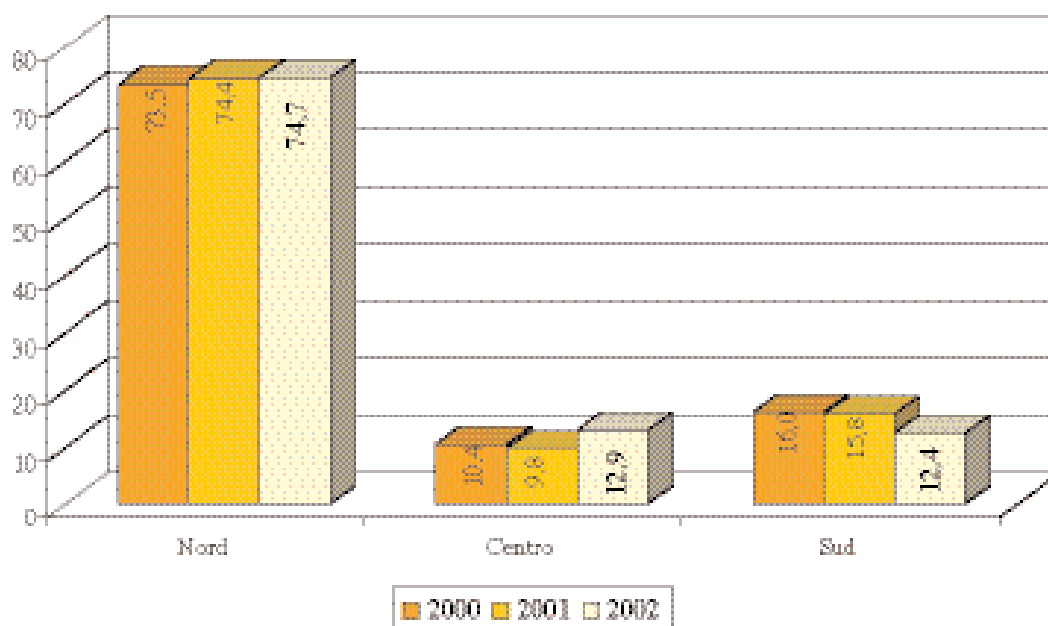
Fonte: APAT

Figura 6.5 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2000-2002



Fonte: APAT

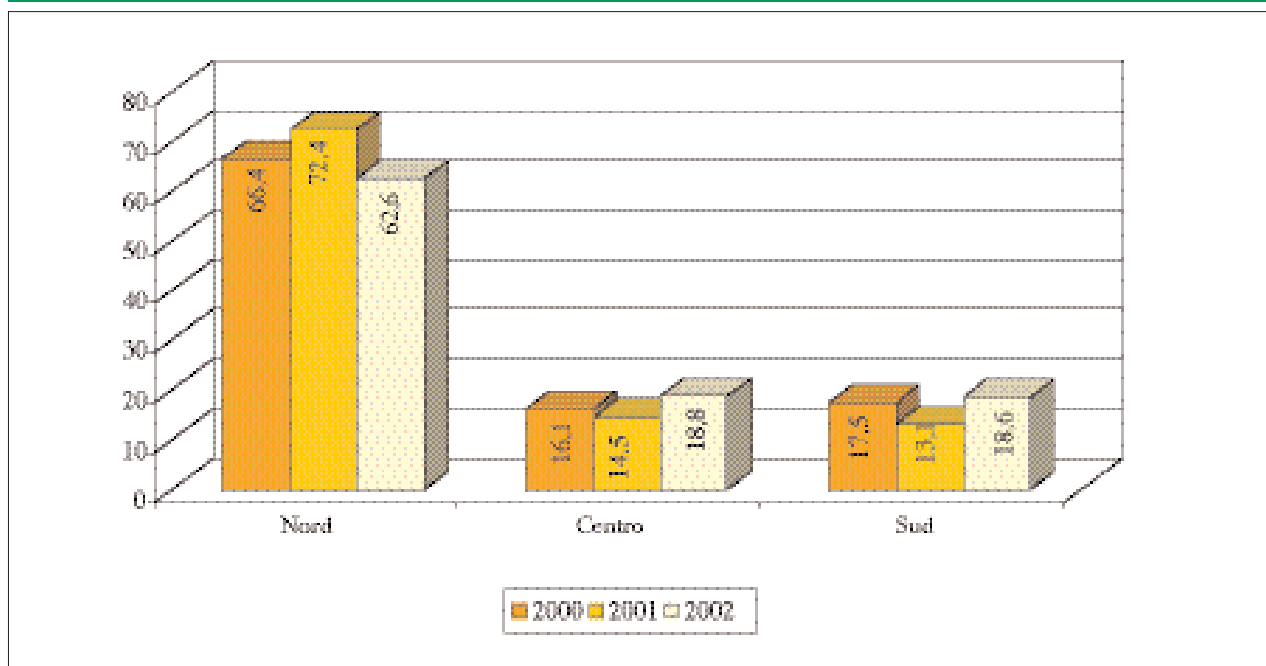
Figura 6.6 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2000-2002



Fonte: APAT



Figura 6.7 - Produzione di rifiuti speciali da costruzione e demolizione per macroarea geografica, valori percentuali, anni 2000-2002



Fonte: APAT

burgo si colloca a valori di *pro capite* pari a 444 kg/abitante per anno, la Finlandia e la Germania, rispettivamente, a 231 e 188 kg/abitante per anno, l'Austria a 120 kg/abitante per anno e la Francia 117 kg/abitante per anno. Analizzando la produzione *pro capite* dei rifiuti speciali non pericolosi (Figura 6.9), negli anni che vanno dal 1999 al 2002, si evidenzia una crescita costante fino al 2001 ed una diminuzione nell'anno in oggetto dovuta, come già illustrato precedentemente, ad un perfezionamento della bonifica dei dati MUD.

La produzione *pro capite* di rifiuti speciali non pericolosi nel 2002 (Figure 6.10 – 6.11), si concentra, al Nord, nelle regioni Friuli Venezia Giulia (1.927 kg/abitante anno), Veneto (1.617 kg/abitante anno), Emilia Romagna (1.488 kg/abitante anno) e Lombardia (1.070 kg/abitante anno). Al Centro, si rileva che Umbria e Toscana presentano valori elevati di produzione *pro capite* di rifiuti non pericolosi: la prima, presenta una produzione *pro capite* che si attesta sui 1.403 kg/abitante anno; la seconda, ha una produzione *pro capite* annua di 1.324 kg/abitante anno.

Nel Sud risulta particolarmente elevato il valore della Sardegna (1.590 kg/abitante anno).

Rilevante, nel 2002, è l'incremento di produzione, rispetto al 2001, nel Friuli Venezia Giulia (+39%) e in Sardegna (+15,6%).

Risulta, invece, in decremento, rispetto all'anno precedente, la produzione *pro capite* del Veneto, che passa da 1.985 kg/abitante anno del 2001 a 1.617 kg/abitante anno del 2002 (-18,5%).

La produzione *pro capite* regionale di rifiuti pericolosi si concentra, soprattutto, nelle regioni del Nord, per le quali, oltretutto, si registra un notevole incremento nel triennio 2000 - 2002 (+30,6%), passando da 111 kg/abitante anno nel 2000 a 145 kg/abitante anno nel 2002.

Ancor più consistente, in termini percentuali, è l'aumento nel Centro che passa da 37 kg/abitante anno nel 2000 a 59 kg/abitante anno nel 2002.

Di contro, nel Sud si registra una lieve diminuzione, nel 2002 rispetto al 2001, pari al 10%.

Per quanto riguarda la produzione *pro capite* di rifiuti pericolosi per regione (Figure 6.12 – 6.13), i valori più elevati di produzione si rilevano, nel 2002, in Friuli Venezia Giulia (176 kg/abitante anno), Lombardia (175 kg/abitante anno), Emilia Romagna (141 kg/abitante anno), Veneto (138 kg/abitante anno) e Piemonte (119 kg/abitante anno).

Se si confrontano i dati della produzione *pro capite* di rifiuti pericolosi del 2002, rispetto al 2001, si nota un incremento in Friuli Venezia Giulia (che passa da 96 kg/abitante anno a 176 kg/abitante anno), in Veneto (che passa da 134 kg/abitante anno a 138

kg/abitante anno), in Lombardia (che passa da 159 kg/abitante anno a 175 kg/abitante anno) ed in Emilia Romagna (che passa da 107 kg/abitante anno a 141 kg/abitante anno).

Il rilevante incremento che si osserva in Friuli Venezia Giulia (+83%) nel 2002, rispetto al 2001, è dovuto alla elevata produzione di rifiuti da parte di una unica azienda metallurgica.

Appare anche evidente il decremento della produzione *pro capite* in Sardegna, che passa da 172 kg/abitante anno del 2001 a 53 kg/abitante anno del 2002, dovuto a circa 230.000 tonnellate di *scorie della produzione primaria e secondaria dello zinco* (codice 100501) che, prima della nuova classificazione introdotta dalla Decisione 2000/532/CE erano considerate rifiuti pericolosi.

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

Per le dichiarazioni MUD 2003, relative ai rifiuti prodotti nel 2002, si è fatto riferimento ai nuovi codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti introdotto dalla UE con Decisione 2000/532/CE e sue modificazioni.

In tabella 6.6 si riporta la produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi suddivisa per codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti.



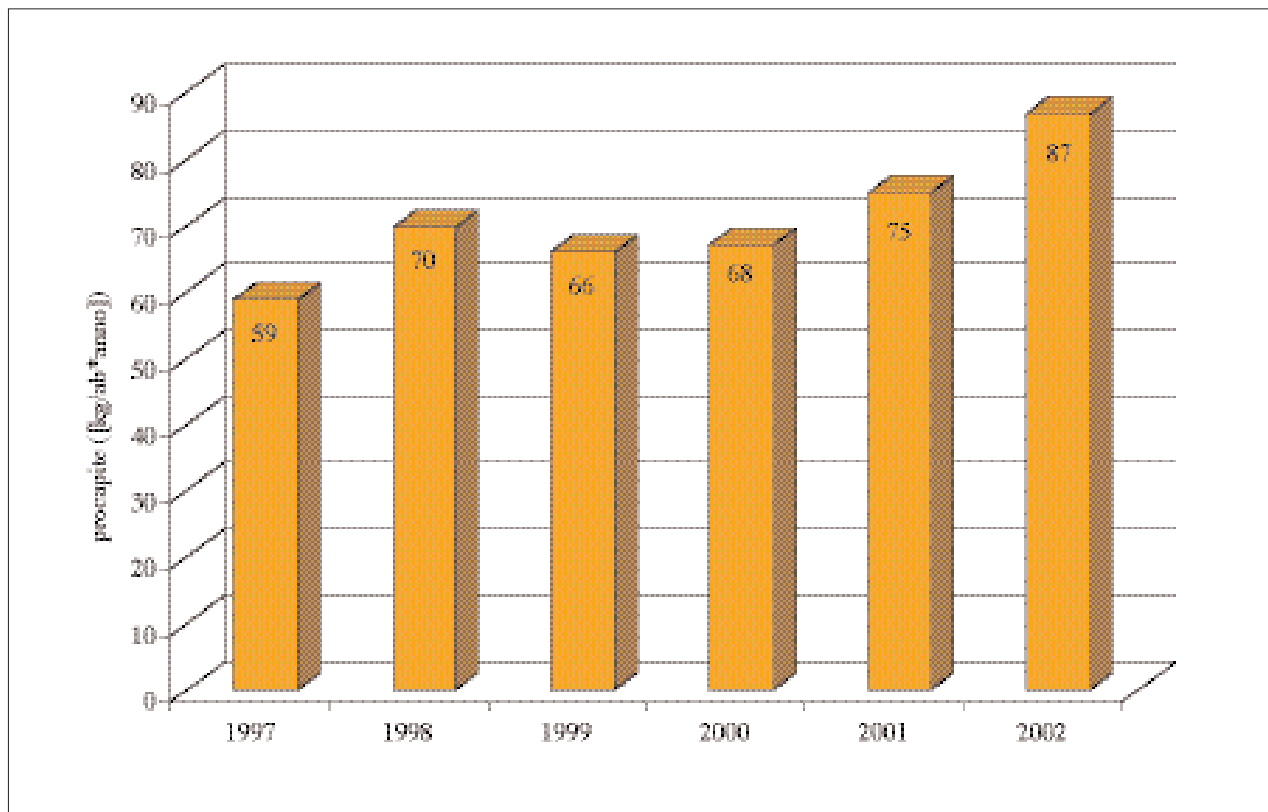
I quantitativi totali riportati nella suddetta tabella, sono comprensivi dei quantitativi di rifiuti non determinati, sia rispetto ai codici non corretti, che alle attività economiche errate.

La quantità di rifiuti speciali contraddistinta

dalla macrocategoria 20 comprende solamente i fanghi di serbatoi settici (200304), considerati rifiuti speciali.

