

2.1 LE FONTI DEI DATI

Nel presente capitolo vengono riportati i dati sulla produzione, la raccolta differenziata, il recupero di materia e di energia e lo smaltimento dei rifiuti urbani per gli anni 2002 (pubblicati in forma non definitiva nella precedente edizione del Rapporto Rifiuti) e 2003.

Con riferimento a quest'ultimo anno si evidenzia che i dati di produzione sono stati stimati da APAT per quattro province (Savona, Latina, Isernia e Campobasso) e, sono, pertanto, da ritenersi praticamente definitivi. Le suddette province rappresentano, infatti, una quota complessivamente inferiore al 2% del totale nazionale sia in termini di produzione di rifiuti urbani che in termini di popolazione. Per la stima dei dati di produzione e raccolta differenziata delle quattro province mancanti è stato applicato, ai valori definitivi relativi all'anno 2002, un fattore correttivo calcolato sulla base degli andamenti di produzione e raccolta differenziata fatti registrare, dalle province stesse, nel periodo 1997-2002.

Produzione e raccolta differenziata

I dati inerenti la produzione e la raccolta differenziata derivano dalle informazioni trasmesse all'APAT da parte di soggetti pubblici e privati che, a vario titolo, raccolgono informazioni in materia di gestione dei rifiuti. I dati, in particolare, sono stati comunicati da Agenzie Regionali e Provinciali per la protezione dell'ambiente, Regioni, Province, Osservatori provinciali sui Rifiuti, Commissari per le emergenze rifiuti, CONAI e relativi consorzi di filiera (acciaio, alluminio, carta, legno, plastica, vetro) ed, in alcuni casi, da Aziende municipalizzate di gestione dei servizi di igiene urbana, attraverso la compilazione di appositi questionari predisposti ed inviati dall'APAT.

Gestione dei rifiuti urbani

Le informazioni inerenti il sistema impiantistico di gestione dei rifiuti urbani provengono in gran parte dalla medesima base informativa utilizzata per la produzione e la raccolta differenziata. Anche in questo caso si è fatto, quindi, ricorso all'invio di appositi questionari a Regioni, Province, Osservatori Provinciali sui Rifiuti, Commissari per le emergenze rifiuti, ARPA ed APPA.

In alcuni casi essendo, tuttavia, emersa, in fase di confronto, una incongruenza tra i dati provenienti dalle diverse fonti o non essendo stata trasmessa dalle stesse un'informazione completa si è dovuto far ricorso a contatti diretti con i Comuni o ad indagini puntuali sui singoli impianti di gestione. Il quadro conoscitivo, relativamente all'anno 2002, è stato completato confrontando le informazioni trasmesse

con quelle contenute nella banca dati MUD.

L'approccio sopradescritto, così come quello adottato nel reperimento e nell'elaborazione dei dati sulla produzione e sulla raccolta dei rifiuti urbani riflette pienamente quello già utilizzato, da parte dell'Agenzia, nella predisposizione dei precedenti Rapporti. I dati ottenuti derivano, pertanto, dall'applicazione di una metodologia coerente ed uniforme nel tempo e risultano di conseguenza confrontabili tra loro.

La fonte dei dati di popolazione (utilizzati per la quantificazione dei valori pro capite) e dei principali indicatori socio-economici (prodotto interno lordo e consumi delle famiglie) è costituita dalle banche dati ISTAT. Si segnala, a tal proposito, che per l'anno 2003, è stato utilizzato il dato di popolazione relativo al 2002, non essendo disponibili, al momento della conclusione delle elaborazioni, dati più aggiornati.

2.2 PRODUZIONE E RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI

2.2.1 La produzione dei rifiuti urbani

La produzione di rifiuti urbani ha fatto registrare, tra il 2000 ed il 2003, una decisa riduzione dei tassi complessivi di crescita dopo gli incrementi più consistenti evidenziati negli anni precedenti. A fronte di una crescita media annua pari al 2,4%, nel periodo 1995-2000, si assiste, infatti, ad un tasso medio dell'1,2% circa tra il 2000 ed il 2003. Più in dettaglio, con riferimento al 2002 ed al 2003 si registra una produzione rispettivamente pari a circa 29,9 milioni di tonnellate (con una crescita dell'1,5% rispetto al 2001) ed a circa 30 milioni di tonnellate (con un incremento intorno allo 0,6% rispetto al 2002, Tabelle 2.1-2.2, Figura 2.1).

In molti contesti territoriali, la crescita della produzione è risultata spesso associata, oltre che ad un effettivo incremento dei consumi, anche alla tendenza ad assimilare ai rifiuti urbani un numero crescente di tipologie di rifiuti speciali; quest'ultimo fenomeno si è andato progressivamente stabilizzando nel corso degli ultimi anni determinando, presumibilmente, un rallentamento del trend complessivo di crescita della produzione dei rifiuti stessi.

Importanti misure sono state, inoltre, intraprese, soprattutto nel nord del Paese, al fine di pervenire alla riduzione della produzione di rifiuti alla fonte; si segnalano, ad esempio, le iniziative di promozione del compostaggio domestico messe in atto, in particolar modo, in Veneto nonché le misure di promozione della raccolta di abiti usati e calzature in Lombardia.

Tabella 2.1 – Produzione totale di rifiuti urbani per regione, anni 1999-2003

Regione	1999	2000	2001	2002	2003
(t)					
Piemonte	2.006.853	2.043.234	2.081.942	2.133.155	2.131.638
Valle d'Aosta	62.614	70.971	69.427	70.667	77.713
Lombardia	4.279.974	4.447.891	4.538.400	4.579.831	4.630.974
Trentino Alto Adige	508.272	528.666	514.644	478.894	461.067
Veneto	2.112.601	2.132.706	2.163.297	2.177.344	2.136.221
Friuli Venezia Giulia	572.480	594.744	589.642	603.432	588.739
Liguria	898.758	924.071	928.297	954.302	969.248
Emilia Romagna	2.413.949	2.533.392	2.516.009	2.634.690	2.612.970
Nord	12.855.502	13.275.675	13.401.658	13.632.315	13.608.570
Toscana	2.105.665	2.206.459	2.283.601	2.353.705	2.391.784
Umbria	422.108	427.976	453.563	467.969	471.975
Marche	761.011	757.149	782.502	794.386	793.009
Lazio	2.779.686	2.822.060	2.981.191	2.978.285	2.929.093
Centro	6.068.470	6.213.644	6.500.857	6.594.344	6.585.860
Abruzzo	608.995	580.926	598.716	611.550	631.694
Molise	113.930	133.481	116.427	117.097	119.810
Campania	2.561.546	2.598.562	2.762.878	2.659.996	2.681.884
Puglia	1.802.608	1.778.021	1.753.487	1.806.588	1.846.169
Basilicata	218.822	215.403	217.498	228.676	246.652
Calabria	821.129	768.014	811.320	859.193	889.083
Sicilia	2.552.727	2.603.582	2.423.379	2.520.782	2.576.660
Sardegna	760.186	791.234	822.652	833.188	851.697
Sud	9.439.942	9.469.223	9.506.357	9.637.069	9.843.649
Italia	28.363.914	28.958.542	29.408.872	29.863.728	30.038.079

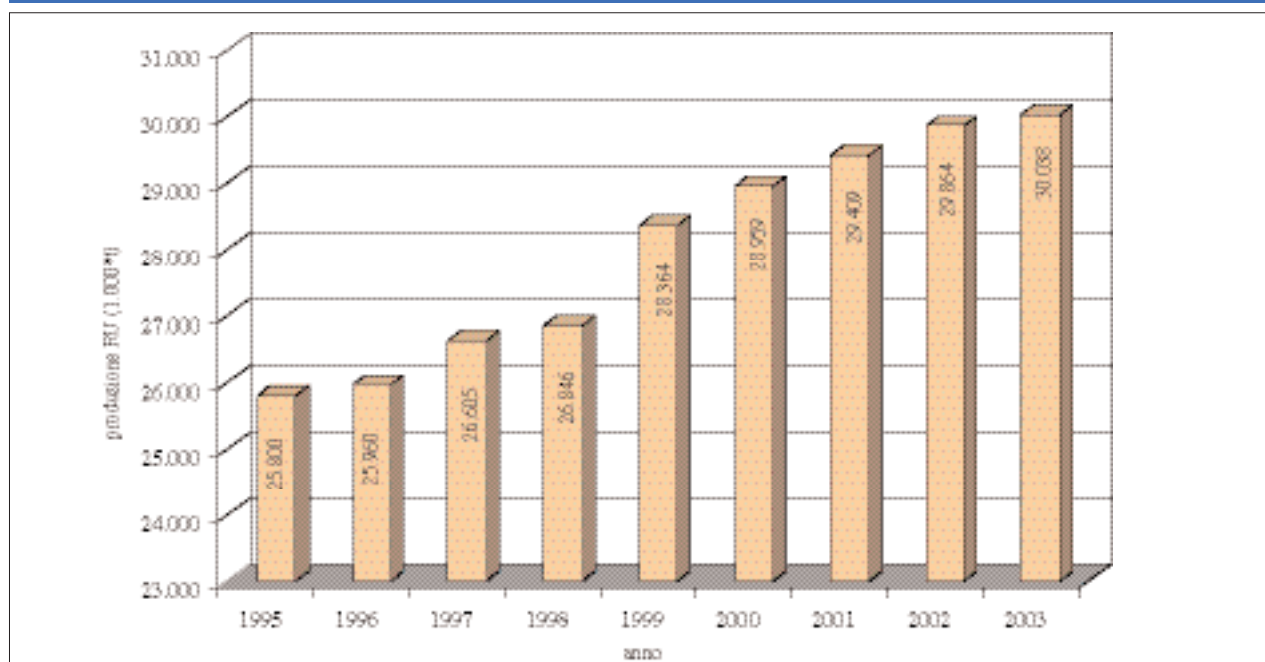
Fonte: APAT

Tabella 2.2 – Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione, anni 1999-2003

Regione	1999	2000	2001	2002	2003
(kg/ab.*anno)					
Piemonte	468	476	494	504	504
Valle d'Aosta	520	589	581	584	643
Lombardia	472	488	502	503	508
Trentino Alto Adige	543	561	547	504	485
Veneto	468	470	478	476	467
Friuli Venezia Giulia	483	500	498	506	494
Liguria	553	570	591	607	616
Emilia Romagna	606	632	631	654	648
Nord	500	514	524	529	528
Toscana	595	622	653	669	680
Umbria	505	509	549	561	566
Marche	521	515	532	535	534
Lazio	528	532	583	579	569
Centro	547	548	557	601	600
Abruzzo	476	453	474	480	496
Molise	347	408	363	365	373
Campania	443	449	485	465	468
Puglia	441	435	436	449	459
Basilicata	361	356	364	383	413
Calabria	401	376	404	428	443
Sicilia	502	513	488	507	518
Sardegna	460	480	504	509	520
Sud	452	454	464	469	479
Italia	492	501	516	521	524

Fonte: APAT

Figura 2.1 – Andamento della produzione dei rifiuti urbani, anni 1995-2003



Fonte: APAT

Figura 2.2 – Produzione di rifiuti urbani per macroarea geografica, anni 1996 - 2003



Fonte: APAT

I minori incrementi riscontrati a partire dal 2001 risultano, inoltre, concordi con l'andamento dei principali indicatori socio-economici, quali prodotto interno lordo e consumi delle famiglie, che fanno registrare nello stesso periodo, trend di crescita ridotti. La minore propensione all'acquisto e quindi al consumo di prodotti si riflette, pertanto, su una minore tendenza alla produzione di rifiuti.

L'andamento della produzione di rifiuti urbani per macroarea geografica (Figura 2.2) evidenzia, nel 2002, una crescita pari all'1,7% al Nord ed incrementi dell'ordine dell'1,4% al

Centro ed al Sud. Nel 2003 si assiste invece ad una crescita più rilevante al Sud (+2,1% rispetto al 2002) e ad una sostanziale stabilità al Nord (-0,2%) e al Centro (-0,1%). Nel complesso, il Mezzogiorno fa rilevare una aumento, nel periodo 1999-2003, pari al 4,3% circa, corrispondente ad un incremento medio annuo intorno all'1,1%. Al Nord la crescita complessiva nello stesso periodo si attesta al 5,9% circa (1,5% medio annuo) ed al Centro all'8,5% (2,1% medio annuo).