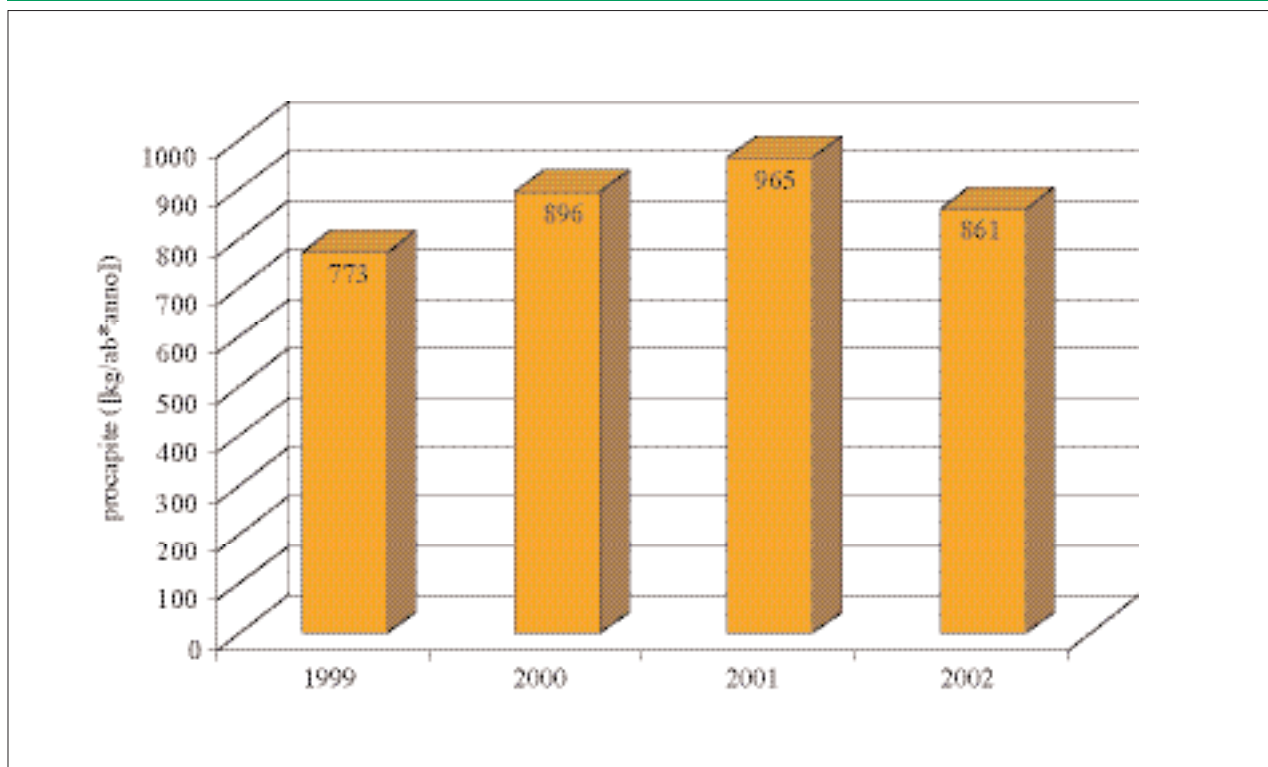
La distribuzione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi, nel 2002 (Tabelle 6.6

Figura 6.8 - Produzione pro capite di rifiuti pericolosi, anni 1997-2002



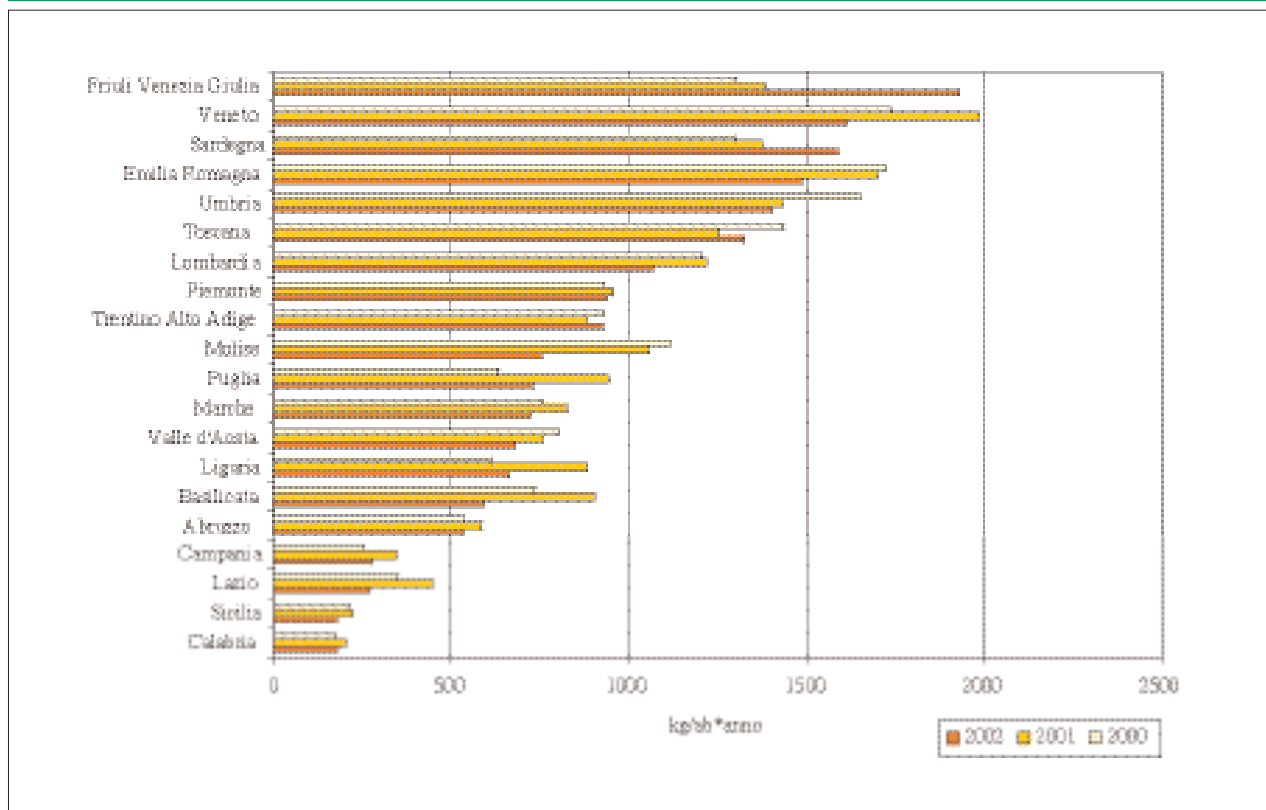
Fonte: APAT

Figura 6.9 - Produzione pro capite di rifiuti non pericolosi, anni 1999-2002



Fonte: APAT

Figura 6.10 - Produzione pro capite di rifiuti speciali non pericolosi per regione, anni 2000-2002



Fonte: APAT

– 6.9, Figura 6.14), 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 37,3 milioni di tonnellate, pari al 43% 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 11,8 milioni di tonnellate, pari al 13,6% del totale;
- i rifiuti inorganici prodotti da processi termici (macrocategoria 10), con 9,6 milioni di tonnellate, pari all'11% del totale;
- i rifiuti della prospezione, estrazione e lavorazione di minerali e materiali di cava (macrocategoria 01), con 5,8 milioni di tonnellate, pari al 6,7% del totale.

La distribuzione della produzione di rifiuti speciali pericolosi, nel 2002 (Tabelle 6.6, 6.10-6.12, Figura 6.15), tra le diverse tipologie previste dall'Elenco Europeo dei Rifiuti, rileva che le categorie maggiormente rappresentate sono, nell'ordine :

i rifiuti da processi chimici organici

(macrocategoria 07), con 1,2 milioni di tonnellate, pari al 24% del totale prodotto;

- i rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco (macrocategoria 16), con 0,6 milioni di tonnellate, pari al 13% del totale;
- i rifiuti inorganici prodotti da processi termici (macrocategoria 10), con 0,47 milioni di tonnellate, pari al 9,4% del totale;
- gli oli esausti (macrocategoria 13), con 0,44 milioni di tonnellate, pari all'8,8% del totale.

Seguono i rifiuti pericolosi prodotti dalla lavorazione e dal trattamento superficiale di metalli e plastica (macrocategoria 12), i rifiuti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque (macrocategoria 19) e i rifiuti provenienti da costruzione e demolizione (macrocategoria 17).

A livello regionale, la Lombardia produce, prevalentemente, rifiuti speciali non pericolosi prodotti da processi termici, pari circa 2,4 milioni di tonnellate nel 2002.

Nel Veneto si rileva una produzione di oltre 1,5 milioni di tonnellate di rifiuti derivanti dalla prospezione, estrazione e lavorazione di minerali e materiali di cava, 1,4 milioni di tonnellate di rifiuti da impianti di trattamento

dei rifiuti e delle acque e 1,2 milioni di tonnellate di rifiuti inorganici prodotti da processi termici.

L'Emilia Romagna, con circa 6 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi, prodotti nel 2002, è caratterizzata da una notevole produzione di rifiuti provenienti da impianti di trattamento dei rifiuti e acque pari a 1,9 milioni di tonnellate, e dall'industria agro-alimentare, con oltre 0,9 milioni di tonnellate.

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, nell'anno 2002, al Nord, si registra la maggiore produzione di rifiuti derivanti dal settore della chimica organica, pari a oltre un milione di tonnellate nell'anno 2002; sia il Centro che il Sud sono caratterizzati da una consistente produzione di rifiuti pericolosi relativi alla macrocategoria 16 (rifiuti non specificati altrimenti nell'Elenco), comprendente, tra l'altro, i veicoli fuori uso, le apparecchiature elettriche ed elettroniche, i catalizzatori.

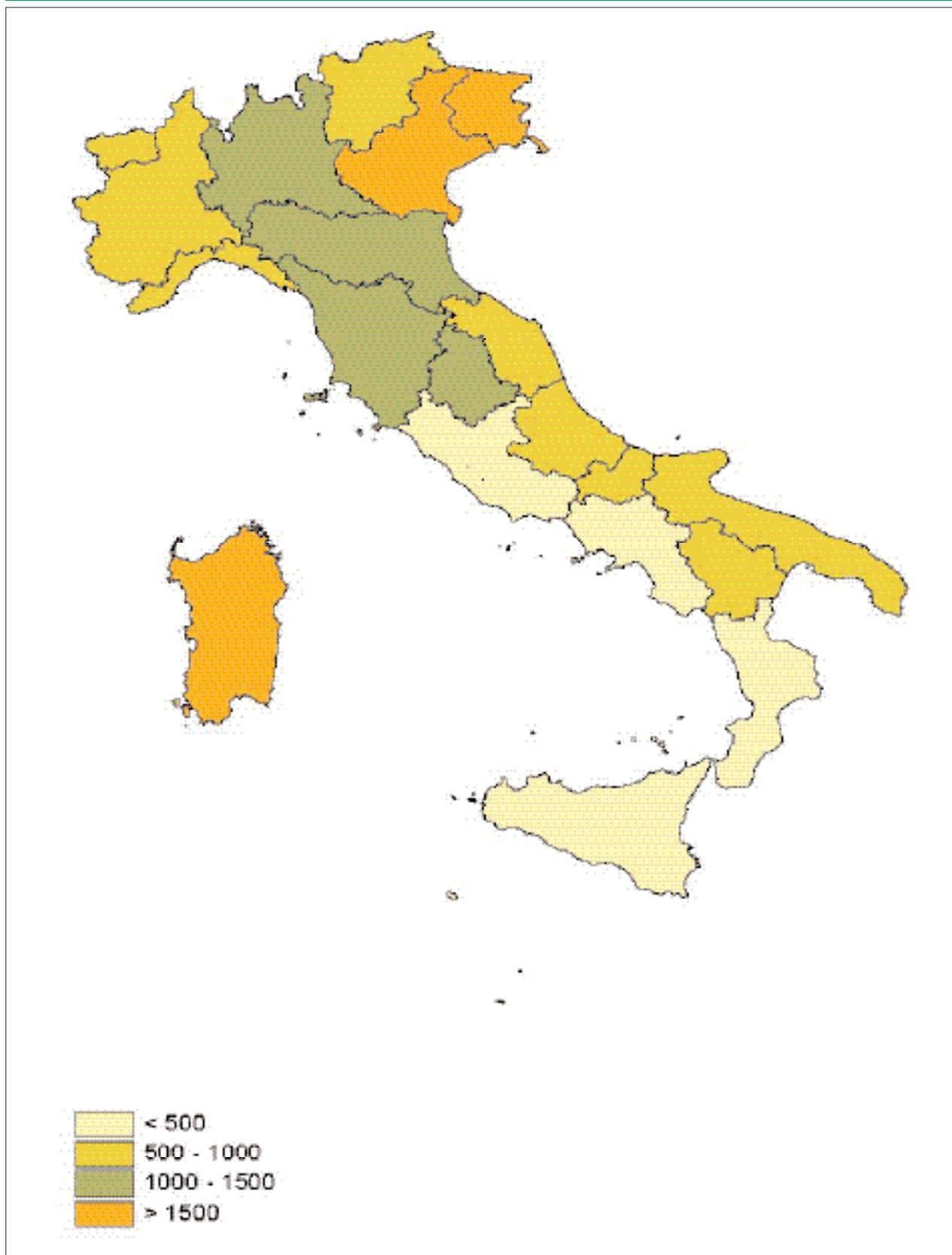
### 6.3.2 La produzione dei rifiuti speciali suddivisa per settore produttivo