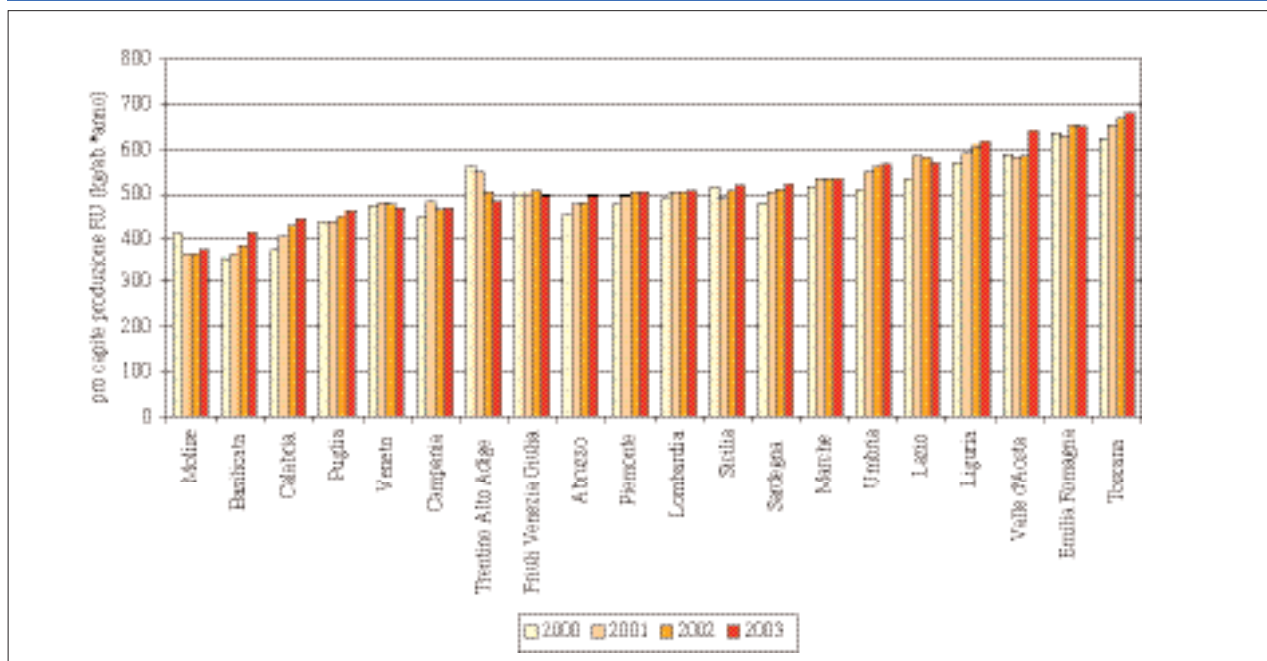
La produzione complessiva delle regioni del Nord si colloca, sia nel 2002 che nel 2003, in-

Figura 2.3 – Produzione pro capite di rifiuti urbani per macroarea geografica, anni 1996-2003



Fonte: APAT

Figura 2.4 – Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione, anni 2000-2003



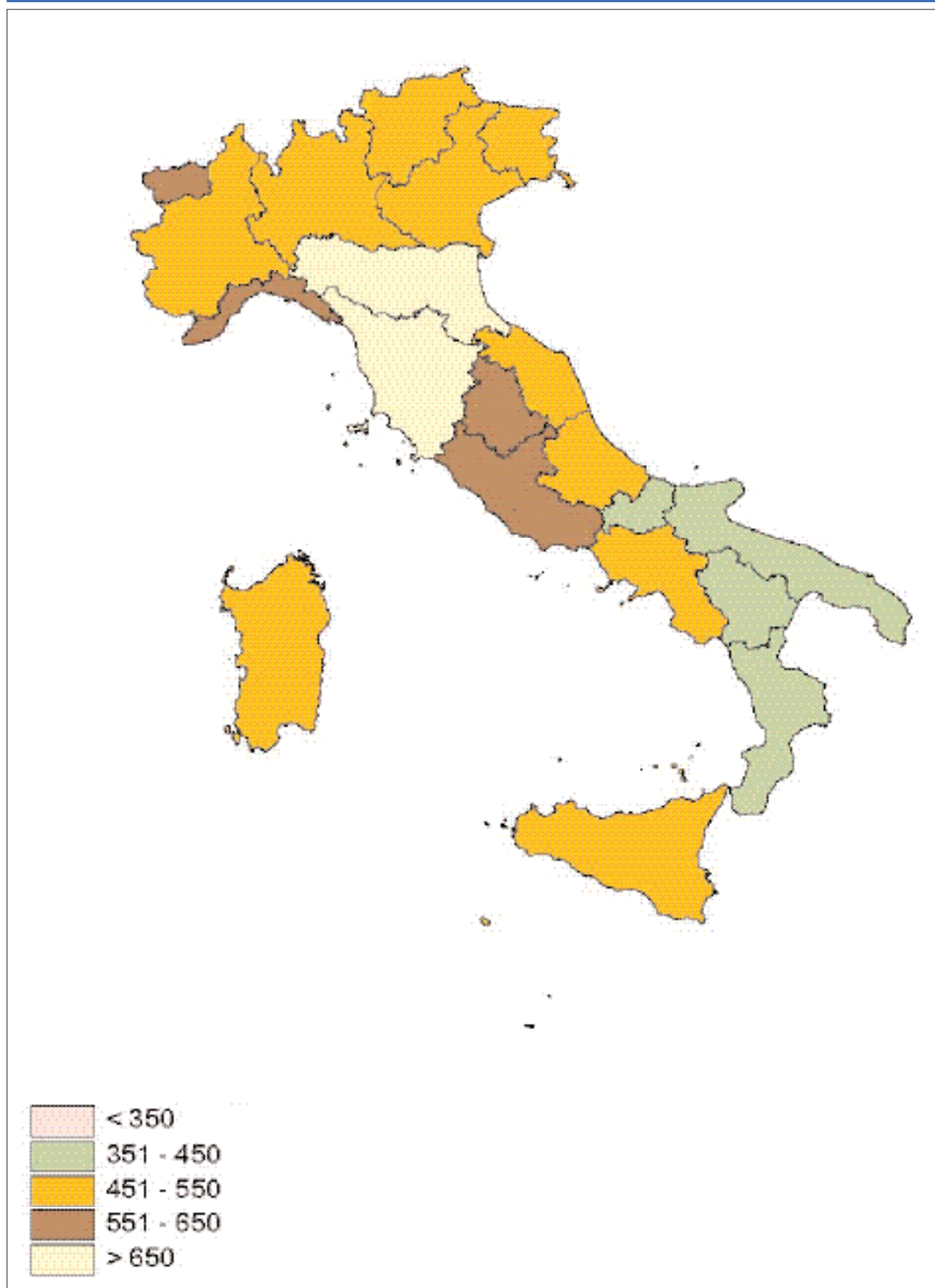
Fonte: APAT

torno a 13,6 milioni di tonnellate mentre quella delle regioni del centro Italia a circa 6,6 milioni di tonnellate; il sud del Paese, dal canto suo, fa registrare una produzione pari a circa 9,6 milioni di tonnellate nel 2002 ed a circa 9,8 milioni di tonnellate nel 2003. I valori di produzione assoluta sono, ovviamente, fortemente influenzati dalle differenti dimensioni territoriali e di popolazione delle tre macroaree geografiche: al Nord, infatti, risiede il 45% circa della popolazione nazio-

nale ed al Sud quasi il 36%, a fronte di una quota di poco superiore al 19% per quanto riguarda il Centro. Al fine di valutare la produzione dei rifiuti svincolandola dal livello di popolazione residente si deve, pertanto, ricorrere ad un'analisi dei dati relativi al pro capite (Figura 2.3). In questo caso i maggiori valori si riscontrano, sia nel 2002 che nel 2003, per il Centro con ben 600 kg/abitante per anno ed i valori minori per il Sud, con 469 kg/abitante per anno nel 2002 e 479

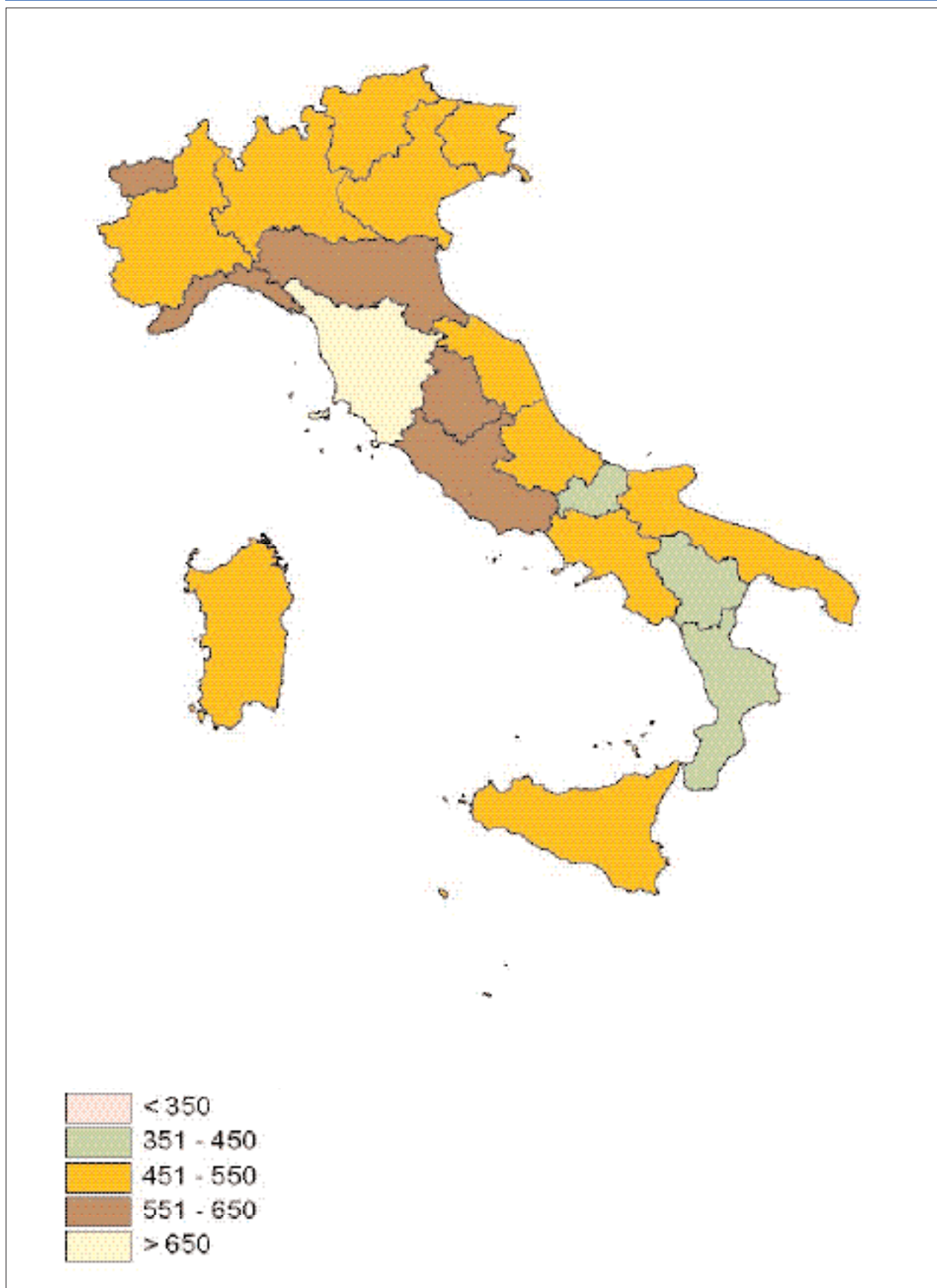
kg/abitante per anno nel 2003. Il Nord si colloca a valori intorno ai 530 kg/abitante per anno e, per l'esattezza, a 529 kg/abitante per anno nel 2002 ed a 528 kg/abitante per anno nel 2003. Su scala nazionale il valore del pro capite si attesta, nei due anni, a 521 kg/abitante per anno ed a 524 kg/abitante per anno. Complessivamente, nel periodo 1996-2003, il pro capite di produzione ha fatto registrare una crescita pari al 23% al Centro, al 16,7% al Nord ed

Figura 2.5 – Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione, anno 2002 (kg/ab.*anno)



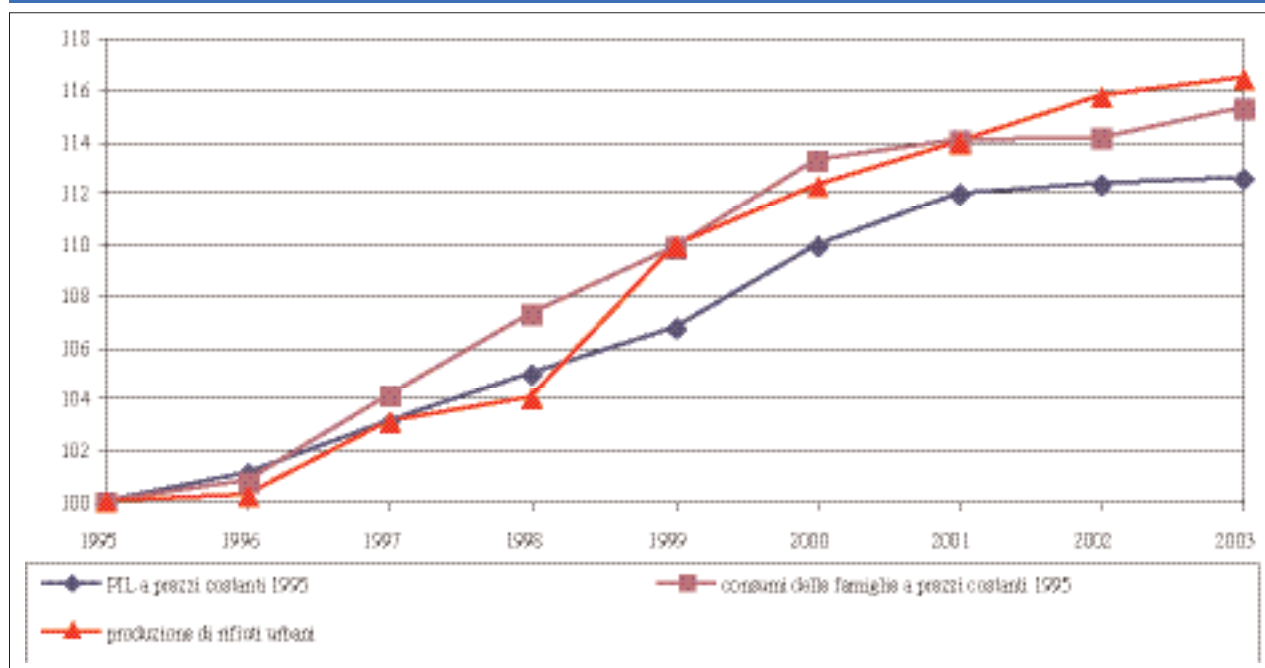
Fonte: APAT

Figura 2.6 – Produzione pro-capite di rifiuti urbani per regione, anno 2003 (kg/ab.*anno)



Fonte: APAT

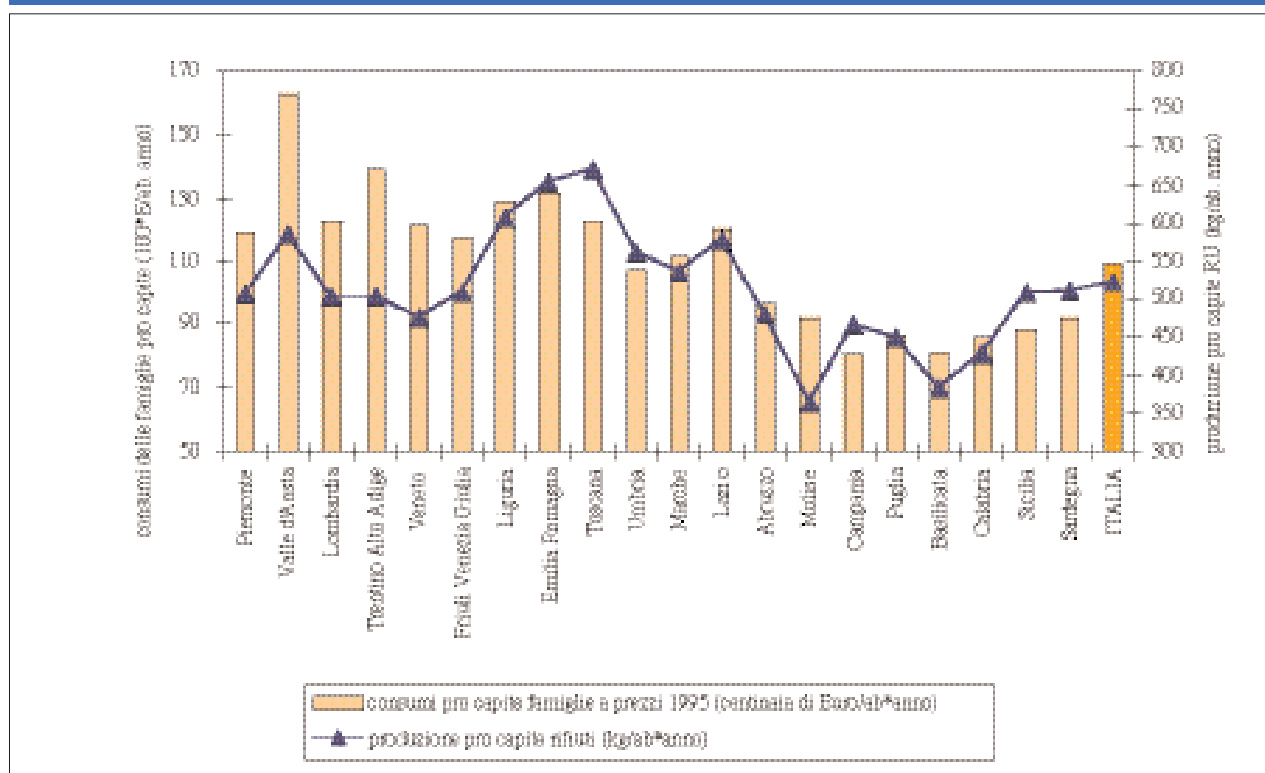
Figura 2.7 – Andamento della produzione di rifiuti urbani rispetto ad alcuni indicatori socio-economici



Nota: è stato assunto uguale a 100 il valore della produzione dei rifiuti urbani, del PIL e dei consumi delle famiglie dell'anno 1995

Fonte: elaborazioni APAT su dati ISTAT

Figura 2.8 – Produzione pro capite di rifiuti urbani e consumi delle famiglie a prezzi 1995 nelle regioni italiane – anno 2002

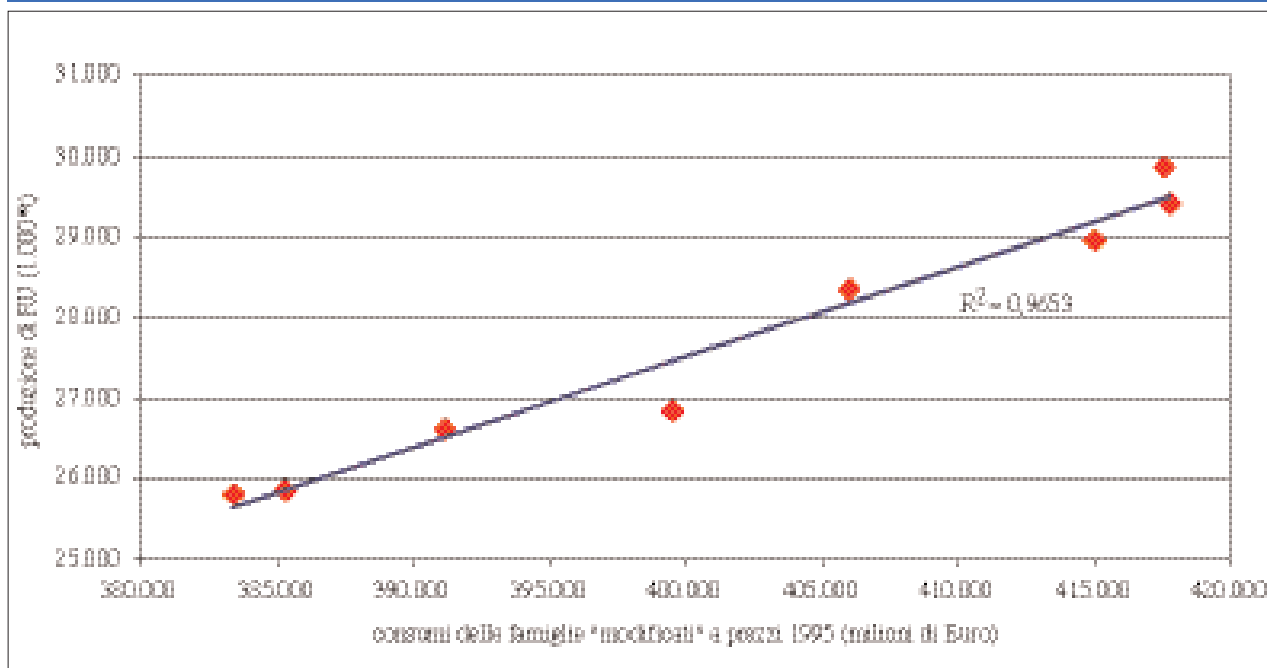


Fonte: elaborazioni APAT su dati ISTAT

all'11% circa al Sud; con riferimento al periodo 2000-2003 si evidenzia, tuttavia, analogamente a quanto già riscontrato per i dati di produzione assoluta, un netto rallentamento nel trend di crescita della produzione pro capite, in particolar modo per le regioni del Nord (+0,9% medio annuo tra il 2000 ed il 2003 rispetto al +3,4% del periodo 1996-2000).

Il Centro, dal canto suo, fa segnare un incremento percentuale medio annuo pari al 2,6% a fronte del +3,5% fatto registrare tra il 1996 ed il 2000 mentre il Sud, contraddistinto da un andamento più regolare, se si eccettua il forte calo di produzione pro capite del 1998, mostra un incremento medio annuo, con riferimento all'intero periodo, pari all'1,6% circa.

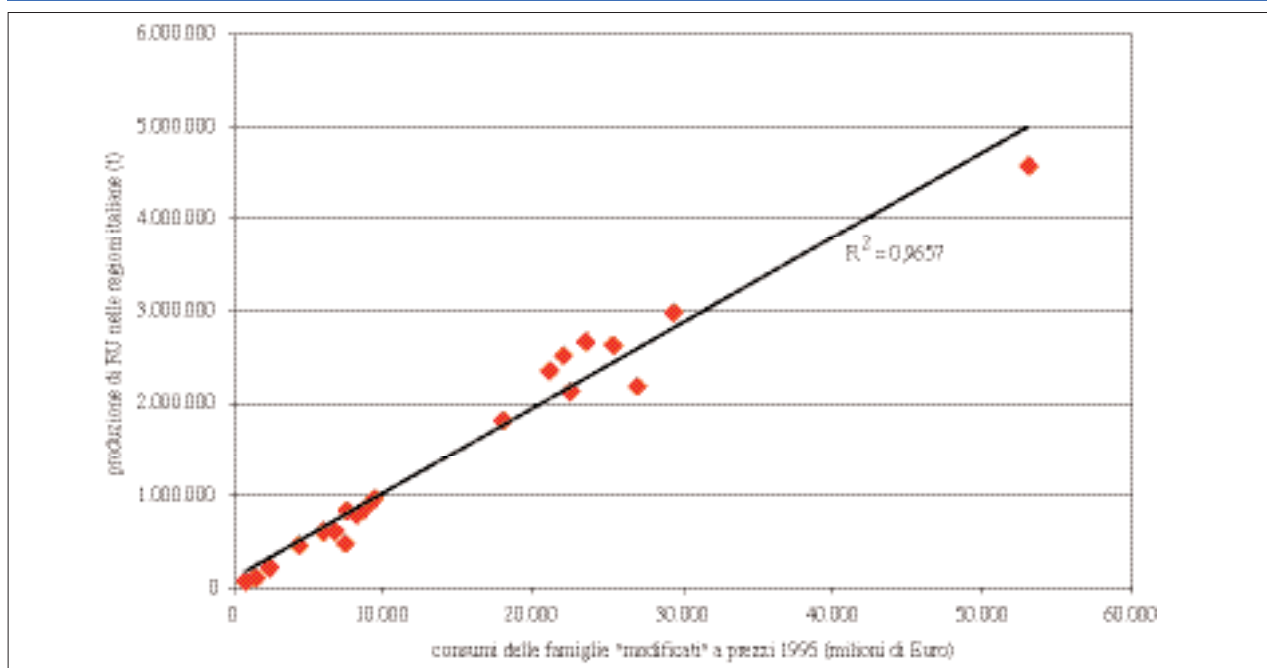
Figura 2.9 – Relazione tra andamento dei consumi delle famiglie “modificati” a prezzi 1995 ed andamento della produzione dei rifiuti urbani in Italia – anni 1995-2002



Nota: per consumi delle famiglie “modificati” si intendono i consumi delle famiglie ottenuti computando solo i capitoli di spesa a cui può essere più direttamente associata una produzione di rifiuti

Fonte: elaborazioni APAT su dati ISTAT

Figura 2.10 – Relazione tra consumi delle famiglie “modificati” a prezzi 1995 e produzione di RU nelle regioni italiane – anno 2002



Nota: per consumi delle famiglie “modificati” si intendono i consumi delle famiglie ottenuti computando solo i capitoli di spesa a cui può essere più direttamente associata una produzione di rifiuti

Fonte: elaborazioni APAT su dati ISTAT

A livello nazionale il pro capite è cresciuto, tra il 1996 ed il 2003 di circa 72 kg/abitante per anno, che si traducono in un incremento percentuale pari al 16%.

Raffrontando i dati dell'Italia con quelli stimati relativi all'Europa (EU 15) si rileva che la produzione pro ca-

pitate del nostro Paese risulta, nel 2003, ancora ampiamente al di sotto della media dell'Unione Europea del 2001, pari a circa 550 kg/abitante per anno. Il pro-capite più elevato è fatto registrare dal Lussemburgo con circa 673 kg/abitante per anno seguito, nell'ordine, da Danimarca (662 kg/abi-

tante per anno), Olanda (612 kg/abitante per anno) ed Irlanda (607 kg/abitante per anno). I valori più bassi si riscontrano, invece, per Grecia e Svezia, ben al di sotto dei 450 kg/abitante per anno, e per Belgio, Finlandia e Portogallo, caratterizzate tutte da produzioni pro-capite infe-

riori ai 500 kg/abitante per anno.

L'analisi dei dati a livello regionale (Tabelle 2.1 – 2.2) evidenzia i maggiori incrementi di produzione, tra il 2001 ed il 2003, per Basilicata e Valle d'Aosta con crescite pari, rispettivamente, al 13,4% e 11,9%. In particolare, tra il 2002 ed il 2003, la Valle d'Aosta mostra un aumento del 10% e la Basilicata del 7,9%.

Nel biennio 2002-2003 tutte le altre Regioni fanno, invece, rilevare incrementi decisamente ridotti, o, addirittura, cali di produzione; in particolare Veneto, Lazio, Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige mostrano riduzioni percentuali comprese tra l'1,4 ed il 3,7%.

Complessivamente, dal 1998 al 2003, la produzione ha fatto registrare una crescita compresa tra il 20 ed il 30% in Calabria, Toscana, Puglia e Valle d'Aosta e tra il 10 ed il 20% in Piemonte, Liguria, Sardegna, Lombardia, Emilia Romagna ed Abruzzo. Per tutte le altre regioni si sono riscontrati incrementi più contenuti fatta eccezione per il Trentino Alto Adige in cui si è, invece, rilevato nell'arco dell'intero periodo un calo di produzione dell'ordine di 10%.

Nell'anno 2002 i maggiori valori di produzione pro capite (Figure 2.4 – 2.6) si riscontrano per Toscana, con oltre 669 kg/abitante per anno, Emilia Romagna (654 kg/abitante per anno) e Liguria (607 kg/abitante per anno). Nel 2003 alle tre Regioni sopra menzionate si aggiunge la Valle d'Aosta che si colloca a 643 kg/abitante per anno. In calo progressivo appare, invece, il dato di produzione pro capite del Trentino Alto Adige che passa dai 561 kg/abitante per anno del 2000 ai 485 kg/abitante per anno del 2003.

Complessivamente, pertanto, le Regioni con un pro capite superiore ai 600 kg/abitante per anno risultano 3 nel 2002 e 4 nel 2003 (la Toscana raggiunge, addirittura, i 680 kg/abitante per anno), quelle con valori compresi tra i 500 ed i 600 kg/abitante per anno, sono 10 nel 2002 e 7 nel 2003 e quelle con valori inferiori ai 500 kg/abitante per anno 7 e 9 rispettivamente.

Il valore di produzione pro capite sensibilmente più elevato fatto registrare da alcune regioni dipende, probabilmente, dalle maggiori tipologie di rifiuti speciali che vengono, in tali regioni, assimilate agli urbani e che contribuiscono, pertanto, al dato di produzione degli stessi.

Il trend della produzione dei rifiuti appare, inoltre, connesso, sia a livello nazionale che su scala regionale, agli andamenti dei principali indicatori socio-economici, da cui, non solo, si rileva che la crescita o il calo dei consumi si riflette su una maggiore o minore tendenza alla produzione di rifiuti ma anche che le regioni con consumi più elevati si caratterizzano per una contemporanea maggiore produzione di RU.

In generale, con riferimento ai dati su scala nazionale, si può rilevare come dal 2000 al 2003 (Figura 2.7) il PIL ed i consumi delle famiglie abbiano fatto registrare aumenti percentuali pari, rispettivamente, al 2,4% ed 1,8% circa, corrispondenti ad incrementi medi annui intorno allo 0,8% e 0,6, a fronte di una crescita della produzione di rifiuti pari al 3,8% (1,3% annuo).