La suddivisione della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e perico-

losi, per attività economica, è resa possibile dall'elaborazione della banca dati delle dichiarazioni MUD, nelle quali, il produttore dei rifiuti indica il codice corrispondente alla descrizione dell'attività economica prevalente, come

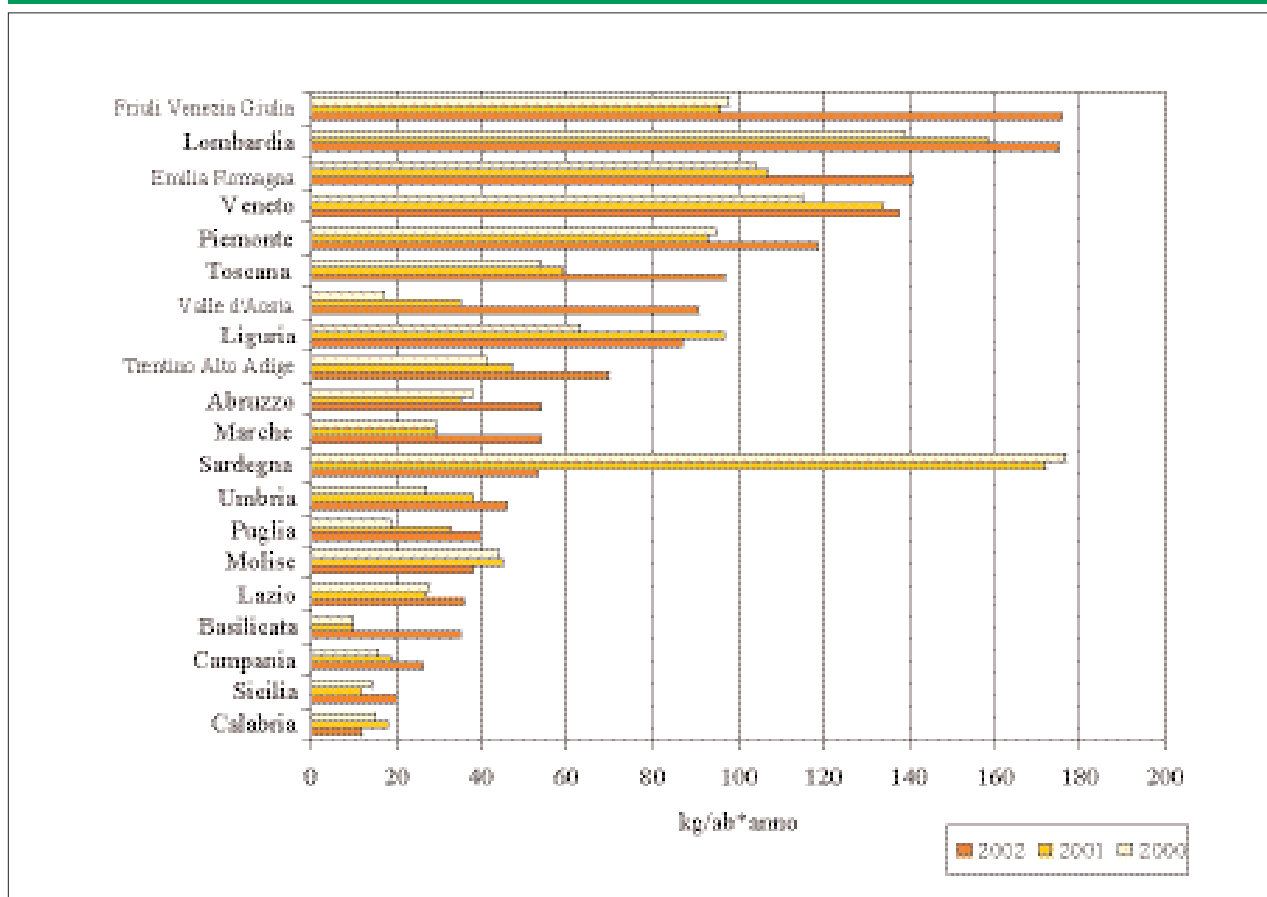
dichiarata sul Registro delle imprese. Tale descrizione, segue la classificazione ISTAT per sezioni, sottosezioni e divisioni, che coincide, per i primi due *digit* del codice, con quella europea NACE. Tuttavia, in alcuni casi, l'infor-

Figura 6.11 - Distribuzione regionale della produzione pro capite di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C & D (kg/ab\*anno), anno 2002



Fonte: APAT

Figura 6.12 - Produzione pro capite di rifiuti pericolosi per regione, anni 2000-2002



Fonte: APAT

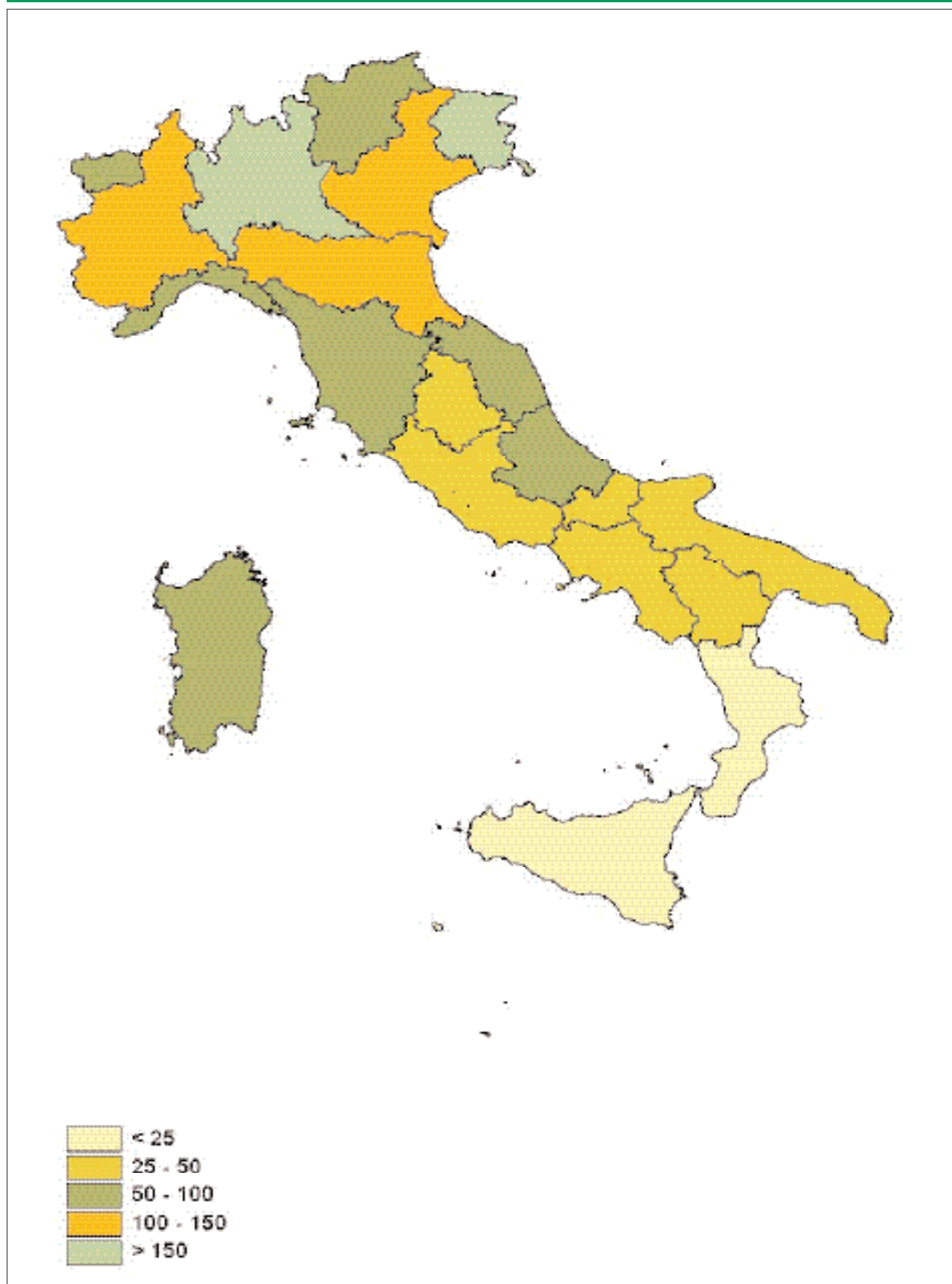
Tabella 6.6 - Produzione di rifiuti speciali suddivisi per codice CER(tonnellate) – anno 2002

Codice CER	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi
01	5.788.501	94.475
02	3.416.181	408
03	3.018.591	15.117
04	1.234.698	1.216
05	154.803	50.267
06	1.057.247	155.543
07	488.539	1.214.278
08	918.348	59.280
09	8.445	61.475
10	9.619.721	477.517
11	103.867	269.600
12	4.387.195	428.594
13	3.066	444.065
14	432	49.811
15	4.545.193	46.771
16	1.934.443	660.185
17	* 37.345.630	404.253
18	8.752	131.811
19	11.874.818	426.252
20	811.438	
<b>Totale CER 01-20</b>	<b>86.719.908</b>	<b>4.990.918</b>
<b>ISTAT attività N.D.</b>	<b>308.078</b>	<b>33.582</b>
<b>CER N.D.</b>	<b>60.304</b>	
<b>Totale</b>	<b>92.112.790</b>	

Fonte: APAT

\* dati stimati da APAT

Figura 6.13 - Distribuzione regionale della produzione pro capite di rifiuti speciali pericolosi (kg/ab\*anno), anno 2002



Fonte: APAT

**Tabella 6.7 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D, suddivisa per codice CER (tonnellate), Nord – anno 2002**

Codice CER	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A.A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	Totale Nord
01	86.215	1.247	349.565	55.664	1.522.272	72.985	112.341	259.017	2.459.306
02	140.312	1.652	375.257	65.050	374.964	21.082	6.315	936.681	1.921.313
03	231.520	0	510.875	98.516	474.757	456.579	27.869	218.555	2.018.671
04	137.513		135.782	686	456.050	13.468	51	10.351	753.901
05	1.359		15.898	35	1.259	19	7.625	61.484	87.679
06	72.292	5.616	106.712	2.832	207.288	5.959	2.008	38.219	440.926
07	52.257	32	148.330	14.186	50.326	11.358	3.090	41.677	321.256
08	26.714	57	159.174	4.317	97.182	19.003	938	493.467	800.852
09	246	4	4.135	39	606	52	1.049	397	6.529
10	521.575	54.533	2.436.591	195.511	1.216.122	716.319	574.618	713.612	6.428.881
11	9.625	1	38.703	1.547	15.413	3.291	257	8.164	77.002
12	850.415	3.106	1.383.936	46.788	581.279	180.302	23.362	534.763	3.603.951
13	71	10	1	7	2.462	-	-	74	2.625
14	1				420	-	-	-	421
15	554.215	1.899	1.475.827	42.322	639.564	138.452	54.981	458.613	3.365.873
16	198.215	1.252	338.926	16.473	224.880	123.276	44.963	220.051	1.168.036
18	509	1	2.164	143	2.484	247	75	521	6.144
19	1.053.712	12.225	2.138.853	322.978	1.412.781	517.818	174.628	1.913.701	7.546.696
20	28.953	299	128.449	11.414	122.261	15.576	7.981	87.600	402.533
<b>Totale</b>	<b>3.965.719</b>	<b>81.936</b>	<b>9.749.178</b>	<b>878.508</b>	<b>7.402.370</b>	<b>2.295.786</b>	<b>1.042.151</b>	<b>5.996.947</b>	<b>31.412.595</b>

Fonte: APAT

**Tabella 6.8 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D, suddivisa per codice CER (tonnellate), Centro – anno 2002**

Codice CER	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale centro
01	950.025	174.373	39.602	133.164	1.297.164
02	141.684	32.310	84.332	61.442	319.768
03	456.630	36.991	186.533	115.821	795.975
04	318.894	2.803	33.856	5.638	361.191
05	4.051	1	5.957	664	10.673
06	498.219	1.062	8.294	17.651	525.226
07	27.098	10.421	17.532	28.187	83.238
08	25.216	4.900	21.253	42.479	93.848
09	309	22	628	114	1.073
10	270.358	568.857	33.628	56.363	929.206
11	10.141	2.233	4.130	926	17.430
12	93.024	78.799	136.172	70.026	378.021
13	14	-	-	6	20
14	1	-	-	9	10
15	210.940	12.957	134.707	358.744	717.348
16	188.246	62.418	56.039	123.513	430.216
18	542	135	386	502	1.565
19	1.356.470	176.094	293.486	348.894	2.174.944
20	103.329	5.993	10.573	20.712	140.607
<b>Totale</b>	<b>4.655.191</b>	<b>1.170.369</b>	<b>1.067.108</b>	<b>1.384.855</b>	<b>8.277.523</b>

Fonte: APAT

mazione relativa all'attività economica è omessa o errata, da parte del dichiarante, per cui i rifiuti prodotti non possono essere associati ad alcun settore economico e vengono inseriti nella classe "non determinata" (ND).

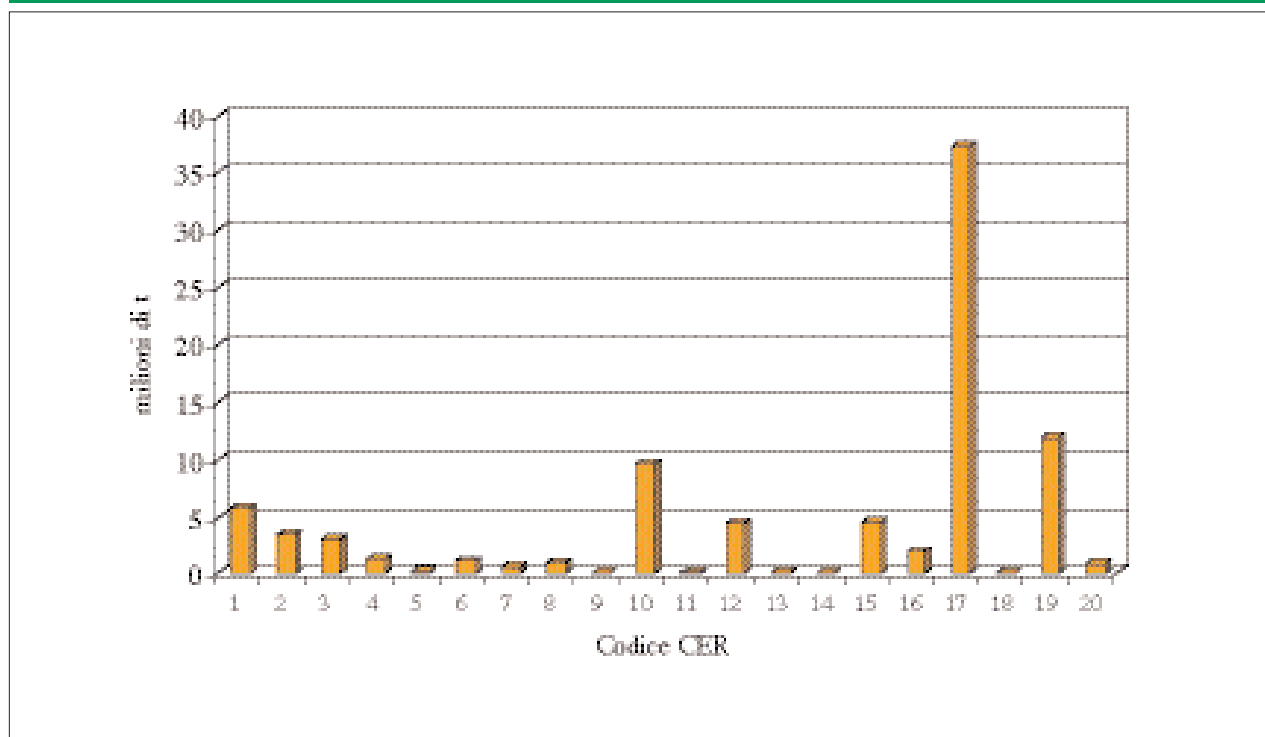
L'ammontare dei rifiuti N.D., nel 2002, è di circa 341.000 tonnellate, che rappresentano lo 0,6% del totale dei rifiuti speciali prodotti. Prendendo in esame il dato nazionale dei rifiuti prodotti dai macrosettori

economici (Tabella 6.13), si può notare che, analogamente agli anni precedenti, il contributo maggiore è dovuto alle attività manifatturiere (NACE 15-37), che, con un quantitativo pari a circa 32 milioni di tonnellate, rappre-

**Tabella 6.9 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D, suddivisa per codice CER (tonnellate), Sud – anno 2002**

Codice CER	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Totale sud
01	87.578	5.017	14.664	113.120	4.384	173.476	139.110	1.494.682	2.032.031
02	67.707	116.324	213.043	458.002	14.691	50.319	220.834	34.180	1.175.100
03	72.412	3.233	69.618	45.956	5.864	3.749	1.442	1.671	203.945
04	4.585	316	87.795	23.102	1.655	470	292	1.391	119.606
05	7.216	-	221	2.147	33.004	1.133	11.806	924	56.451
06	7.948	233	2.499	53.394	785	3.246	8.779	14.211	91.095
07	14.385	6.494	24.871	22.593	6.245	1.104	5.389	2.964	84.045
08	3.753	194	8.881	8.039	350	90	1.707	634	23.648
09	395	2	100	200	9	8	95	34	843
10	31.995	22.690	61.264	1.288.974	81.234	21.855	127.096	626.526	2.261.634
11	3.898	17	1.859	2.920	-	326	226	189	9.435
12	95.398	4.583	180.598	48.969	68.641	659	3.549	2.826	405.223
13	258	4	29	11	1	9	39	70	421
14	-	-	1	-	-	-	-	0	1
15	82.895	8.793	159.441	71.421	21.283	6.865	19.350	91.924	461.972
16	36.420	2.502	102.836	71.385	8.064	12.386	72.943	29.655	336.191
18	168	12	404	139	8	26	204	82	1.043
19	146.919	69.258	580.397	623.436	108.117	77.792	286.418	260.841	2.153.178
20	15.976	1.616	95.242	105.852	340	3.958	3.598	41.716	268.298
<b>Totale</b>	<b>679.906</b>	<b>241.288</b>	<b>1.603.763</b>	<b>2.939.660</b>	<b>354.675</b>	<b>357.471</b>	<b>902.877</b>	<b>2.604.520</b>	<b>9.684.161</b>

Fonte: APAT

**Figura 6.14 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi suddivisi per CER, anno 2002**


Fonte: APAT

sentano il 65% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi.

Le attività produttive che concorrono maggiormente alla produzione di rifiuti speciali non pericolosi sono quelle del trattamento dei rifiuti e delle acque (NACE 90), con circa 9,4 milioni di tonnellate (19% sul totale) e quelle

relative alle attività di servizio (NACE 50-55, 60-64, 65-74, 76-85, 91-99) con circa 3,3 milioni di tonnellate, pari a circa il 7% della produzione totale.

Per quanto attiene ai rifiuti pericolosi, l'attività relativa al codice NACE 90, con 550.000 tonnellate, rappresenta l'11% del totale pro-



**Tabella 6.10 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi, suddivisa per codice CER (tonnellate), Nord – anno 2002**

Codice CER	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino A.A	Veneto	Friuli V.G.	Liguria	Emilia Romagna	Totale nord
01	69		784	50	365	-	1	65.106	66.375
02	-	2	14	18	20	4	-	292	350
03	61	1	1.804	4.320	2.763	1.595	2	73	10.619
04	28		85	2	472	28	-	2	617
05	1.620		2.373	85	1.759	43	4.406	2.336	12.622
06	6.868	430	21.710	521	25.847	1.225	38.812	5.917	101.330
07	90.169	38	550.791	9.950	213.886	107.163	8.259	93.542	1.073.798
08	9.343	26	12.510	861	12.080	1.501	639	5.624	42.584
09	5.540	885	14.524	1.410	7.154	2.968	1.196	10.887	44.564
10	33.267	3.426	225.812	10.492	78.619	29.521	181	14.116	395.434
11	35.697	157	106.897	2.993	35.003	10.602	14.666	15.901	221.916
12	110.726	2.202	108.006	7.416	51.335	14.345	6.079	69.076	369.185
13	60.260	437	112.424	6.075	46.049	11.386	27.450	48.485	312.566
14	4.693	40	22.945	263	5.513	1.411	323	4.039	39.227
15	7.845	53	14.869	397	2.931	669	664	3.750	31.178
16	59.023	1.700	148.749	8.494	54.738	12.592	13.756	73.924	372.976
17	40.657	1.403	121.802	6.450	42.312	4.556	11.490	46.115	274.785
18	10.494	243	24.499	2.499	10.033	4.252	3.356	11.314	66.690
19	25.252	1	107.789	4.161	42.324	6.438	5.260	98.411	289.636
20									-
<b>Totale</b>	<b>501.612</b>	<b>11.045</b>	<b>1.598.387</b>	<b>66.457</b>	<b>633.203</b>	<b>210.299</b>	<b>136.540</b>	<b>568.910</b>	<b>3.726.452</b>

Fonte: APAT

**Tabella 6.11 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi, suddivisa per codice CER (tonnellate), Centro – anno 2002**

Codice CER	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale centro
01	27.509	-	3	20	27.532
02	16	9	5	3	33
03	61	-	340	43	444
04	559	-	4	-	563
05	1.558	149	1.250	1.961	4.918
06	32.468	238	3.184	3.001	38.891
07	19.429	1.314	1.915	51.493	74.151
08	5.892	695	1.082	2.016	9.685
09	2.977	1.497	1.174	4.004	9.652
10	1.877	3.787	4.149	11.987	21.800
11	11.086	902	8.492	5.493	25.973
12	14.560	3.819	2.753	3.355	24.487
13	41.994	4.596	8.593	15.926	71.109
14	4.661	321	1.412	765	7.159
15	2.351	4.422	488	2.281	9.542
16	57.922	10.578	22.155	37.856	128.511
17	56.680	3.561	5.381	23.260	88.882
18	9.322	1.696	4.061	14.531	29.610
19	49.933	383	14.080	8.694	73.090
20					-
<b>Totale</b>	<b>340.855</b>	<b>37.967</b>	<b>80.521</b>	<b>186.689</b>	<b>646.032</b>

Fonte: APAT

dotto, mentre, le attività dei servizi (NACE 50-55, 60-64, 65-74, 76-85, 91-99) generano 998.000 tonnellate, pari al 20% del totale prodotto.

Le figure 6.16 e 6.17 riportano la produzione di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, per attività economica, nell'anno 2002.

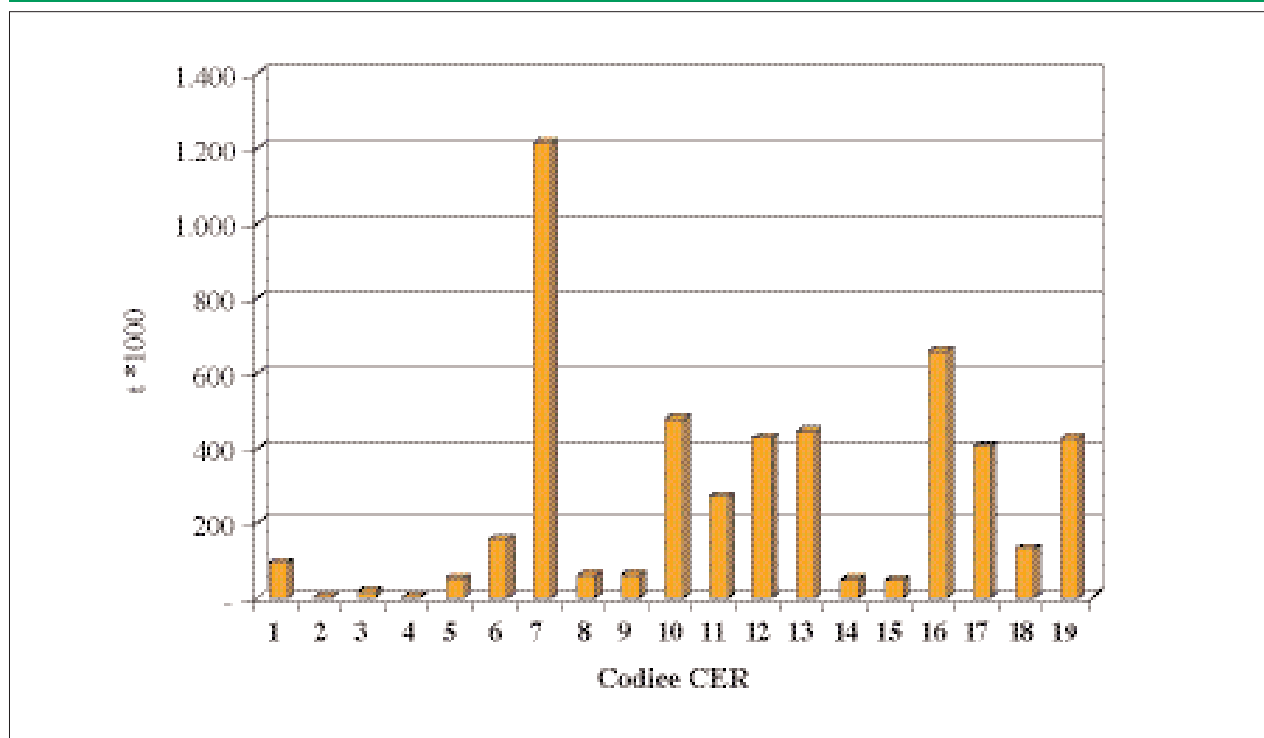
Vista la grande incidenza dei rifiuti provenienti dall'industria manifatturiera sulla produzione totale dei rifiuti speciali, si è ritenuto opportuno esa-