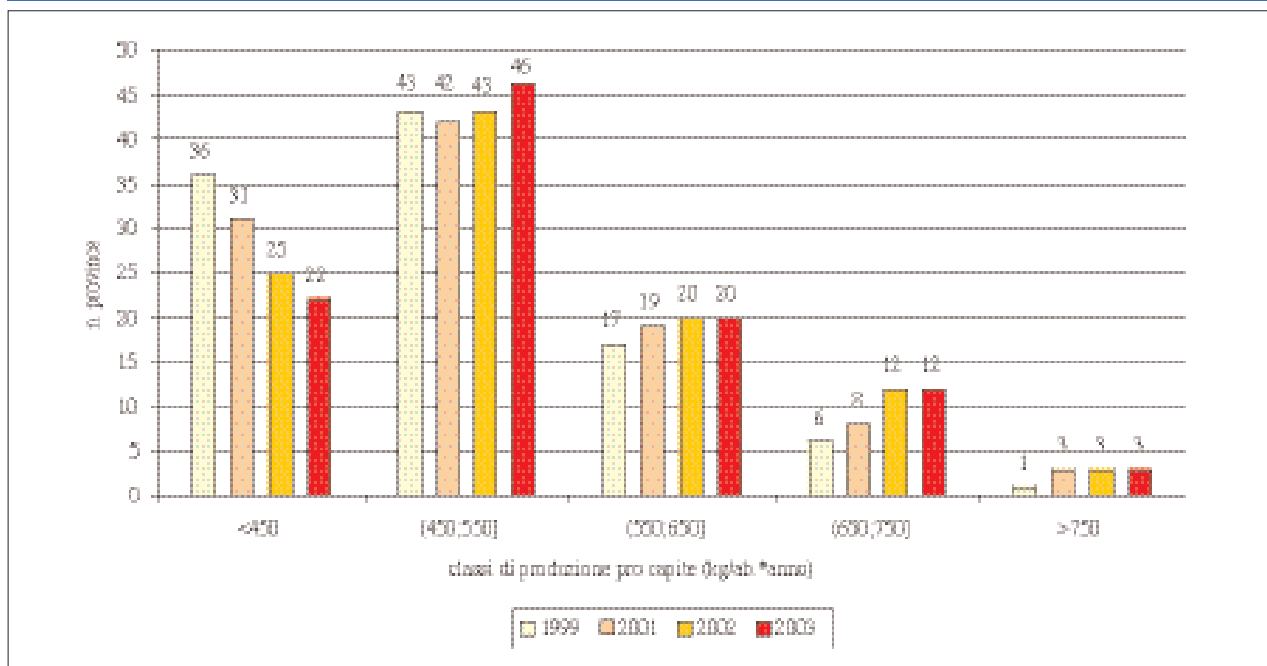
Una certa correlazione tra produzione di rifiuti urbani su scala regionale ed andamento dei principali indicatori socio-economici è, invece, evidenziata dalla Figura 2.8, in cui vengono riportati i valori di produzione pro capite ed i consumi delle famiglie a prezzi costanti 1995, relativi all'anno 2002.

Più evidente, appare la relazione tra produzione di rifiuti urbani e consumi delle famiglie a prezzi 1995 cosiddetti "modificati", ovvero ottenuti computando solo i capitoli di spesa delle famiglie a cui può essere più direttamente associata una produzione di rifiuti, ed in particolare: acquisto di generi alimentari, bevande non alcoliche ed alcoliche, tabacco, vestiario e calzature, mobili, elettrodomestici, articoli vari e servizi per la casa, spese sanitarie e spese per alberghi e ristoranti. La buona corrispondenza è evidenziata in Figura 2.9, in cui vengono messi in relazione l'andamento, su scala nazionale, dei consumi delle famiglie "modificati" e l'andamento della produzione di rifiuti urbani, dal 1995 al 2002, ed in Figura 2.10, relativa ai valori regionali dei due indicatori per l'anno 2002.

L'analisi dei dati a livello provinciale, attraverso una distribuzione di frequenza (Figura 2.11), evidenzia una progressiva diminuzione delle province caratterizzate da valori di produzione pro capite di rifiuti urbani inferiori ai 450 kg/abitante per anno (dalle 36 del 1999 alle 22 del 2003) ed un incremento di quelle contraddistinte da valori di pro capite più elevati. In particolare, le province con produzioni pro capite superiori ai 650 kg/abitante per anno passano dalle 6 del 1998 alle 12 del 2003 (di cui 3 con valori maggiori di 750 kg/abitante per anno). Nel biennio 2002-2003 non si rilevano, però, sostanziali variazioni, soprattutto per quanto concerne la distribuzione all'interno delle classi con valori di pro capite più elevati. Si denota, però, una ulteriore diminuzione delle province con pro capite inferiore ai 450 kg/abitante per anno (3 in meno nel 2003 rispetto al 2002) ed una crescita di quelle con pro capite compreso tra 450 e 550 kg/abitante per anno.

Con riferimento all'anno 2003 si rileva che, le 15 province caratterizzate dai valori di produzione pro capite superiori ai 650 kg/abitante per anno sono tutte localizzate in tre Regioni e, per l'esattezza, Liguria, Emilia Romagna e Toscana, mentre le 22 con pro capite inferiore ai 450 kg/abitante per anno risultano distri-

Figura 2.11 – Distribuzione delle province italiane in funzione della produzione pro capite, anni 1999-2003



Fonte: APAT

Tabella 2.3 – Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani per provincia, anni 2002-2003

Provincia	Produzione RU (t)		Pro capite produzione RU (kg/ab*anno)	
	2002	2003	2002	2003
TORINO	1.129.741	1.132.078	520	521
VERCELLI	88.039	87.439	499	495
NOVARA	164.613	161.172	476	466
CUNEO	261.299	261.840	465	466
ASTI	90.275	87.021	432	416
ALESSANDRIA	233.180	239.584	558	573
BIELLA	86.851	85.642	462	456
VERBANIA	79.157	76.863	496	481
PIEMONTE	2.133.155	2.131.638	504	504
AOSTA	70.667	77.713	584	643
VALLE D'AOSTA	70.667	77.713	584	643
VARESE	399.029	391.961	487	479
COMO	259.494	261.248	477	481
SONDRIO	71.307	74.751	402	421
MILANO	1.864.634	1.891.859	501	508
BERGAMO	441.773	460.458	448	467
PAVIA	268.723	268.774	540	541
CREMONA	162.856	167.503	481	495
MANTOVA	203.125	201.911	533	529
BRESCIA	670.492	672.096	595	597
LECCO	142.590	147.601	452	468
LODI	95.808	92.810	475	460
LOMBARDIA	4.579.831	4.630.974	503	508
BOLZANO	197.810	193.343	423	414
TRENTO	281.084	267.724	582	554
TRENTINO ALTO ADIGE	478.894	461.067	504	485

segue: Tabella 2.3 – Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani per provincia, anni 2002-2003

Provincia	Produzione RU (t)		Pro capite produzione RU (kg/ab*anno)	
	2002	2003	2002	2003
VERONA	397.936	402.685	475	480
VICENZA	325.743	313.828	404	389
BELLUNO	95.698	95.264	455	453
TREVISO	306.975	303.765	380	376
VENEZIA	508.321	491.282	625	604
PADOVA	410.602	401.104	479	468
ROVIGO	132.069	128.293	544	529
VENETO	2.177.344	2.136.221	476	467
PORDENONE	142.693	127.418	492	439
GORIZIA	74.549	72.953	538	527
UDINE	269.428	272.109	516	521
TRIESTE	116.762	116.260	485	483
FRIULI VENEZIA GIULIA	603.432	588.739	506	494
IMPERIA	153.724	142.631	746	692
SAVONA	183.534	184.900	663	668
GENOVA	483.870	509.240	554	583
LA SPEZIA	133.175	132.477	617	614
LIGURIA	954.302	969.248	607	616
PIACENZA	154.576	157.573	578	590
PARMA	232.019	238.609	585	601
REGGIO EMILIA	338.056	338.258	731	731
MODENA	384.964	381.805	599	594
BOLOGNA	529.976	531.404	572	573
FERRARA	234.511	236.906	682	689
RAVENNA	262.201	248.864	747	709
FORLÌ	268.817	240.506	742	664
RIMINI	229.570	239.045	831	865
EMILIA ROMAGNA	2.634.690	2.612.970	654	648
NORD	13.632.315	13.608.570	529	528
MASSA CARRARA	130.023	130.510	658	661
LUCCA	287.307	289.498	769	774
PISTOIA	177.815	176.641	655	651
FIRENZE	614.042	612.949	656	655
LIVORNO	226.531	240.617	692	735
PISA	254.089	259.793	657	672
AREZZO	185.977	189.593	570	581
SIENA	147.954	157.926	582	621
GROSSETO	146.915	154.713	693	730
PRATO	183.051	179.545	792	777
TOSCANA	2.353.705	2.391.784	669	680
PERUGIA	357.458	361.212	583	589
TERNI	110.511	110.763	500	501
UMBRIA	467.969	471.975	561	566
PESARO	201.706	202.014	568	569
ANCONA	253.814	245.480	561	543
MACERATA	149.666	129.540	491	425
ASCOLI	189.200	215.975	508	580
MARCHE	794.386	793.009	535	534
VITERBO	126.382	132.887	434	456
RIETI	64.659	65.601	435	442
ROMA	2.355.751	2.288.993	633	615
LATINA	247.293	247.789	497	498
FROSINONE	184.200	193.823	380	400
LAZIO	2.978.285	2.929.093	579	569
CENTRO	6.594.344	6.585.860	601	600
L'AQUILA	139.960	147.449	470	495
TERAMO	159.112	159.080	550	550

segue: Tabella 2.3 – Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani per provincia, anni 2002-2003

Provincia	Produzione RU (t)		Pro capite produzione RU (kg/ab*anno)	
	2002	2003	2002	2003
PESCARA	130.261	144.303	430	476
CHIETI	182.216	180.861	476	472
ABRUZZO	611.550	631.694	480	496
CAMPOBASSO	90.497	91.731	392	397
ISERNIA	26.601	28.078	295	312
MOLISE	117.097	119.810	365	373
CASERTA	411.003	388.691	481	455
BENEVENTO	117.921	105.526	411	368
NAPOLI	1.480.097	1.577.735	481	513
AVELLINO	159.795	154.156	370	357
SALERNO	491.180	455.777	457	424
CAMPANIA	2.659.996	2.681.884	465	468
FOGGIA	261.592	261.776	380	380
BARI	692.695	733.680	443	469
TARANTO	273.478	266.388	472	460
BRINDISI	204.530	215.419	510	537
LECCE	374.292	368.906	473	467
PUGLIA	1.806.588	1.846.169	449	459
POTENZA	139.571	134.803	355	343
MATERA	89.105	111.849	437	548
BASILICATA	228.676	246.652	383	413
COSENZA	291.696	308.307	398	421
CATANZARO	167.854	169.651	455	460
REGGIO CALABRIA	257.062	265.477	457	472
CROTONE	76.622	81.230	444	470
VIBO VALENZIA	65.959	64.417	388	379
CALABRIA	859.193	889.083	428	443
TRAPANI	199.162	210.297	468	494
PALERMO	697.202	723.723	564	585
MESSINA	306.328	291.977	464	443
AGRIGENTO	182.985	193.597	407	430
CALTANISSETTA	115.435	118.539	424	436
ENNA	68.368	87.240	387	494
CATANIA	621.384	619.771	587	586
RAGUSA	141.630	135.426	477	456
SIRACUSA	188.286	196.090	475	495
SICILIA	2.520.782	2.576.660	507	518
SASSARI	255.928	261.757	560	573
NUORO	114.336	117.202	432	443
CAGLIARI	393.525	403.656	516	529
ORISTANO	69.399	69.082	453	451
SARDEGNA	833.188	851.697	509	520
SUD	9.637.069	9.843.649	469	479
ITALIA	29.863.728	30.038.079	521	524

Fonte: APAT

buite nel seguente modo: 6 al Nord, 3 al Centro e 13 al Sud.

Delle 46 province con valori di produzione pro capite compresi tra 450 e 550 kg/abitante per anno, 22 sono localizzate al nord del Paese, 20 al Sud e solo 4 al Centro; di quelle con valori compresi tra 550 e 650 kg abitante per anno (20 province), invece, 11 si trovano al Nord, 6 al Centro e 3 al Sud. I dati relativi alla produzione totale e

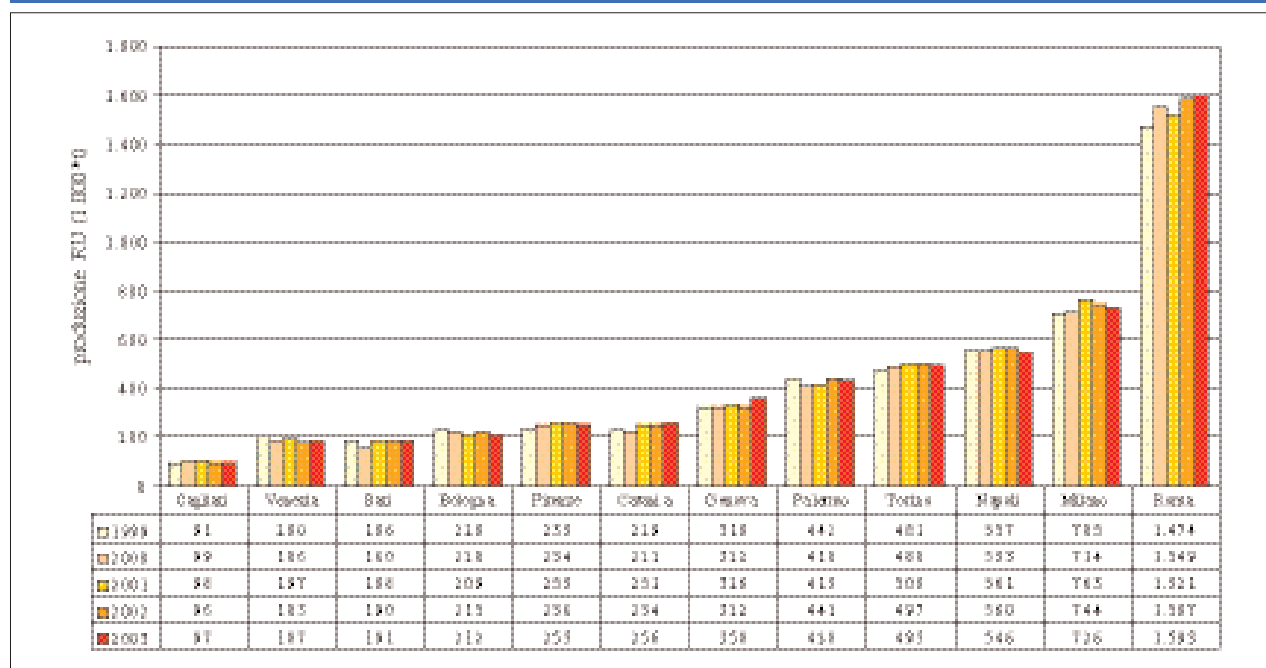
pro capite su scala provinciale, per gli anni 2002 e 2003, sono riportati in tabella 2.3.