Tabella 6.12 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi, suddivisa per codice CER (tonnellate), Sud – anno 2002

Codice CER	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Totale sud
01		27.509		-	3		20		27.532
02		16		9	5		3		33
03		61		-	340		43		444
04		559		-	4		-		563
05		1.558		149	1.250		1.961		4.918
06		32.468		238	3.184		3.001		38.891
07		19.429		1.314	1.915		51.493		74.151
08		5.892		695	1.082		2.016		9.685
09		2.977		1.497	1.174		4.004		9.652
10		1.877		3.787	4.149		11.987		21.800
11		11.086		902	8.492		5.493		25.973
12		14.560		3.819	2.753		3.355		24.487
13		41.994		4.596	8.593		15.926		71.109
14		4.661		321	1.412		765		7.159
15		2.351		4.422	488		2.281		9.542
16		57.922		10.578	22.155		37.856		128.511
17		56.680		3.561	5.381		23.260		88.882
18		9.322		1.696	4.061		14.531		29.610
19		49.933		383	14.080		8.694		73.090
20									-
<b>Totale</b>	<b>340.855</b>		<b>37.967</b>		<b>80.521</b>		<b>186.689</b>		<b>646.032</b>

Fonte: APAT

Figura 6.15 - Produzione di rifiuti pericolosi suddivisi per CER, anno 2002



Fonte: APAT

Tabella 6.13 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi per attività economica (tonnellate), anno 2002

Attività economiche	Codice di attività ISTAT	Rifiuti speciali non pericolosi esclusi i C&D	Rifiuti speciali pericolosi
Agricoltura e pesca	01-05	388.522	6.954
Industria estrattiva	10-14	671.927	63.416
Industria alimentare	15	3.425.173	11.211
Industria tabacco	16	21.115	102
Industria tessile	17	649.486	133.007
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	117.858	913
Industria conciaria	19	890.853	5.600
Industria legno, carta stampa	20-22	3.514.106	64.985
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	81.104	85.095
Industria chimica	24	2.773.892	1.048.688
Industria gomma e materie plastiche	25	658.398	147.240
Industria minerali non metalliferi	26	5.445.544	38.035
Produzione metalli e leghe	27	6.796.459	621.234
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	2.677.058	311.269
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29-33	1.223.880	239.063
Fabbricazione mezzi di trasporto	34-35	837.409	174.210
Altre industrie manifatturiere	36-37	2.859.163	199.525
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40-41	3.021.896	62.426
Costruzioni	45	517.596	234.260
Commercio, riparazioni e altri servizi	50-55	2.073.496	608.403
Trasporti e comunicazione	60-64	481.288	131.461
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	65-74	330.182	49.207
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75-85	330.391	170.025
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	9.430.792	544.820
Altre attività di pubblico servizio	91-99	156.690	39.769
Non Determinato (N.D.)		308.078	33.582
<b>Totale</b>		<b>49.682.356</b>	<b>5.024.500</b>

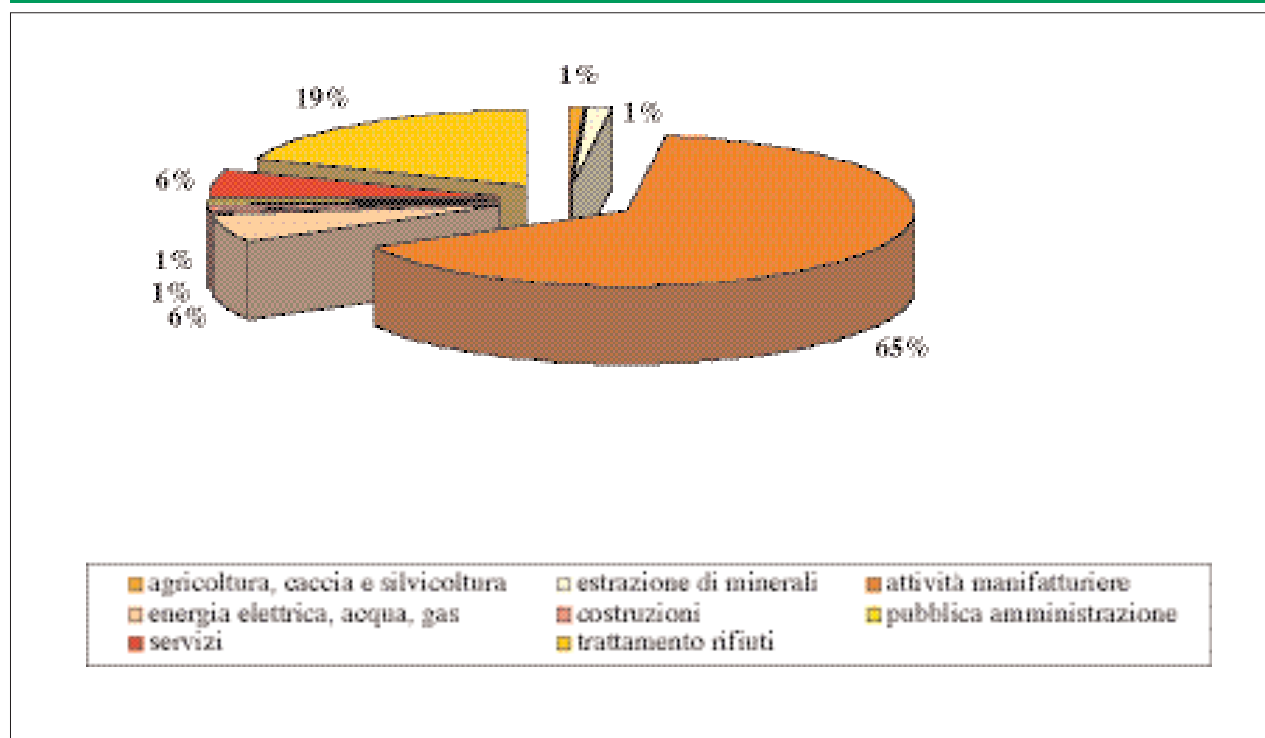
Fonte: APAT

minare, nel dettaglio, questo macro-settore produttivo. La disaggregazione presentata nella figura 6.18 rileva che la maggiore incidenza sulla produzione dei rifiuti speciali non pericolosi è dovuta al settore industriale della produzione di metalli e leghe e di prodotti metallici (NACE 27-28), che, nel 2002, ammonta a circa 9,5 milioni di tonnellate, rappresentando il 29% del totale del settore manifatturiero. L'industria del legno e della carta (NACE 20-22), e l'industria chimica (NACE 23-24-25), ciascuna, con una produzione di oltre 3,5 milioni di tonnellate, rappresentano circa l'11% del totale di rifiuti non pericolosi prodotti dal settore manifatturiero. Anche l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco (NACE 15-16), con oltre 3,4 milioni di tonnellate, rappresenta l'11% circa. Va, al riguardo, evidenziato che le industrie agroalimentari non sono tenute all'obbligo della dichiarazione MUD, pertanto tale valore risulta fortemente sottostimato riferendosi solo ad una parte dei soggetti che hanno ritenuto di

dichiarare, pur in assenza di obbligo. Nel caso dei rifiuti speciali pericolosi, invece, (Figura 6.19) è il settore chimico a generare la più alta quantità di rifiuti, con circa 1,3 milioni di tonnellate, che corrisponde al 41,6% del totale di rifiuti pericolosi prodotti dal settore manifatturiero. 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 932 mila tonnellate, pari al 30%. Si rileva, infine, che l'industria per la fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, elettrici, elettronici ed ottici (NACE 29-33), contribuisce con circa 240 mila tonnellate, equivalenti al 7,8% del totale dei rifiuti pericolosi prodotti dal settore manifatturiero. Riguardo ai rifiuti non pericolosi (Figura 6.20), le diminuzioni dei quantitativi dei rifiuti relativi ai settori NACE 90 e NACE 15, nel triennio 2000 - 2002, si spiegano con il perfezionamento delle attività di bonifica dei dati. Infatti, sono stati esclusi dal calcolo delle quantità complessivamente pro-

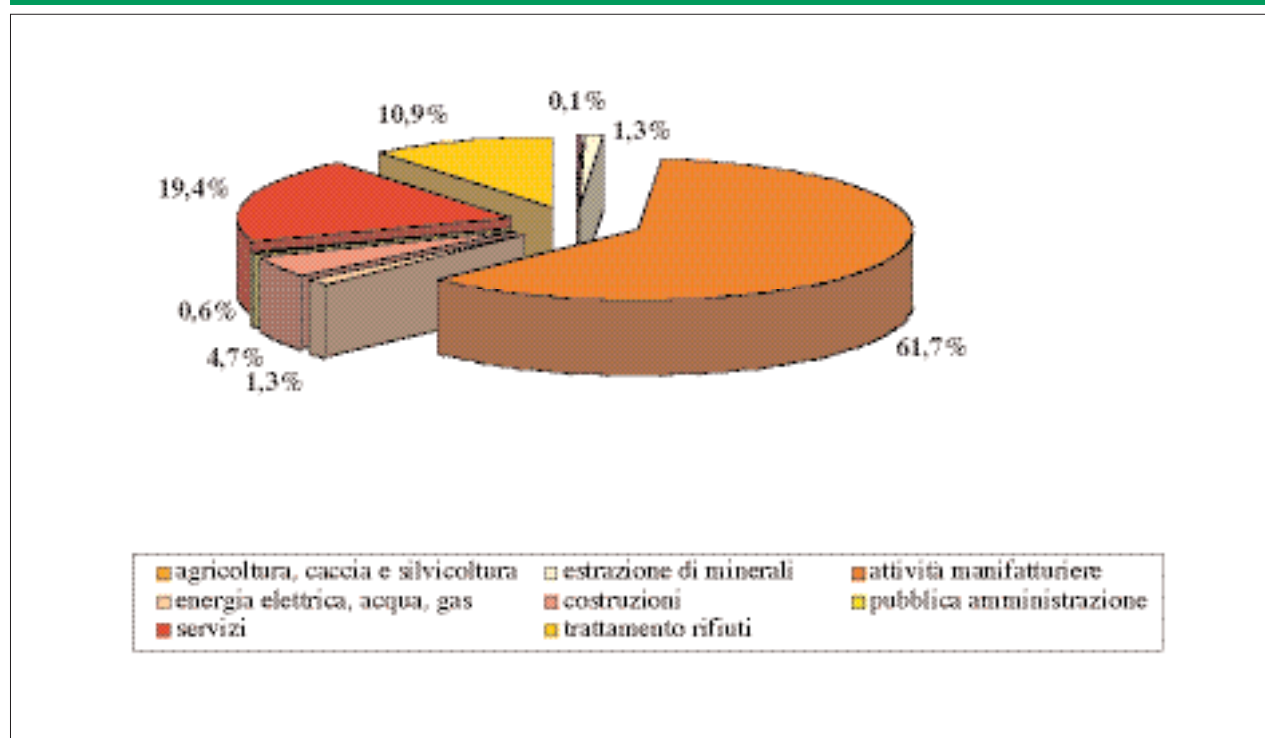
dotte, come già evidenziato nel paragrafo 6.3, i rifiuti provenienti dal circuito urbano di raccolta e derivanti, sia dal trattamento meccanico (codice 191212), che dal trattamento aerobico dei rifiuti (identificati dai codici 190501 e 190503, poiché vengono già computate nella produzione dei rifiuti urbani. Per il settore agroalimentare, nell'anno 2002, non è stata conteggiata la quantità di rifiuti dichiarati dagli zuccherifici con codice CER 020401 (terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole) pari ad un quantitativo di circa 1,3 milioni di tonnellate. Gli incrementi registrati in alcuni settori, quali, NACE 50-55 e NACE 90, derivano dalla nuova classificazione dei rifiuti introdotta dalla Decisione 2000/532/CE che ha aumentato le tipologie di rifiuti pericolosi afferenti a questi comparti produttivi. Le tabelle 6.14 - 6.19 riportano il dettaglio della produzione di rifiuti speciali, a livello regionale, per le diverse attività economiche.

Figura 6.16 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economiche, anno 2002



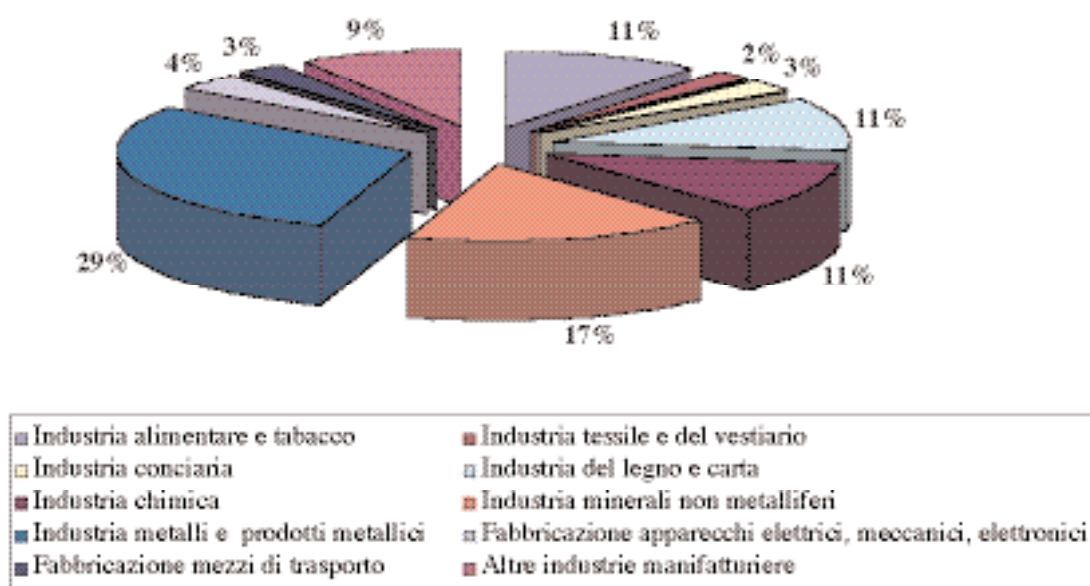
Fonte: APAT

Figura 6.17 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economiche, anno 2002



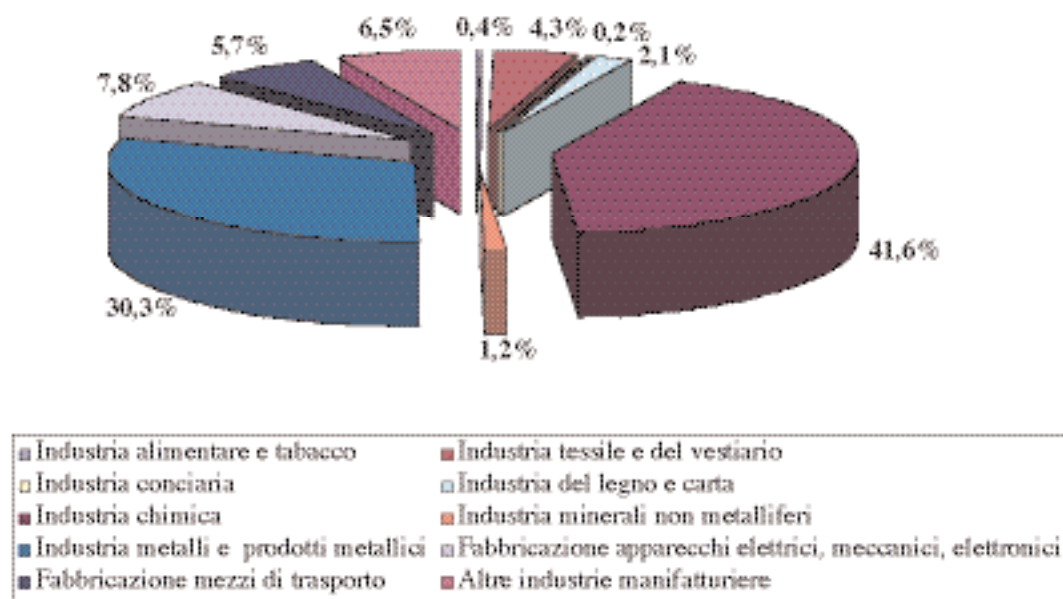
Fonte: APAT

Figura 6.18 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi dell'attività manifatturiera, anno 2002



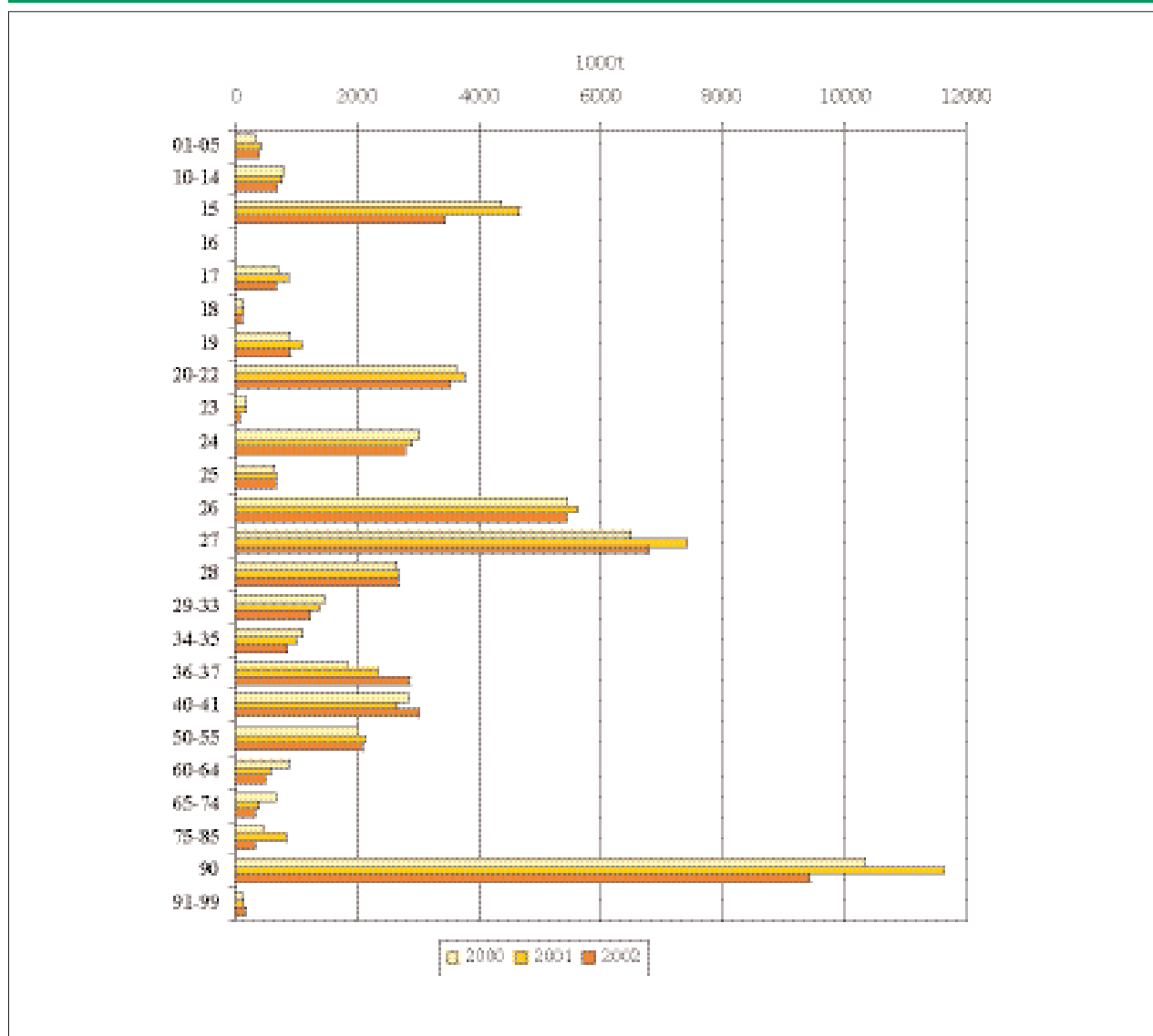
Fonte: APAT

Figura 6.19 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi dell'attività manifatturiera, anno 2002



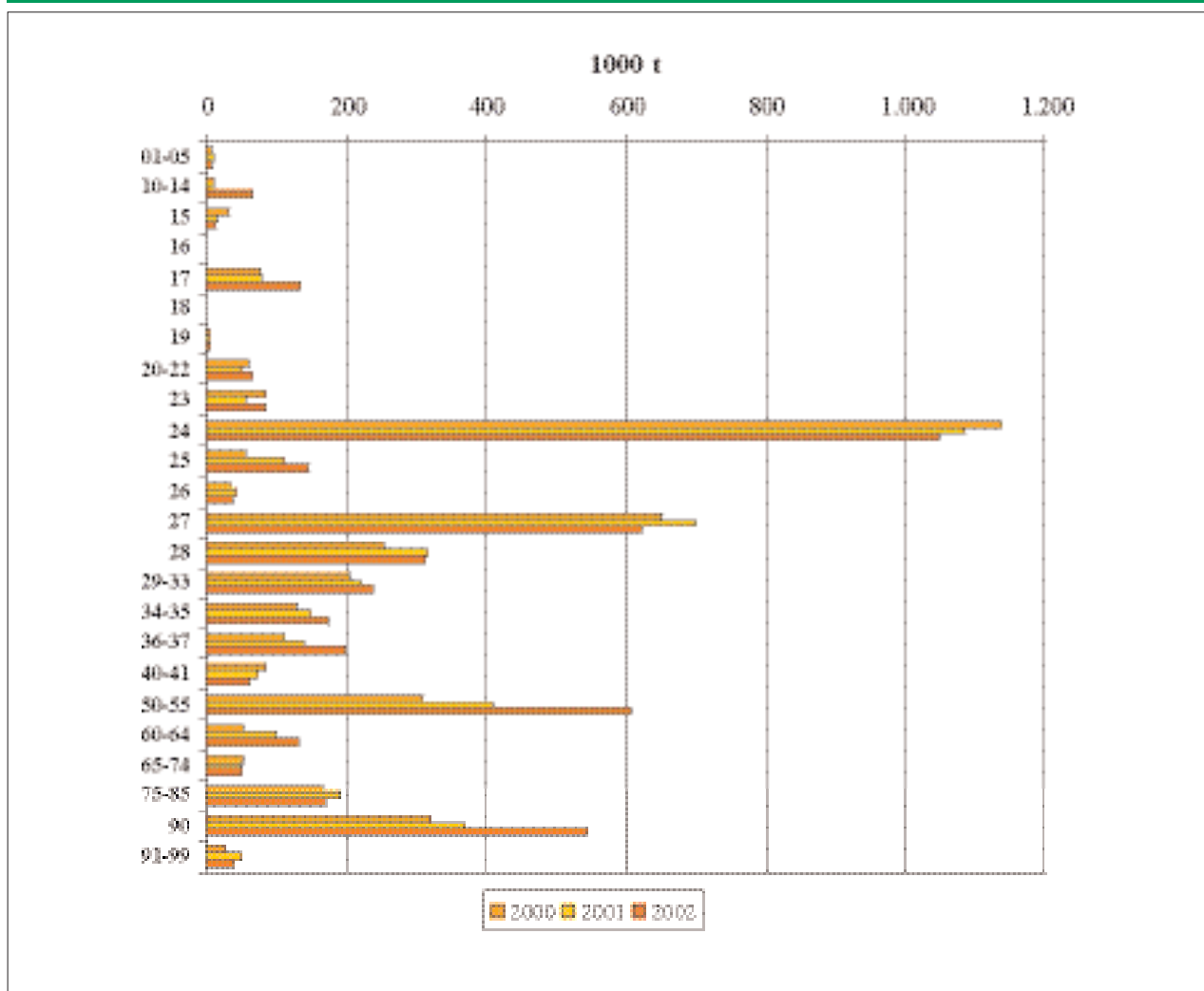
Fonte: APAT

Figura 6.20 - Produzione di rifiuti non pericolosi per attività economica, anni 2000-2002



Fonte: APAT

Figura 6.21 - Produzione di rifiuti pericolosi suddivisi per attività economica, anni 2000-2002



Fonte: APAT



Tabella 6.14 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economica (tonnellate) - Nord, anno 2002

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	11.843	2	22.006	12.996	50.645	6.019		136.945	240.456
	02	78	0	67	9	124	1		3	282
	05	37	0	360	0	223	28	0	1	649
Industria estrattiva	10	133	0	0	0	22	1	0	0	156
	11	312	0	3.748	1	52	55	0	165.068	169.236
	12	0	0	7	0	0	0	0	0	7
	13	13	0	9	44	19	0	0	0	85
	14	10.620	16	28.475	12.319	15.093	22.080	7.403	53.110	149.116
	15	162.747	1.895	419.978	85.055	406.425	24.381	4.770	832.248	1.937.499
	16	40	0	35	444	1.122	386	0	2.005	4.032
Industria tabacco	17	164.090	0	227.123	4.433	53.707	53.541	31	10.053	512.978
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce										
Industria conciaria	18	4.287	0	20.285	87	28.768	70	2	8.539	62.038
Industria legno, carta stampa	19	4.285	0	22.452	214	439.930	14.070	0	9.742	490.693
	20	58.320	2	387.644	55.369	183.588	275.555	4.724	131.582	1.096.784
	21	203.798	0	286.323	35.207	223.132	182.637	23.984	138.609	1.093.690
Raffinerie petrolio, fabbric. coke	22	29.281	312	175.553	12.075	27.725	3.214	991	22.147	271.298
	23	5.455	2	21.243	620	1.859	39	924	816	30.958
	24	104.128	293	254.036	15.648	267.415	16.008	12.937	73.206	743.671
Industria chimica	25	95.735	57	247.293	18.496	61.137	16.726	3.554	45.924	488.922
Industria gomma e materie plastiche	26	76.336	1.259	437.146	46.324	1.614.581	90.074	128.614	1.072.011	3.466.345
Industria minerali non metalliferi	27	584.182	60.384	2.673.055	131.274	804.429	667.850	209.029	182.730	5.312.933
Produzione metalli e leghe										
Fabbricaz. e lavoraz. prod. metallici, escluse macchine ed impianti	28	448.281	2.911	945.816	22.035	401.081	72.383	10.998	293.064	2.196.569
	29	122.282	333	231.045	9.957	156.407	40.204	3.514	182.371	746.113
	30	9.221	105	4.666	33	175	165	12	63	14.440
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	31	20.499	92	62.986	380	36.433	15.815	1.982	13.381	151.568
	32	2.141	106	19.186	79	3.535	1.387	221	2.491	29.146
	33	2.096	0	8.882	322	20.795	1.964	677	7.551	42.287
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	264.765	0	121.563	6.743	12.527	1.017	727	24.862	432.204
	35	12.308	0	22.429	1.193	25.812	15.581	8.062	6.614	91.999
Altre industrie manifatturiere	36	10.185	26	96.516	1.282	197.769	103.087	2.243	32.075	443.183
	37	146.285	9	330.888	2.314	422.944	22.935	73.575	141.412	1.140.362

segue: Tabella 6.14 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economica (tonnellate) - Nord, anno 2002