Per quanto riguarda le principali città metropolitane (Figure 2.12–2.13) si osserva, nell'ultimo periodo, una stabilità abbastanza generalizzata se si eccettua la forte crescita fatta rilevare da Genova (+11%), il cui pro capite, al di sotto dei 550 kg/abitante per anno fino al 2002, si allinea, nel 2003, a

quello delle altre città. Diverse aree urbane come Torino, Firenze, Bologna, Milano, Napoli e Palermo fanno, addirittura, registrare cali di produzione.

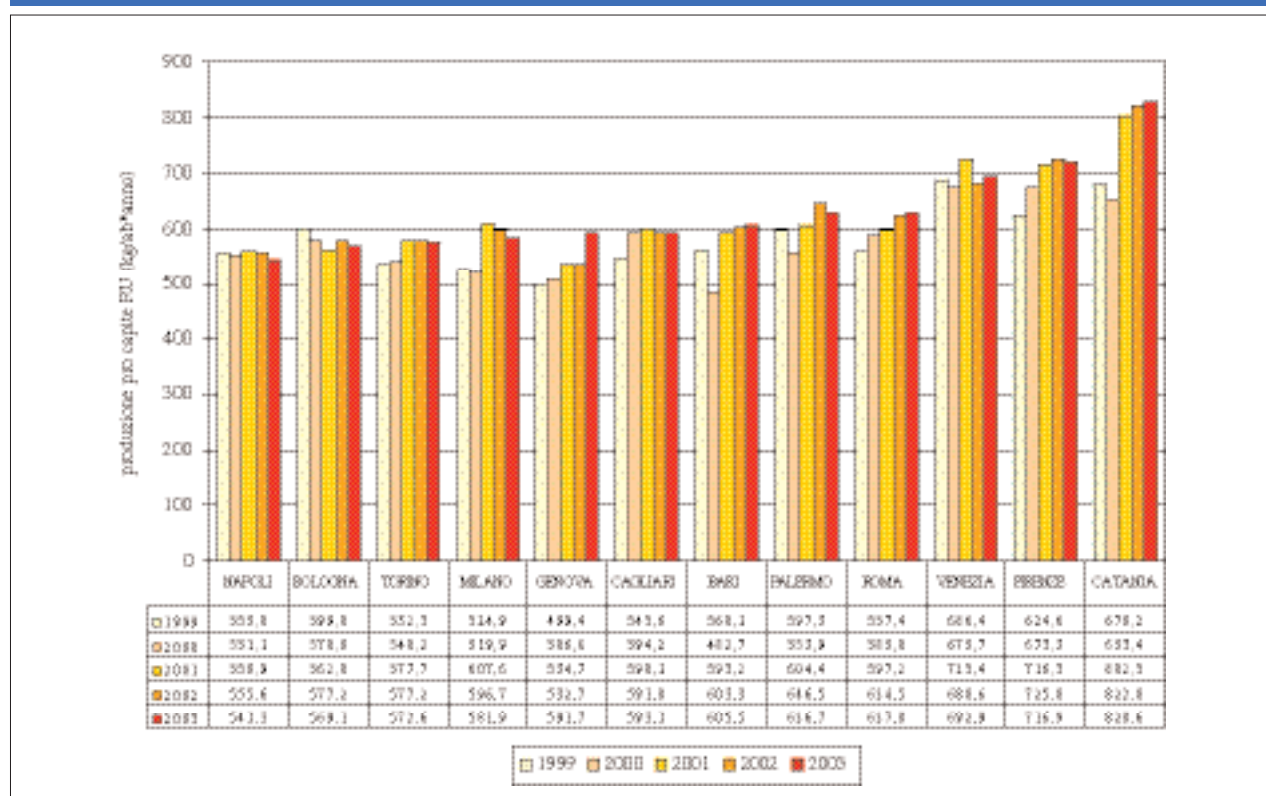
I maggiori valori di produzione pro capite nel 2003, si rilevano nell'ordine per le città di Catania, Firenze e Venezia con 829, 717 e 693 kg/abitante per anno. La prima è anche quella che fa riscontrare, di gran lunga, il maggior

Figura 2.12 – Produzione di rifiuti urbani nelle principali città metropolitane, anni 1999-2003



Fonte: APAT

Figura 2.13 – Produzione pro capite nelle principali città metropolitane, anni 1999-2003



Fonte: APAT

incremento (+22%) nell'intero periodo 1999-2003, in virtù del notevole balzo compiuto tra il 2000 ed il 2001 (da 653 a 802 kg/abitante per anno). Bari e Palermo presentano valori di pro capite rispettivamente pari a 605 e 627 kg/abitante per anno, mentre tutte le altre città si collocano a valori compresi tra i 550 e i 600 kg/abitante per anno, con la sola eccezione di Napoli che si mantiene sensibilmente al di sotto

di tale intervallo, attestandosi a 541 kg/abitante per anno.

Nel loro complesso, le principali città metropolitane rappresentano, nel 2003, circa il 9% della popolazione nazionale con una produzione di rifiuti urbani pari al 18% della produzione totale ed un pro capite medio (circa 612 kg/abitante per anno) sensibilmente superiore alla media del Paese (524 kg/abitante per an-

no). È, peraltro, indubbio come nella produzione di diversi centri urbani, si vedano in particolar modo le cosiddette città d'arte, incida in maniera rilevante l'afflusso turistico.

2.2.3 La raccolta differenziata

Premessa

La raccolta differenziata svolge un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto consente, da un lato, di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento e, dall'altro, di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione.

Essa, infatti, garantisce:

- la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase di raccolta;
- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato, individuando tecnologie più adatte di gestione e minimizzando l'impatto ambientale dei processi di trattamento e smaltimento;
- il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale;
- la promozione di comportamenti più corretti da parte di cittadini, con conseguenti significativi cambiamenti dei consumi, a beneficio di politiche di prevenzione e riduzione.

Il sistema, in base all'esperienza che si è venuta consolidando, dovrebbe sempre più privilegiare raccolte domiciliari, affiancate a raccolte stradali o a raccolte più complesse (raccolta del vetro distinto per colore) e allestimenti di isole ecologiche, nonché ampliare sempre di più il campo di applicazione della raccolta della frazione organica putrescibile.

Per il conseguimento di tali obiettivi, è però indispensabile che la raccolta differenziata venga realizzata secondo logiche di integrazione rispetto all'intero ciclo dei rifiuti, e che ad essa corrispondano la dotazione di efficienti impianti di recupero ed una sempre maggiore diffusione dell'utilizzo dei rifiuti recuperati. La costruzione di un sistema integrato deve prevedere, evidentemente, la realizzazione di un struttura più flessibile ed articolata che non significa, necessariamente, più costosa.

Tra le frazioni merceologiche che maggiormente incidono sull'intero sistema di gestione del rifiuto urbano va senz'altro annoverata la frazione biodegradabile e, all'interno di que-

sta, la frazione putrescibile (umido e verde). Per tale matrice, appare particolarmente indicata un'organizzazione della raccolta orientata all'ottenimento di un flusso caratterizzato da una presenza minima di materiali contaminanti, soprattutto nel caso in cui si intenda realizzare un sistema finalizzato alla produzione di materiali compostati di elevata qualità. In molti contesti territoriali sono già stati raggiunti buoni livelli di intercettazione di scarti di cucina, che hanno portato, conseguentemente, all'ottenimento di una frazione residua caratterizzata da una minore fermentescibilità e, pertanto, più facilmente gestibile. L'avvio di quantitativi crescenti di frazione organica ai trattamenti di compostaggio e biostabilizzazione costituisce, inoltre, un elemento essenziale al fine di garantire una riduzione dello smaltimento di tale frazione in discarica in conformità a quanto disposto dal D.Lgs 36/2003 di recepimento della direttiva 1999/31/CE in materia di discariche.

Con il diffondersi della raccolta differenziata, in diversi contesti territoriali si sono anche raggiunti importanti risultati in termini di contenimento dei costi di esercizio dei circuiti di raccolta, così come evidenziato nel capitolo 5 relativo ai costi del sistema di gestione.

Procedura di calcolo della quota di raccolta differenziata e ripartizione delle diverse frazioni merceologiche

I dati relativi alla raccolta differenziata sono stati elaborati adottando un criterio omogeneo di calcolo, già utilizzato nella predisposizione dei precedenti Rapporti, che si basa sulla definizione di raccolta differenziata data dal D.Lgs 22/97, articolo 6, comma 1, lettera f), così come modificata dalla legge 23 marzo 2001, n. 93. In particolare, si è scelto di non computare, nella quota di raccolta differenziata, le seguenti tipologie di rifiuto:

- le aliquote rappresentate dagli scarti provenienti dagli impianti di selezione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata;
- gli inerti da costruzione e demolizione, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali dall'articolo 7, comma 3 del D.Lgs 22/97 e non assimilati agli urbani in tutti i contesti territoriali;
- rifiuti cimiteriali, rifiuti derivanti dalla pulizia dei litorali, spazzamen-

to stradale. Questi rifiuti concorrono, comunque, al calcolo dei rifiuti totali prodotti.

Si è scelto, invece, già a partire dal Rapporto rifiuti 2002, di introdurre nel computo della raccolta differenziata i farmaci, le pile e gli altri rifiuti pericolosi di provenienza domestica che, seppur destinati allo smaltimento, vengono raccolti selettivamente al fine di garantire una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani ed una gestione più corretta del rifiuto indifferenziato a valle della raccolta differenziata.

Va, però, evidenziato che l'attuale struttura delle informazioni disponibili non sempre consente di applicare il metodo in maniera rigorosa, in quanto in alcuni contesti territoriali si osservano differenti gradi di disaggregazione delle frazioni merceologiche, rendendo, di conseguenza, necessaria un'attenta operazione di omogeneizzazione delle informazioni sulla base di criteri univoci. Tale operazione non è sempre possibile da eseguire e, spesso, si osserva la tendenza a computare nella voce "altro" notevoli quantità di rifiuti senza che siano indicate le diverse tipologie raccolte. L'entrata in vigore del nuovo Elenco dei rifiuti di cui alla decisione 532/2000/CE e sue modificazioni, ha operato una più chiara classificazione delle diverse tipologie di rifiuto, l'APAT ha, di conseguenza, provveduto ad aggiornare i questionari inviati ai diversi Soggetti inserendo i nuovi codici, anche allo scopo di pervenire alla disaggregazione del dato relativo alle diverse frazioni merceologiche che costituiscono i rifiuti di imballaggio da quello relativo alle medesime frazioni contenute negli ingombranti. In molti casi, tuttavia, le risposte sono pervenute, in particolar modo per quanto riguarda il 2002, mantenendo le stesse aggregazioni degli anni precedenti, vanificando gli effetti positivi prodotti dall'introduzione della nuova classificazione e dalla predisposizione da parte di APAT del nuovo questionario. I dati forniti, pertanto, risultano spesso ancora aggregati. Le frazioni organiche, data la purezza merceologica generalmente osservata e l'assenza, a livello nazionale, di informazioni relative alla percentuali di impurezze, sono state computate nella loro totalità, così come gli scarti verdi. Nel caso delle raccolte multimateriali, che prevedono sempre un im-

pianto di selezione a valle della raccolta, è stata, invece, sottratta la quota rappresentata dagli scarti. La ripartizione della multimateriale è stata condotta sulla base della composizione percentuale comunicata dai diversi Soggetti gestori o dagli Enti territorialmente competenti. Per le aree non coperte da informazione le diverse frazioni e gli scarti sono stati ripartiti utilizzando i valori medi percentuali calcolati su scala nazionale.

Per quanto riguarda i rifiuti ingombranti sono state incluse nella raccolta differenziata le sole frazioni destinabili a recupero; per i casi in cui non è stato possibile identificare un'aliquota specifica destinata al recupero, l'intero flusso è stato escluso dal computo della raccolta differenziata. Ciò può condurre, in qualche caso, ad una sottostima della quota effettivamente raccolta in modo differenziato.

Più in dettaglio, per la ripartizione delle diverse frazioni merceologiche è stata adottata la seguente metodologia:

- *frazione putrescibile*: laddove il dato è stato fornito in forma disaggregata tale frazione è stata ripartita nelle due voci frazione organica umida e rifiuti di giardini e parchi. In caso contrario l'intera quota è stata computata nella voce frazione organica umida.
- *Rifiuti di imballaggio*: la struttura dei questionari predisposti da APAT era finalizzata a separare le vari tipologie di imballaggio in base alle differenti composizioni degli stessi (vetro, carta, plastica, legno, acciaio e alluminio). Si ricorda, al riguardo, che la direttiva 2004/12/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio ha introdotto obiettivi differenziati per i diversi materiali da raggiungersi entro il 31 dicembre 2008. Per quanto attiene gli imballaggi metallici non è stato, tuttavia, possibile pervenire, in molti casi, ad un dato disaggregato. Si è scelto, comunque, di separare, laddove era possibile, la quota relativa agli imballaggi in alluminio ripartendo la frazione metallica nelle due voci imballaggi in alluminio ed imballaggi metallici. In caso contrario l'intera quota è stata computata nella voce imballaggi metallici. Va rilevato, a tal proposito, che l'alluminio è quasi sempre oggetto di raccolta multimateriale la cui ripartizione viene effettuata utilizzando le composizioni medie comunicate dai diversi Soggetti gestori degli impianti di selezione o dagli Enti territorialmente competenti. Non sempre l'informazione fornita prevede, tuttavia, una distinzione tra le diverse tipologie di imballaggi metallici. Va, inoltre, rilevato, con riferimento, però, ai soli dati 2002, che in alcuni casi (comunque limitati) non è stato possibile separare la quota relativa agli imballaggi metallici da quella inerente gli ingombranti metallici. In tal caso l'intero ammontare è stato computato nella voce ingombranti metallici.