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte								Emilia Romagna	TOTALE NORD
		Valle d' Aosta	Lombardia	Trentino A.A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria				
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	37.142	228	46.329	928	334.764	96.423	348.675	12.359	876.848	
Costruzioni	41	19.462	0	81.084	2.565	52.377	9.036	7.738	40.140	212.402	
Commercio, riparazioni e altri servizi	45	44.852	27	102.317	44.394	147.988	18.404	13.183	43.951	415.116	
	50	43.787	708	92.897	5.682	41.188	14.700	5.201	62.051	266.214	
	51	120.509	17	344.705	24.901	158.629	10.697	17.181	202.873	879.512	
	52	17.161	82	73.876	4.730	17.476	5.270	1.183	10.785	130.563	
Trasporti e comunicazione	55	1.601	11	11.463	282	4.731	702	298	4.244	23.332	
	60	30.484	99	63.236	4.061	54.961	3.033	1.166	56.031	213.071	
	61	200	0	31	0	94	4	6.637	7	6.973	
	62	1	0	840	0	28	20	0	2	891	
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre att. professionali	63	12.532	81	51.622	147	19.064	4.106	10.930	34.505	132.987	
	64	1.253	7	5.789	103	1.532	129	252	781	9.846	
	65	651	0	764	99	151	2	10	52	1.729	
	66	162	0	858	0	283	0	0	0	1.303	
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	67	59	0	49	3	17	3	0	38	169	
	70	1.454	0	10.125	24	967	84	105	1.421	14.180	
	71	184	0	458	23	584	71	5	73	1.398	
	72	350	62	1.484	11	518	73		95	2.593	
Trattamento rifiuti e depuraz. acque di scarico	73	444	0	1.479	8	195	89	19	122	2.356	
	74	15.692	2	77.335	622	18.616	7.308		51.534	171.109	
	75	7.606	1.337	31.306	43.501	31.734	15.391		35.615	166.490	
	80	119	1	176	60	2.178	211	1	27	2.773	
Altre attività di pubblico servizio	85	3.129	8	9.064	817	8.764	617	393	2.746	25.538	
	90	1.048.043	11.462	1.607.168	270.483	1.032.480	460.547	130.200	1.843.594	6.403.977	
	91	83	0	604	3	150	301	0	643	1.784	
	92	1.958	0	3.340	23	645	36		153	6.155	
Non Determinato (N.D.)	93	3.014	0	59.964	85	14.700	1.256		4.482	83.501	
	95	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
	99	0	0	0		82		0	0	82	
	3.480	9	174.906	1.066				10.137	904	190.502	
TOTALE	3.969.199	81.945	9.924.084	879.574	7.402.370	2.295.786	1.052.288		5.997.851	31.603.097	
Fonte: APAT											

Tabella 6.15 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economica (tonnellate) - Centro, anno 2002

Attività economiche	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale Centro
Agricoltura e pesca	01	32.050	12.418	16.246	4.057	64.771
	02	1.238	-	0	1	1.239
	05	22	-	15	59	96
Industria estrattiva	10	5	-	59	46	110
	11	187	3.983	12.701	854	17.725
	12	0	-	0	0	-
	13	45	-	0	0	45
	14	145.987	67.749	2.070	13.530	229.336
Industria alimentare	15	131.265	18.100	71.407	80.721	301.493
Industria tabacco	16	545	1.494	1.147	107	3.293
Industria tessile	17	74.192	5.627	5.886	13.489	99.194
Confezioni vestiario; preparaz. e tintura pellicce	18	22.397	788	9.978	509	33.672
Industria conciaria	19	234.323	172	45.939	162	280.596
Industria legno, carta stampa	20	99.297	14.358	78.617	34.909	227.181
	21	337.986	7.507	48.726	118.994	513.213
	22	12.651	517	6.296	39.090	58.554
Raffinerie petrolio, fabbric. coke	23	4.862	473	1.382	2.862	9.579
Industria chimica	24	552.833	4.415	4.445	52.424	614.117
Ind. gomma e materie plastiche	25	31.582	13.252	28.498	24.868	98.200
Ind. minerali non metalliferi	26	818.426	137.905	50.019	184.275	1.190.625
Produzione metalli e leghe	27	144.669	526.653	24.238	11.030	706.590
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escl. macchine ed impianti	28	59.793	48.846	95.233	27.111	230.983
Fabbricazione apparecchi elett., meccanici ed elettronici	29	23.527	11.754	47.753	7.721	90.755
	30	30	0	177	2.078	2.285
	31	6.288	733	5.485	24.901	37.407
	32	722	21	3.210	11.414	15.367
	33	965	43	836	4.282	6.126
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	10.243	1.764	2.949	50.451	65.407
	35	10.735	383	7.132	3.054	21.304
Altre industrie manifatturiere	36	34.189	13.420	100.895	3.981	152.485
	37	326.110	17.422	65.300	115.927	524.759
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	78.120	67.659	2.567	10.243	158.589
	41	101.652	10.188	5.375	6.451	123.666
Costruzioni	45	47.484	3.058	10.438	7.386	68.366
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	26.493	4.989	8.671	52.475	92.628
	51	127.402	17.625	29.519	64.479	239.025
	52	9.834	223	2.851	14.796	27.704
	55	3.515	48	578	12.397	16.538
Trasporti e comunicazione	60	22.973	0	4.251	12.972	40.196
	61	0	0	0	0	-
	62	13	0	0	1.271	1.284
	63	8.178	12	565	12.173	20.928
	64	1.182	94	219	3.200	4.695
Intermediazione finanziaria, assic. ed altre att. professionali	65	444	27	92	72.425	72.988
	66	0	0	0	337	337
	67	0	0	7	6	13
	70	3.307	9	45	847	4.208
	71	158	6	2	105	271
	72	104	7	23	2.419	2.553
	73	130	0	1	2.214	2.345
	74	16.997	1.146	1.828	10.324	30.295
	75	21.619	5.067	11.681	17.318	55.685
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	80	80	15	57	376	528
	85	1.903	194	1.220	4.502	7.819

segue: Tabella 6.15 – Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economica (tonnellate) - Centro, anno 2002

Attività economiche	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale Centro
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	1.051.258	149.558	249.099	236.383	1.686.298
Altre attiv. di pubblico servizio	91	212	5		1.365	1.582
	92	218	13	96	2.327	2.654
	93	14.751	629	1.284	3.157	19.821
	95	0	0	0		-
	99	0	0	0		-
Non Determinato (N.D.)		24.135	0	746	30.186	55.067
<b>TOTALE</b>		<b>4.679.326</b>	<b>1.170.369</b>	<b>1.067.854</b>	<b>1.415.041</b>	<b>8.332.590</b>

Fonte: APAT

Tabella 6.16 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economica (tonnellate) - Sud, anno 2002

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Codice di attività ISTAT								SARDEGNA	SICILIA	TOTALE SUD
		ABRUZZO	MOLISE	CAMPANIA	PUGLIA	BASILICATA	CALABRIA					
Agricoltura e pesca	01	25.594	165	3.337	37.791	259	2.588	6.154	4.265	80.153		
	02	0	0	321	15	0	0	0	0	336		
	05	21	0	81	327	0	0	111	0	540		
Industria estrattiva	10	1	0	5	1.300	0	0	0	20	1.326		
	11	25.063	333	2.447	2.008	34.361	1.093	172	1	65.478		
	12	0	0	1	0	0	0	0	0	1		
	13	0	0	37	84	0	0	0	26	147		
	14	22.338	949	6.890	1.817	44	4.255	994	1.872	39.159		
	15	47.204	117.272	244.115	472.552	17.751	41.819	214.407	31.061	1.186.181		
Industria alimentare	16	269	0	6.143	7.365	0	0	2	11	13.790		
Industria tabacco	17	10.698	841	10.483	5.926	6.192	310	32	2.832	37.314		
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	11.350	1.203	3.988	5.191	17	113	286	0	22.148		
Industria conciaria	19	2.463	4	74.824	41.804	208	85	3	173	119.564		
Industria legno, carta stampa	20	17.592	3.208	38.034	31.974	7.142	6.161	408	1.378	105.897		
	21	54.494	555	47.811	17.194	2.736	98	317	346	123.551		
	22	6.078	79	5.226	7.084	231	158	1.730	3.352	23.938		
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	83	0	2.534	5.431	0	32	27.151	5.336	40.567		
Industria chimica	24	7.986	8.925	41.711	36.847	1.170	4.964	16.172	1.298.329	1.416.104		
Industria gomma e materie plastiche	25	14.898	3.481	23.891	12.924	10.556	1.421	3.235	870	71.276		
Industria minerali non metalliferi	26	64.201	4.879	15.366	132.856	7.005	174.101	142.919	247.247	788.574		
Produzione metalli e leghe	27	24.987	7.836	100.763	272.913	76.885	114	64.160	229.278	776.936		
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	53.632	863	154.957	28.674	5.210	816	2.793	2.561	249.506		
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	7.476	174	44.449	4.975	1.541	655	584	206	60.060		
	30	168	0	578	0	0	0	0	0	746		
	31	3.879	338	4.139	2.707	18	202	477	121	11.881		
	32	4.214	0	4.512	461	4	0	1.377	1.718	12.286		
	33	589	9	2.717	47	9	1	31	10	3.413		
	34	35.694	23.626	54.192	25.329	65.965	2	990	18	205.816		
Fabbricazione mezzi di trasporto	35	4.903	187	9.052	2.452	144	623	2.896	422	20.679		
Altre industrie manifatturiere	36	16.615	500	7.537	25.372	2.870	638	1.665	35.495	90.692		
	37	24.631	21.766	96.503	205.968	3.977	149	126.783	27.905	507.682		

segue: Tabella 6.16 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per attività economica (tonnellate) - Sud, anno 2002

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	SUD								TOTALE SUD
		Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	
Produtz. energia elettrica, acqua e gas	40	1.385	8.504	1.631	1.003.658	1.615	17.043	78.221	370.985	1.483.042
Costruzioni	41	11.794	30	14.095	19.830	14.370	5.056	71.490	30.684	167.349
Commercio, riparazioni e altri servizi	45	14.300	191	10.530	3.918	492	365	3.626	692	34.114
	50	5.426	616	26.184	29.684	816	5.760	23.521	3.115	95.122
	51	13.849	992	25.471	26.949	51	1.782	11.534	1.150	81.778
	52	5.186	366	18.949	5.218	682	2.415	1.889	82.355	117.060
	55	7.416	127	26.499	26.857	1.154	1.364	594	40.009	104.020
Trasporti e comunicazione	60	3.716	29	4.264	11.579	694	595	981	3.116	24.974
	61	0	0	372	19	0	0	13	11	415
	62	0	0	3	0	0	0	2	118	123
	63	12.570	1	7.707	630	2	956	305	328	22.499
	64	111	12	525	1.100	9	38	409	202	2.406
Intermediaz. finanziaria,assicurazioni ed altre attività professionali	65	19	0	69	249	1	2	18	278	636
	66	7	0	1	0	0	0	0	0	8
	67	2	0	0	1	0	0	0	0	3
	70	1	7	307	126	2	0	0	486	929
	71	4	0	12	38	0	1	0	0	55
	72	24	0	29	25	1	1	3	1	84
	73	866	0	386	73	217	0	49	104	1.695
	74	2.978	48	2.647	5.623	451	4.510	603	2.065	18.925
Pubblica amministr., istruzione e sanità	75	6.511	474	13.671	11.439	4.966	514	14.971	3.938	56.484
	80	74	0	246	10	1	0	6	21	358
	85	629	151	3.707	8.290	223	198	186	1.332	14.716
Trattam. rifiuti e depur. acque di scarico	90	96.041	32.480	426.400	380.586	84.387	75.270	78.463	166.890	1.340.517
Altre attività di pubblico servizio	91	6	0	104	14	1	0	21	39	185
	92	32	2	967	4.658	154	10	12	27	5.862
	93	9.834	65	11.726	9.580	91	1.193	111	1.721	34.321
	95	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	99	4	0	617	118	0	0	0	0	739
Non Determinato (N.D.)		902	0	12.217	749	563	2.190	6.408	39.479	62.508
TOTALE		680.808	241.288	1.615.980	2.940.409	355.238	359.661	909.285	2.643.999	9.746.668
Fonte: APAT										

Tabella 6.17 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economica (tonnellate) - Nord, anno 2002

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	709	-	1.646	130	559	287	11	1.233	4.575
	02	2		2	4	6	1	-	109	124
	05	-		402	-	128	15	-	54	599
	10	-		-	-	19	-	-	-	19
	11	81		20	-	13	5	-	52.219	52.338
Industria estrattiva	12	-		5	-	-	-	-	-	5
	13	-		2	-	-	-	-	17	19
	14	190	10	376	128	1.539	80	49	475	2.847
	15	737	19	1.656	252	1.161	67	35	2.147	6.074
	16	-		1	33	4	-	-	5	43
Industria alimentare	17	1.008		13.770	17	3.911	93.705	-	47	112.458
	18	56		310	1	283	1	1	121	773
	19	766		772	5	1.972	160	-	454	4.129
	20	1.184	11	2.503	4.412	3.642	1.671	29	781	14.233
	21	1.203		2.010	613	2.116	266	34	1.495	7.737
Industria legno, carta stampa	22	5.833	31	11.696	647	3.572	513	217	4.662	27.171
	23	4.529	43	23.518	16	1.247	51	3.999	1.035	34.438
	24	87.895	425	531.001	9.653	117.964	14.597	49.358	91.274	902.167
	25	10.088	20	25.829	2.991	91.970	929	250	3.359	135.436
	26	1.896	2	8.897	425	8.099	489	370	11.738	31.916
Industria minerali non metalliferi	27	47.396	5.648	300.695	11.856	84.818	33.256	16.591	21.485	521.745
	28	38.672	112	136.090	3.198	44.472	13.022	1.767	32.666	269.999
	29	31.542	183	47.050	1.891	19.095	7.114	1.369	32.708	140.952
	30	146	37	243		25	57	-	3	511
	31	4.490	4	10.766	688	14.891	1.441	1.876	3.412	37.568
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	32	348	1	3.501	77	1.071	420	166	590	6.174
	33	1.256		2.508	889	2.061	2.681	111	984	10.490
	34	50.846		18.541	1.847	2.377	1.173	153	10.333	85.270
	35	11.262		10.451	88	14.020	1.327	1.605	2.290	41.043
	36	2.208	8	9.084	141	7.300	2.150	392	2.548	23.831
Altre industrie manifatturiere	37	12.332		24.897	149	5.599	3.577	4.748	7.118	58.420



segue: Tabella 6.17 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economica (tonnellate) - Nord, anno 2002

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Piemonte								Friuli V. G.		Emilia Romagna		TOTALE NORD
		Valle d' Aosta	Lombardia	Trentino A.A.	Veneto	Liguria								
Produtz. energia elettrica, acqua e gas	40	9.534	135	7.710	625	5.551	1.044	1.896	2.034	28.529				
	41	63		215	-	134	8	26	153	599				
Costruzioni	45	15.514	329	83.008	6.252	25.166	2.522	1.284	26.502	160.577				
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	42.432	1.486	117.160	8.980	38.543	10.079	12.198	46.250	277.128				
	51	31.241	137	34.925	639	5.587	1.365	1.109	28.102	103.105				
	52	598	4	1.463	986	812	368	227	1.960	6.418				
	55	9	1	31	27	2.421	4	7	24	2.524				
Trasporti e comunicazione	60	11.660	1.111	13.181	1.486	6.122	907	2.441	11.980	48.888				
	61	381	2	318		169	51	900	73	1.894				
	62	6	14	35	-	2	3	1	6	67				
	63	271	53	1.668	72	4.556	223	9.717	1.422	17.982				
	64	585		793	105	623	311	9	159	2.585				
Intermed. finanziaria,assicurazioni ed altre attività professionali	65	26		56	1	4	2	2	689	780				
	66	1		2		5	7	-	-	15				
	67	138		299	1	72	3	92	30	635				
	70	2.025	-	1.510		184	5	13	262	3.999				
	71	40	-	339	14	61	8	10	26	498				
	72	14	2	343	4	44	6	-	22	435				
	73	400	3	973	20	112	11	17	69	1.605				
	74	4.669	856	12.780	380	1.880	1.274	706	3.022	25.567				
Pubblica ammin., istruzione e sanità	75	828	36	1.865	565	2.272	1.212	14.097	504	21.379				
	80	77	1	201	26	144	43	17	84	593				
	85	12.095	251	26.340	2.945	10.711	4.776	3.722	12.379	73.219				
Tratt. rifiuti e depur. acque di scarico	90	50.638	61	86.133	3.134	91.957	6.786	4.766	142.940	386.415				
Altre attività di pubblico servizio	91	3		28	-	15	10	6	142	204				
	92	40	1	414	-	20	42	23	37	577				
	93	1.647	8	18.355	44	1.936	174	123	4.677	26.964				
	95	1		-		-	-	-	-	1				
	99	-				166	-	-	-	166				
Non Determinato (N.D.)		472	18	7.314	327	-	-	4.001	4	12.136				
TOTALE	502.083	11.063		1.605.701	66.784	633.203	210.299	140.541	568.914	3.738.588				
Fonte: APAT														

Tabella 6.18 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economica (tonnellate) - Centro, anno 2002

Attività economiche	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale Centro
Agricoltura e pesca	01	345	251	311	115	1.022
	02	45	2	-		47
	05	8	-	8	5	21
Industria estrattiva	10	-	-	-		0
	11	40	2	337	8	387
	12	-	-	-		0
	13	153	-	-		153
	14	1.102	1.484	204	300	3.090
Industria alimentare	15	520	84	112	412	1.128
Industria tabacco	16	5	2	2	2	11
Industria tessile	17	3.652	222	12	16.068	19.954
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	53	2	24	17	96
Industria conciaria	19	270	4	944	-	1.218
Industria legno, carta stampa	20	548	60	589	189	1.386
	21	1.211	94	153	343	1.801
	22	1.010	386	913	2.233	4.542
Raffinerie petrolio, fabbric. coke	23	418	2	2.489	2.975	5.884
Industria chimica	24	57.111	2.652	1.978	34.529	96.270
Industria gomma e materie plastiche	25	1.244	488	878	6.861	9.471
Industria minerali non metalliferi	26	2.513	526	115	269	3.423
Produzione metalli e leghe	27	5.019	10.946	4.471	7.484	27.920
Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	9.584	892	8.626	4.358	23.460
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	7.196	1.859	3.149	2.556	14.760
	30	3	-	1	5	9
	31	3.203	259	986	572	5.020
	32	356	20	3.143	1.263	4.782
	33	163	2	12	42	219
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	4.911	343	254	1.065	6.573
	35	1.574	59	487	529	2.649
Altre industrie manifatturiere	36	9.924	132	913	77	11.046
	37	10.040	854	15.644	3.077	29.615
Prod. energia elettrica, acqua e gas	40	8.667	1.398	174	9.665	19.904
	41	182	38	2	24	246
Costruzioni	45	40.705	1.102	2.908	11.884	56.599
Commercio, riparaz. e altri servizi	50	39.027	10.124	19.159	33.290	101.600
	51	7.892	517	3.906	4.572	16.887
	52	582	32	158	261	1.033
	55	55	2	3	16	76
Trasporti e comunicazione	60	1.768	-	1.078	8.053	10.899
	61	3	-	-	4	7
	62	8	-	-	209	217
	63	528	30	62	413	1.033
	64	370	23	101	499	993
Intermediazione finanziaria, assicur. ed altre attività professionali	65	20	2	14	84	120
	66	2	-	-	4	6
	67	-	-	71	18	89
	70	1.789	-	10	8	1.807
	71	28	3	3	91	125
	72	18	1	4	806	829
	73	271	2	1	1.263	1.537
	74	1.027	386	354	4.444	6.211
	75	2.101	260	331	931	3.623
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	80	139	65	50	539	793
	85	9.206	1.560	3.817	13.892	28.475

segue: Tabella 6.18 – Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economica (tonnellate) - Centro, anno 2002

Attività economiche	Codice di attività ISTAT	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Totale Centro
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	102.415	728	1.366	8.720	113.229
Altre attività di pubblico servizio	91	17	-	1	40	58
	92	28	-	11	48	87
	93	1.786	67	182	1.553	3.588
	95	-	-	-	3	3
	99	-	-	-	1	1
Non Determinato (N.D.)		4.784	-	537	1.333	6.654
<b>TOTALE</b>		<b>345.639</b>	<b>37.967</b>	<b>81.058</b>	<b>188.022</b>	<b>652.686</b>

Fonte: APAT

Tabella 6.19 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economica (tonnellate) - Sud, anno 2002

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
Agricoltura e pesca	01	112	4	42	45	13	61	50	15	342
	02		-	1	-	-	-	1	-	2
	05	-	-	-	1	-	-	218	3	222
Industria estrattiva	10	-	-		-	-	-		18	18
	11	2.306	14	6	20	1.079	162	109	-	3.696
	12		-		-	-	-		-	-
	13		-	2	17	-	-		1	20
	14	57	13	69	104	18	46	489	28	824
Industria alimentare	15	463	415	220	1.116	97	64	1.600	34	4.009
Industria tabacco	16	-	-	18	30	-	-	-	-	48
Industria tessile	17	77	40	83	26	343	16	2	8	595
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	4	5	16	11	-	8		-	44
Industria conciaria	19	76	-	74	82	21	-	-	-	253
Industria legno, carta stampa	20	346	33	77	1.177	7	254	2.279	2	4.175
	21	191	3	649	1.318	3	7	24	0	2.195
	22	501	22	396	346	34	55	319	72	1.745
Raffinerie petrolio, fabbric. coke	23	5	-	4.422	4.631	3	270	15.973	19.469	44.773
Industria chimica	24	4.505	7.490	7.103	9.022	437	279	15.805	5.610	50.251
Ind. gomma e materie plastiche	25	595	88	1.074	329	104	9	122	12	2.333
Industria minerali non metalliferi	26	972	47	367	304	357	83	358	208	2.696
Produzione metalli e leghe	27	4.034	688	11.590	6.365	11.269	353	4.747	32.523	71.569
Fabbr. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti	28	6.801	41	5.894	2.692	154	165	567	1.496	17.810
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	946	32	2.044	2.208	463	188	119	28	6.028
	30	23	-	227	23	-	-		1	274
	31	4.276	56	3.088	1.068	23	53	367	18	8.949
	32	2.279	-	249	141	52	-	530	17	3.268
	33	7	13	31	5	-	-	3	-	59
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	4.037	368	15.792	5.426	2.842	1	605	1	29.072
	35	1.790	-	4.712	1.549	31	388	1.009	124	9.603
Altre industrie manifatturiere	36	387	109	129	150	17	7	109	5	913
	37	198	17	11.943	51.096	128	6.818	5.280	220	75.700

segue: Tabella 6.19 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività economica (tonnellate) - Sud, anno 2002

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice di attività ISTAT	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE SUD
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	166	66	3.353	2.947	222	734	3.458	1.705	12.651
Costruzioni	41	-	60	10	63	3	-	361	-	497
Commercio, ripar. e altri servizi	45	7.639	106	2.881	2.181	354	795	3.045	83	17.084
	50	15.135	726	11.992	18.001	1.203	7.827	23.197	11.217	89.298
	51	1.349	55	1.351	4.892	25	272	469	160	8.573
	52	1.275	2	146	82	12	16	96	41	1.670
	55	2	1	24	13	1	33	3	14	91
Trasporti e comunicazione	60	968	93	35.061	942	185	1.747	3.173	562	42.731
	61	3	-	1.284	-	-	-	52	10	1.349
	62	-	-	-	1	-	-	1	1	3
	63	22	1	717	372	2	322	30	9	1.475
	64	136	70	274	169	38	203	342	106	1.338
Intermed. finanziaria,assicurazioni ed altre attività professionali	65	3	-	6	10	2	2	6	8	37
	66	2	-	3	-	-	-	-	-	5
	67	3	-	-	1	-	-	-	-	4
	70	8	-	74	1	-	-	-	-	83
	71	1	-	28	17	-	1	3	2	52
	72	1	-	1	2	-	-	3	3	10
	73	140	4	24	41	36	1	22	5	273
	74	211	13	2.051	1.025	65	88	377	655	4.485
Pubblica amministr., istruzione e sanità	75	655	6	443	372	38	86	1.100	459	3.159
	80	23	5	34	39	-	1	15	21	138
	85	3.741	878	9.316	7.924	822	1.941	8.495	5.529	38.646
Tratt. rifiuti e dep. acque di scarico	90	2.490	738	6.251	30.164	475	1.568	3.470	20	45.176
Altre attività di pubblico servizio	91		-	7	-	4	-	1	900	912
	92	3	-	19	3	2	1	6	5	39
	93	163	8	618	475	22	26	99	5.710	7.121
	95		-		44	-	-	-	-	44
	99		-	4	-	-	-	-	-	4
Non Determinato (N.D.)		23	-	813	451	6	385	2.696	10.418	14.792
TOTALE		69.150	12.330	147.103	159.534	21.012	25.336	101.205	97.554	633.224
Fonte: APAT										