Per quanto concerne i dati relativi alla raccolta delle carta e del cartone va sottolineato che la quota totale riportata non comprende, ovviamente, solo la frazione relativa agli imballaggi ma anche tutte le altre tipologie di rifiuti cellulosici.

- *Ingombranti a recupero*: il questionario prevedeva la ripartizione di questa tipologia di rifiuto nelle voci metalli, plastica, vetro, legno, legno pericoloso, altro. Quasi sempre, tuttavia, le risposte pervenute riportavano il dato in forma aggregata non consentendo di pervenire ad una differenziazione del rifiuto per frazione merceologica.
- *Multimateriale*: come già in precedenza segnalato la ripartizione della multimateriale è stata condotta sulla base della composizione percentuale media comunicata dai diversi Soggetti gestori o dagli Enti territorialmente competenti. Per le aree non coperte da informazione le diverse frazioni e gli scarti sono stati ripartiti utilizzando i valori medi percentuali calcolati su scala nazionale. Gli scarti sono stati quindi computati nella quota relativa ai rifiuti urbani misti.
- *Raccolta selettiva*: sulla base dei codici riportati nell'elenco europeo dei rifiuti la raccolta selettiva è stata ripartita nelle voci farmaci, contenitori T/F, batterie ed accumulatori, vernici, inchiostri ed adesivi, oli vegetali ed oli minerali.

Analisi dei dati

Tra il 1999 ed il 2003 la raccolta differenziata ha fatto registrare, a livello nazionale, un incremento pari a 2,7 milioni di tonnellate (da 3,7 a 6,4 milioni di tonnellate) corrispondente ad una crescita percentuale del 73,3%; nello stesso periodo la produzione complessiva dei rifiuti urbani ha fatto rilevare un aumento inferiore ad 1,7 milioni di tonnellate, equivalente, in termini percentuali, ad una crescita del 5,9% (Tabella 2.4, Figura 2.14).

Nel 2002, la raccolta differenziata è pari al 19,2% della produzione totale dei rifiuti urbani e nel 2003, con una crescita della quota percentuale di 2,3 punti, al 21,5%. Non viene, pertanto, ancora conseguito, a livello nazionale, l'obiettivo fissato dal D.Lgs 22/97 per il 2001.

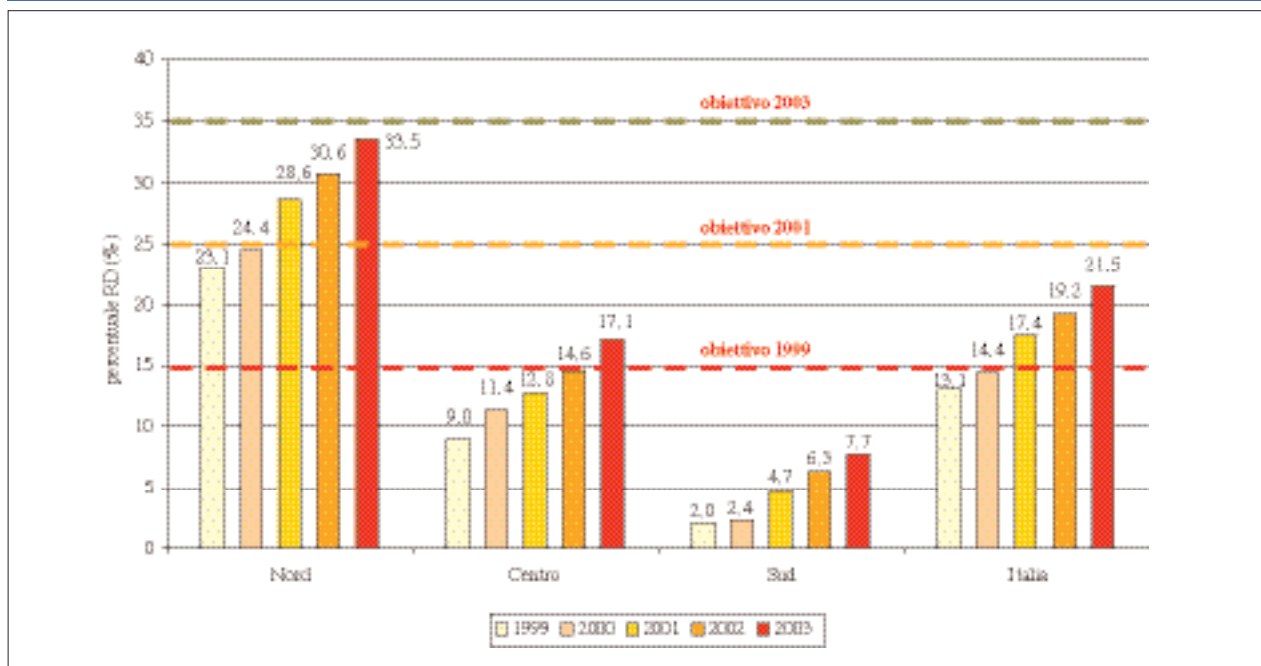
Con riferimento alle tre macroaree geografiche si rileva che il Centro, la cui percentuale di raccolta differenziata è pari al 14,6% nel 2002 ed al 17,1% nel 2003, raggiunge con quattro anni di ritardo il target del 15% individuato dalla normativa per il 1999 mentre il Nord che aveva raggiunto nel 2001, il target del 25% di raccolta differenziata, si colloca nel 2002 e nel 2003, a valori percentuali pari, rispettivamente, al 30,6% e 33,5%; viene quindi sfiorato, ma non raggiunto, l'obiettivo del 35% fissato dal decreto Ronchi per il 2003.

Tabella 2.4 – Raccolta differenziata per macroarea geografica – anni 1999-2003

	1999		2000		2001		2002		2003	
	1000*t	%	1000*t	%	1000*t	%	1000*t	%	1000*t	%
Nord	2.969	23,1	3.244	24,4	3.833	28,6	4.172	30,6	4.564	33,5
Centro	547	9,0	706	11,4	835	12,8	963	14,6	1.129	17,1
Sud	191	2,0	230	2,4	446	4,7	604	6,3	756	7,7
Italia	3.708	13,1	4.181	14,4	5.115	17,4	5.739	19,2	6.450	21,5

Fonte: APAT

Figura 2.14 – Andamento della raccolta differenziata, anni 1999 - 2003



Fonte: APAT

Decisamente più bassi sono, invece, i tassi di raccolta nel sud Italia; pur se in costante crescita la percentuale si colloca, infatti, al 6,3% nel 2002 ed al 7,7% nel 2003.

In termini assoluti la raccolta differenziata si attesta, nel 2003, intorno a 4,6 milioni di tonnellate al Nord, ad 1,1 milioni di tonnellate al Centro ed a poco meno di 760 mila tonnellate al Sud. Con riferimento ai dati su scala regionale (Tabella 2.5, Figure 2.15 – 2.17) si rilevano elevati livelli di raccolta differenziata per Lombardia e Veneto. La prima, che aveva già superato il 35% di raccolta differenziata nel 2001 (36,1%) raggiunge, nel 2003, una percentuale pari a quasi il 40%. Il Veneto, invece, che nel 2001 si collocava al 34,5%, supera addirittura il 42% di raccolta differenziata nel 2003, facendo registrare un incremento pari a quasi il 58% rispetto al 2000.

Nel 2002, conseguono il target del 25% già sfiorato nel 2001 il Trentino

Alto Adige (27,7%), l'Emilia Romagna (26,5%) e la Toscana (25,9%). Queste regioni, nel 2003, fanno registrare percentuali rispettivamente pari al 33,4%, 28,1% e 28,8%. Nello stesso anno superano l'obiettivo del 2001 anche Piemonte e Friuli Venezia Giulia che si collocano a valori percentuali di raccolta differenziata pari, rispettivamente, al 28 e 26,8%.

Buoni progressi, tra il 2001 ed il 2003, si osservano per la Valle d'Aosta che, pur non raggiungendo ancora il target del 25%, fa, comunque, registrare, nonostante il contemporaneo incremento della produzione totale di rifiuti urbani, una crescita di quasi 7 punti della percentuale di raccolta, attestandosi al 23,5% circa nel 2003.

Tra il 15 ed il 20% si collocano i tassi di raccolta differenziata di Liguria (16,3%) ed Umbria (18,0%) e tra il 10 ed il 15% quelli di Marche (14,9%), Abruzzo (11,3%) e Puglia (10,4%).

Per le altre regioni, sebbene in conti-

nuo progresso, le percentuali di raccolta si attestano, nel 2003, ancora al di sotto del 10%. Più in dettaglio tra l'8 ed il 9% si collocano i tassi di raccolta di Lazio, Campania e Calabria, tra il 5 ed il 6% quelli di Basilicata e Sicilia, mentre al di sotto del 5% si attestano i tassi di raccolta del Molise e della Sardegna.

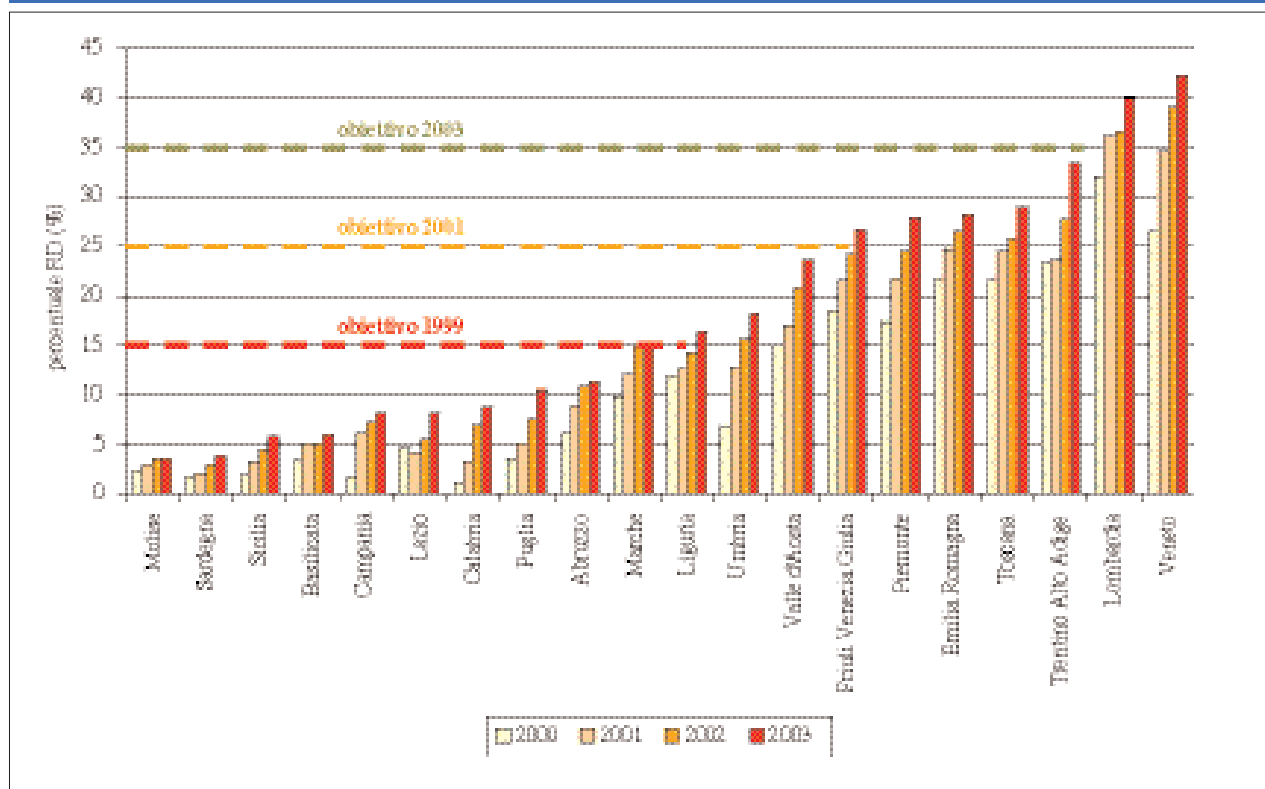
Leggermente diversa appare la distribuzione regionale della raccolta differenziata pro capite (Figura 2.18); in questo caso, infatti, la Lombardia raggiunge i valori più alti, collocandosi, nel 2003, a 203 kg/abitante per anno, seguita dal Veneto con circa 197 kg/abitante per anno. In generale, tutte le regioni del Nord, ad esclusione della Liguria, si collocano a valori di raccolta differenziata pro capite superiori alla media nazionale (112,5 kg/abitante per anno nel 2003); solo la Toscana fa eccezione tra le regioni del centro-sud con una quota pari a quasi 196 kg/abitante per anno.

Tabella 2.5 – Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione – anni 2000-2003

Regione	% RD 2000	% RD 2001	% RD 2002	% RD 2003	variazione quota percentuale RD 2001-2002	variazione quota percentuale RD 2002-2003
Piemonte	17,2	21,6	24,6	28,0	3,0	3,4
Valle d'Aosta	15,0	16,9	20,7	23,5	3,8	2,8
Lombardia	32,0	36,1	36,4	39,9	0,3	3,4
Trentino Alto Adige	23,3	23,5	27,7	33,4	4,2	5,8
Veneto	26,6	34,5	39,1	42,1	4,6	3,0
Friuli Venezia Giulia	18,4	21,5	24,1	26,8	2,6	2,7
Liguria	11,7	12,6	14,3	16,3	1,7	2,0
Emilia Romagna	21,7	24,7	26,5	28,1	1,8	1,6
Nord	24,4	28,6	30,6	33,5	2,0	2,9
Toscana	21,4	24,4	25,9	28,8	1,5	2,9
Umbria	6,9	12,7	15,6	18,0	2,9	2,4
Marche	9,7	11,9	14,9	14,9	3,0	0,0
Lazio	4,6	4,2	5,5	8,1	1,3	2,7
Centro	11,4	12,8	14,6	17,1	1,8	2,5
Abruzzo	6,1	8,9	10,8	11,3	1,9	0,5
Molise	2,3	2,8	3,5	3,7	0,7	0,2
Campania	1,8	6,1	7,3	8,1	1,2	0,8
Puglia	3,7	5,0	7,6	10,4	2,6	2,8
Basilicata	3,5	4,9	5,0	5,8	0,1	0,8
Calabria	1,1	3,2	7,0	8,7	3,8	1,6
Sicilia	1,9	3,3	4,3	5,7	1,0	1,5
Sardegna	1,7	2,1	2,8	3,8	0,7	1,0
Sud	2,4	4,7	6,3	7,7	1,6	1,4
Italia	14,4	17,4	19,2	21,5	1,8	2,3

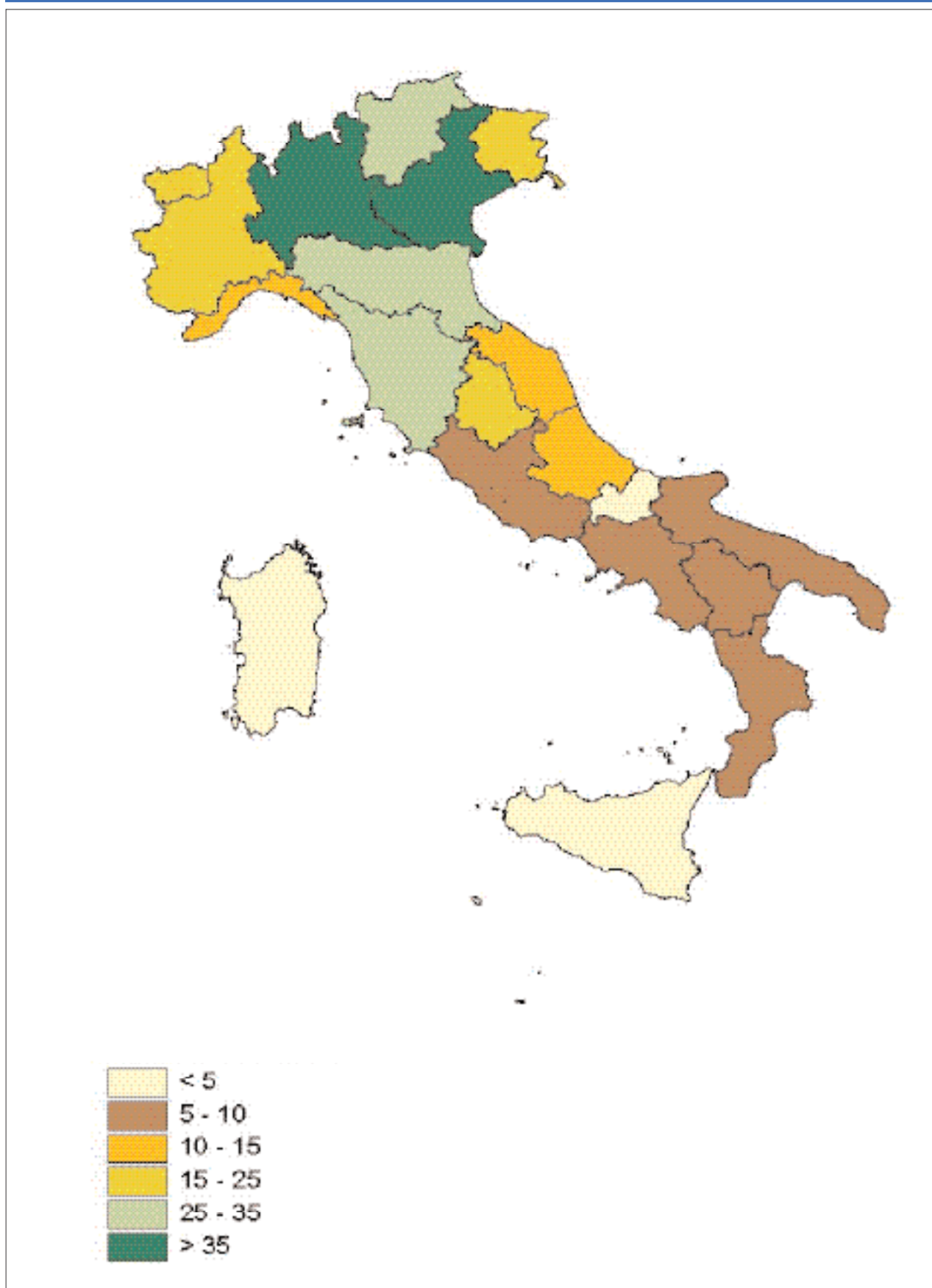
Fonte: APAT

Figura 2.15 – Raccolta differenziata per regione, anni 2000-2003



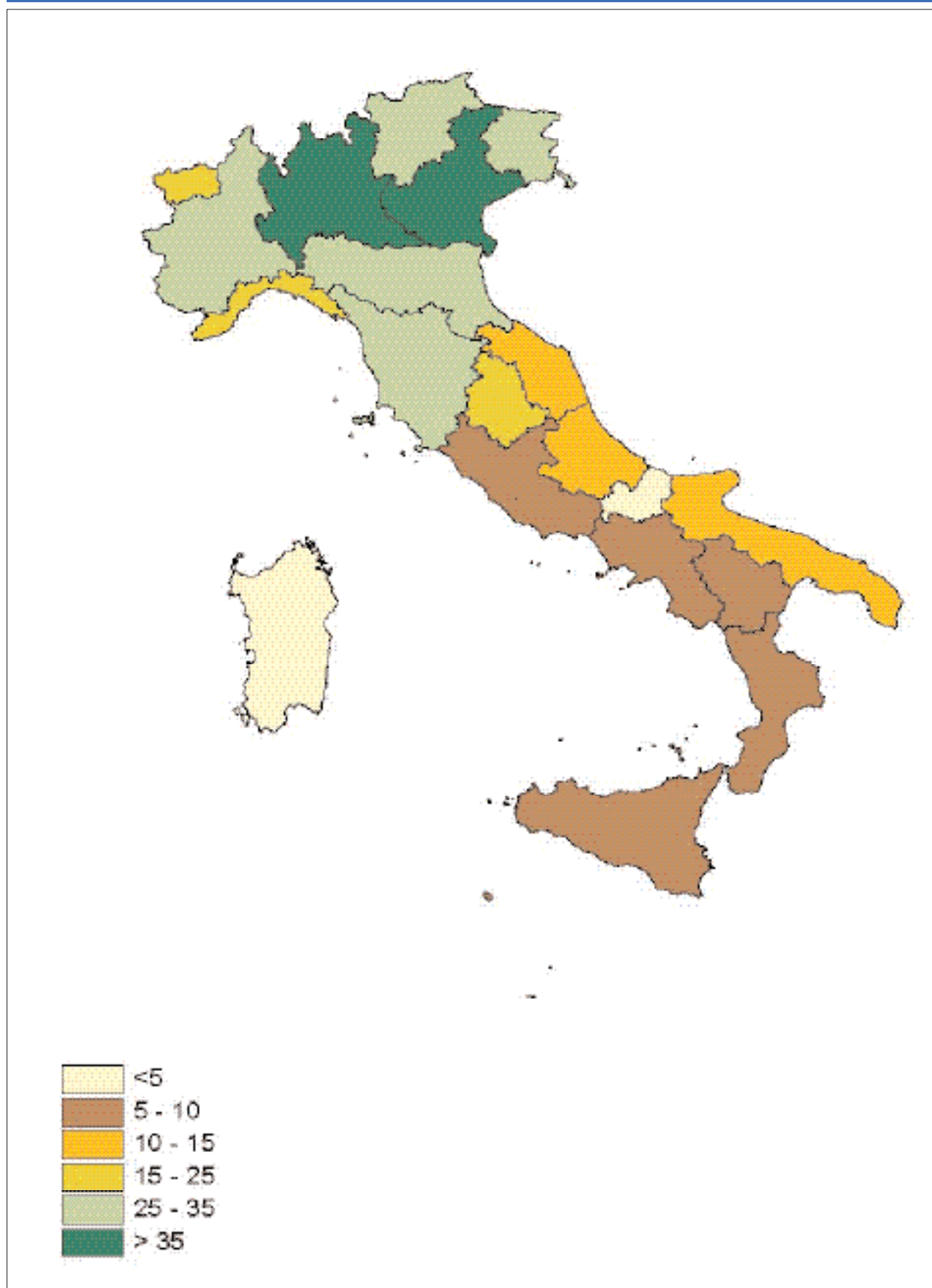
Fonte: APAT

Figura 2.16 – Percentuali di raccolta differenziata per regione, anno 2002 (%)



Fonte: APAT

Figura 2.17 – Percentuali di raccolta differenziata per regione, anno 2003 (%)



Fonte: APAT

L'analisi dei dati a livello provinciale, effettuata mediante una distribuzione di frequenza (Figura 2.19), evidenzia una progressiva crescita del numero di province con percentuali di raccolta differenziata superiori al 25% ed un graduale calo di quelle con tassi inferiori al 5%. In particolare 14 province nel 2002 e 16 nel 2003, tutte localizzate nel nord del Paese, fanno registrare una quota di raccolta differenziata superiore al 35%. Tra queste, Treviso si colloca ad un valore percentuale pari, nel 2003, al 58% (51,4% nel 2002), seguita da Lecco (51,4% nel 2002 e 53,2% nel 2003), Padova, Vicenza e Cremona, tutte al di sopra del 50% di raccolta differenziata. Superiore al 40% risulta la percentuale di raccolta differenziata delle province di Verbania, Bergamo, Novara, Varese, Lodi, Bolzano, Reggio Emilia e Milano. I dati dimostrano che gli obiettivi di raccolta differenziata fissati dalla normativa vengono agevolmente superati laddove si è realizzato un sistema integrato di gestione ed i servizi di igiene urbana hanno raggiunto un livello elevato di efficienza.

Al Centro, spiccano le province toscane, con quote percentuali comprese tra il 30 ed il 35% nel caso di Prato, Siena, Lucca e Firenze e con valori percentuali tra il 25 ed il 30% nel caso di Pistoia, Pisa, Livorno e Massa Carrara. Tra le province del Sud le maggiori percentuali di raccolta differen-

ziata si rilevano, nel 2003, per Teramo con il 19,2% (17,3% nel 2002), Salerno (12,3% nel 2002, 13,4% nel 2003), Bari (9,8% nel 2002, 16,4% nel 2003) e Reggio Calabria (7,3% nel 2002, 10,8% nel 2003).

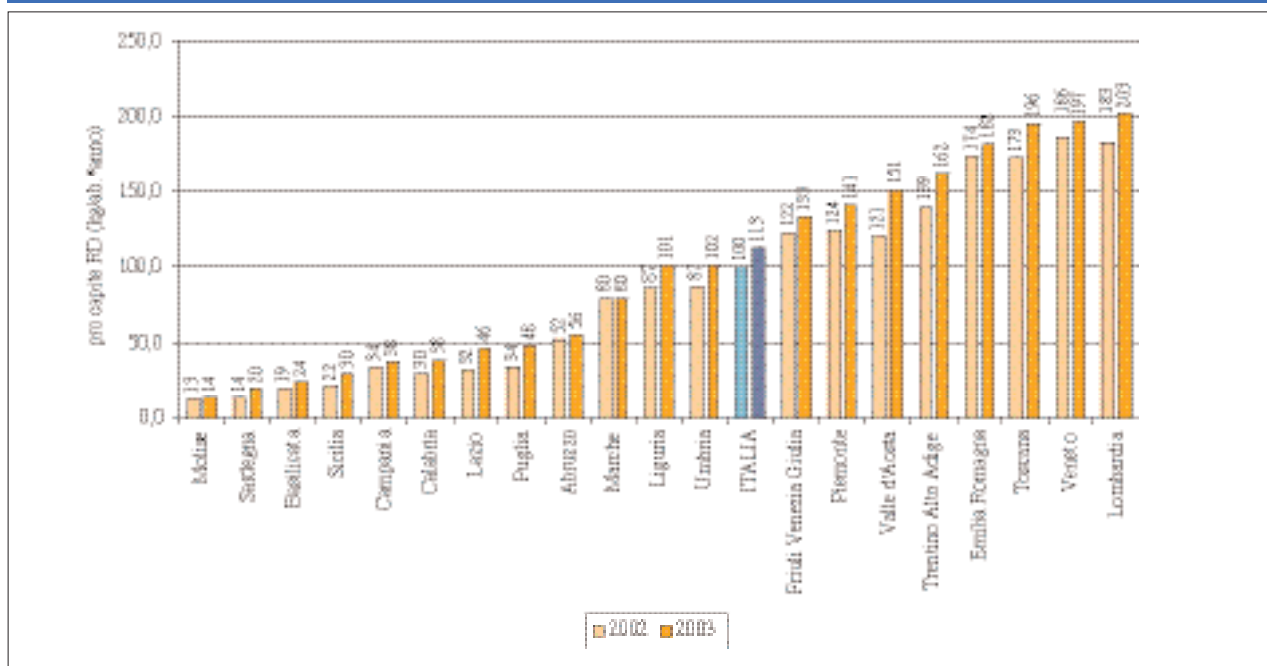
Significativo appare, in particolar modo, il risultato raggiunto dalla provincia di Salerno in considerazione delle grave crisi attraversata dalla regione e dal mancato decollo della raccolta differenziata nelle altre province. Ad eccezione di Salerno, infatti, tutte le province campane fanno registrare tassi di raccolta differenziata non superiori all'8% (Napoli ed Avellino, 7,5%, Benevento, 6,8%, Caserta, 4,7%). Per la provincia di Avellino si registra, addirittura, un calo della percentuale di raccolta che si attestava al 12,2% nel 2002, così come per la città metropolitana di Napoli dove il tasso di raccolta superava il 9% nel 2002 scendendo al 7,1% nel 2003.

Il dettaglio dei dati provinciali relativi alla raccolta differenziata, indifferenziata ed alla produzione degli ingombranti a smaltimento (laddove il dato è stato comunicato disaggregato dalla produzione dell'indifferenziato), per gli anni 2002 e 2003, è riportato nelle tabelle 2.6-2.7 ed in appendice al presente capitolo.

I dati relativi alla raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche (Tabelle 2.8 - 2.9, Figure 2.20-2.21) evidenziano un considerevole incremento, nel triennio 2001-2003,

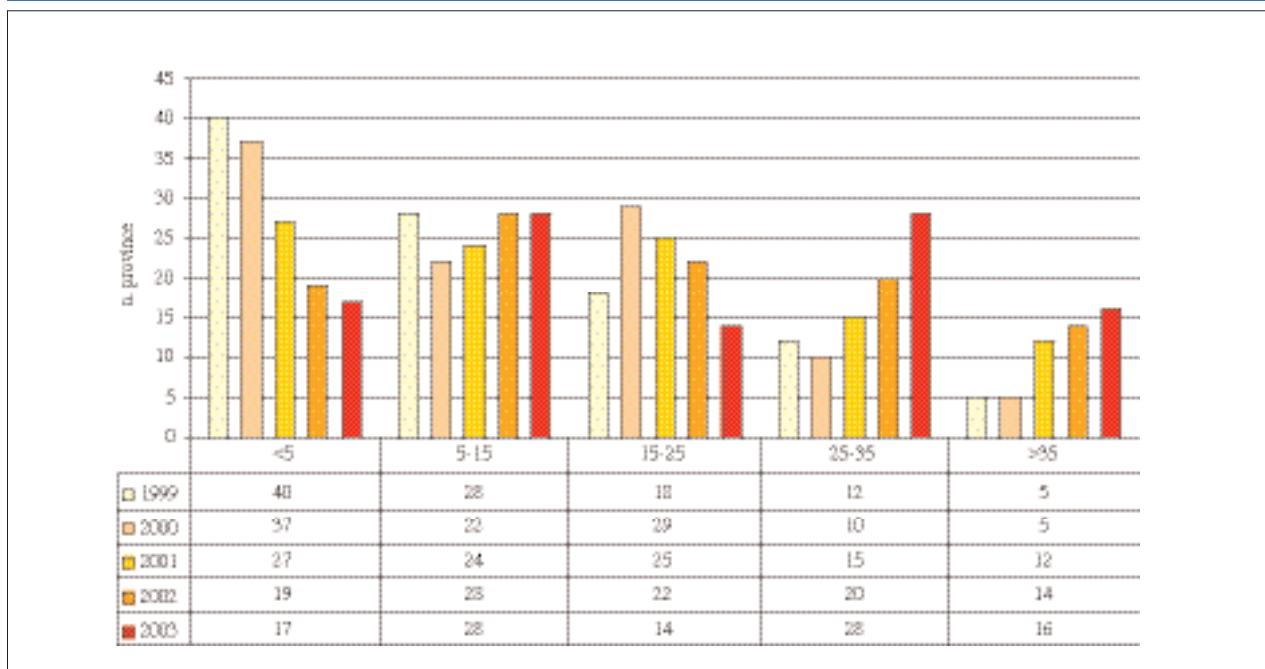
della raccolta della frazione biodegradabile ed in particolar modo dell'umido, del verde e della carta. Più in dettaglio, la raccolta complessiva della frazione umida e del verde fa registrare, rispetto al 2000, un aumento del 48,2% circa, corrispondente, in termini assoluti, ad una crescita di oltre 620.000 tonnellate. I dati evidenziano che l'incremento è stato particolarmente marcato nel 2001 (+23,9% rispetto al 2000) e nel 2002 (+14,3% rispetto al 2001), ma decisamente più contenuto nel 2003 (+4,6% rispetto al 2002). Il rallentamento del trend di crescita della raccolta dell'organico, a fronte di una progressiva accelerazione della raccolta differenziata nel suo complesso, è evidenziato dalla Figura 2.21 da cui emerge una leggera flessione, nel 2003, del peso percentuale di questa frazione sul totale della raccolta differenziata. Sia nel 2001 che nel 2002 l'organico rappresentava, infatti, una quota superiore al 31% del totale raccolto, contro il 29,7% del 2003. Tale situazione è frutto del mancato decollo della raccolta dell'umido e del verde in diverse aree del centro-sud, a cui si aggiunge una progressiva saturazione del sistema di raccolta in diversi contesti territoriali del Nord. Quest'ultima macroarea presenta, nel 2003, valori pro capite di raccolta dell'umido e del verde intorno ai 58 kg/abitante per anno a cui si contrappongono valori dell'ordine dei 24 kg/abitante per anno al Centro ed 8

Figura 2.18 – Pro capite di raccolta differenziata per regione, anni 2002 – 2003



Fonte: APAT

Figura 2.19 – Distribuzione delle province italiane in funzione delle quote percentuali di raccolta differenziata, anni 1999-2003



Fonte: APAT

Tabella 2.6 – Raccolta dei rifiuti urbani per provincia – anno 2002

Provincia	Abitanti	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani misti (t)	Ingombranti a smaltimento (t)	Produzione totale RU (t)
TORINO	2.172.226	246.966	882.775	0	1.129.741
VERCELLI	176.510	13.978	74.060	0	88.039
NOVARA	345.952	73.215	91.398	0	164.613
CUNEO	561.729	65.279	196.020	0	261.299
BIELLA	187.962	21.839	65.012	0	86.851
ASTI	209.116	16.618	73.656	0	90.275
ALESSANDRIA	418.203	49.262	183.918	0	233.180
VERBANIA	159.636	36.756	42.401	0	79.157
PIEMONTE	4.231.334	523.914	1.609.242	0	2.133.155
AOSTA	120.909	14.630	53.546	2.491	70.667
VALLE D'AOSTA	120.909	14.630	53.546	2.491	70.667
BERGAMO	986.924	213.498	187.862	40.413	441.773
MILANO	3.721.428	693.334	1.056.845	114.456	1.864.634
COMO	543.546	84.194	152.538	22.762	259.494
CREMONA	338.690	74.710	70.538	17.608	162.856
PAVIA	497.233	55.509	198.298	14.916	268.723
VARESE	818.940	144.190	209.623	45.215	399.029
SONDRIO	177.568	24.105	45.122	2.080	71.307
BRESCIA	1.126.249	202.777	399.291	68.424	670.492
MANTOVA	381.330	62.784	127.229	13.112	203.125
LECCO	315.183	73.343	59.228	10.019	142.590
LODI	201.554	39.882	55.926	0	95.808
LOMBARDIA	9.108.645	1.668.326	2.562.500	349.004	4.579.831
TRENTO	483.157	58.706	187.824	34.554	281.084
BOLZANO	467.338	73.812	117.100	6.898	197.810
TRENTINO ALTO ADIGE	950.495	132.518	304.924	41.452	478.894
VICENZA	807.046	158.159	157.614	9.971	325.743
ROVIGO	242.608	37.958	88.598	5.513	132.069
BELLUNO	210.503	24.218	69.028	2.451	95.698
PADOVA	857.660	187.616	220.833	2.152	410.602

segue: Tabella 2.6 – Raccolta dei rifiuti urbani per provincia – anno 2002

Provincia	Abitanti	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani misti (t)	Ingombranti a smaltimento (t)	Produzione totale RU (t)
TREVISO	808.076	157.916	136.678	12.382	306.975
VENEZIA	813.294	145.984	358.022	4.315	508.321
VERONA	838.221	139.566	242.993	15.377	397.936
VENETO	4.577.408	851.418	1.273.766	52.160	2.177.344
PORDENONE	290.229	40.473	96.236	5.984	142.693
GORIZIA	138.463	18.226	54.047	2.276	74.549
UDINE	522.258	72.408	180.414	16.606	269.428
TRIESTE	240.638	14.524	99.295	2.944	116.762
FRIULI VEN. GIULIA	1.191.588	145.630	429.992	27.810	603.432
LA SPEZIA	215.707	26.022	107.153		133.175
GENOVA	873.604	67.924	409.034	6.912	483.870
SAVONA	276.888	21.896	161.205	433	183.534
IMPERIA	205.998	20.732	126.291	6.701	153.724
LIGURIA	1.572.197	136.573	803.683	14.046	954.302
PARMA	396.782	51.764	175.549	4.707	232.019
RIMINI	276.384	51.979	177.592	0	229.570
PIACENZA	267.274	47.590	86.581	20.405	154.576
BOLOGNA	926.637	118.590	408.508	2.879	529.976
FERRARA	344.025	64.351	165.033	5.127	234.511
REGGIO EMILIA	462.637	138.941	199.115	0	338.056
MODENA	643.043	92.607	276.304	16.053	384.964
RAVENNA	351.193	83.401	178.800	0	262.201
FORLI'	362.245	49.976	212.828	6.012	268.817
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	699.198	1.880.309	55.183	2.634.690
NORD	25.782.796	4.172.207	8.917.962	542.146	13.632.315
PRATO	231.207	55.797	127.254	0	183.051
SIENA	254.270	38.059	109.895	0	147.954
LUCCA	373.820	84.214	203.093	0	287.307
MASSA CARRARA	197.562	33.677	96.345	0	130.023
FIRENZE	935.883	173.726	440.316	0	614.042
PISTOIA	271.443	39.069	138.746	0	177.815
LIVORNO	327.472	57.014	169.517	0	226.531
PISA	386.466	63.641	190.447	0	254.089
GROSSETO	212.001	25.851	121.065	0	146.915
AREZZO	326.172	37.838	148.140	0	185.977
TOSCANA	3.516.296	608.887	1.744.818	0	2.353.705
PERUGIA	613.004	56.271	301.187	0	357.458
TERNI	221.206	16.679	93.832	0	110.511
UMBRIA	834.210	72.950	395.019	0	467.969
ANCONA	452.175	37.036	216.777	0	253.814
MACERATA	305.080	30.805	117.140	1.721	149.666
PESARO	354.939	24.189	171.654	5.862	201.706
ASCOLI	372.407	26.224	160.210	2.766	189.200
MARCHE	1.484.601	118.254	665.782	10.349	794.386
ROMA	3.723.649	116.868	2.219.534	19.349	2.355.751
FROSINONE	485.041	8.728	175.471	0	184.200
LATINA	497.415	22.373	221.240	3.680	247.293
VITERBO	291.153	12.488	113.894	0	126.382
RIETI	148.547	2.262	62.397	0	64.659
LAZIO	5.145.805	162.719	2.792.536	23.030	2.978.285
CENTRO	10.980.912	962.810	5.598.156	33.379	6.594.344
PESCARA	302.983	7.697	122.487	77	130.261
L'AQUILA	298.082	13.074	126.886	0	139.960
TERAMO	289.161	27.561	131.551	0	159.112
CHIETI	383.058	17.759	162.927	1.531	182.216
ABRUZZO	1.273.284	66.090	543.852	1.607	611.550

segue: Tabella 2.6 – Raccolta dei rifiuti urbani per provincia – anno 2002

Provincia	Abitanti	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani misti (t)	Ingombranti a smaltimento (t)	Produzione totale RU (t)
CAMPOBASSO	231.017	3.533	86.964	0	90.497
ISERNIA	90.030	581	26.019	0	26.601
MOLISE	321.047	4.114	112.983	0	117.097
NAPOLI	3.075.660	83.349	1.375.072	21.677	1.480.097
BENEVENTO	286.611	8.059	107.670	2.192	117.921
AVELLINO	432.115	19.431	140.363	0	159.795
CASERTA	854.956	22.633	386.026	2.344	411.003
SALERNO	1.075.756	60.321	426.691	4.168	491.180
CAMPANIA	5.725.098	193.793	2.435.821	30.381	2.659.996
BRINDISI	400.974	7.784	196.747	0	204.530
BARI	1.564.122	67.846	619.516	5.333	692.695
LECCE	790.572	27.061	347.231	0	374.292
FOGGIA	688.902	17.360	244.133	100	261.592
TARANTO	579.387	16.966	256.239	274	273.478
PUGLIA	4.023.957	137.016	1.663.865	5.706	1.806.588
POTENZA	392.713	7.276	132.043	252	139.571
MATERA	204.108	4.103	85.002	0	89.105
BASILICATA	596.821	11.378	217.045	252	228.676
CROTONE	172.735	2.516	74.106	0	76.622
COSENZA	733.142	21.271	260.262	10.163	291.696
REGGIO CALABRIA	562.692	18.854	237.378	830	257.062
CATANZARO	368.856	14.075	153.088	691	167.854
VIBO VALENZIA	169.967	3.550	62.409	0	65.959
CALABRIA	2.007.392	60.266	787.243	11.684	859.193
AGRIGENTO	450.034	8.290	174.695	0	182.985
CALTANISSETTA	272.167	2.748	112.687	0	115.435
CATANIA	1.058.162	21.704	599.680	0	621.384
ENNA	176.496	2.982	65.386	0	68.368
MESSINA	659.513	11.374	294.954	0	306.328
PALERMO	1.236.799	37.628	659.574	0	697.202
RAGUSA	296.744	4.710	136.921	0	141.630
SIRACUSA	396.517	7.150	181.136	0	188.286
TRAPANI	425.692	11.602	187.561	0	199.162
SICILIA	4.972.124	108.188	2.412.594	0	2.520.782
CAGLIARI	762.845	13.156	380.369	0	393.525
NUORO	264.496	2.022	112.314	0	114.336
ORISTANO	153.125	1.985	67.414	0	69.399
SASSARI	457.173	6.038	249.890	0	255.928
SARDEGNA	1.637.639	23.202	809.986	0	833.188
SUD	20.557.362	604.048	8.983.389	49.631	9.637.069
ITALIA	57.321.070	5.739.065	23.499.507	625.156	29.863.728

Fonte: APAT

kg/abitante per anno al Sud. Tra il 2000 ed il 2003, il pro capite di raccolta è cresciuto di 16,4 kg/abitante per anno al Nord (incremento di 2 kg/abitante per anno tra il 2002 ed il 2003) ed appena di 8,5 e 5,4 kg/abitante per anno rispettivamente per il Centro ed il Sud (meno di 2 kg/abitante per anno tra il 2002 ed il 2003 al Centro ed un incremento inferiore ad 1 kg/abitante per anno, nello stesso periodo, al Sud). A livello nazionale il pro capite della raccolta della frazione umida e del verde si attesta a 33,4 kg/abitante per anno. Un incremento superiore a quello dell'organi-

co si osserva, tra il 2000 ed il 2003, nella raccolta della frazione cellulosica (+48,5%) che si attesta ad un valore superiore ad 1,9 milioni di tonnellate. La crescita percentuale è risultata pari al 19,9% nel 2001, al 7,7% nel 2002 ed al 15% nel 2003. Attualmente la carta rappresenta, pertanto, la frazione merceologica maggiormente intercettata incidendo per una quota pari al 30,1% sul totale della raccolta differenziata, con un pro capite, su scala nazionale, pari a 33,9 kg/abitate per anno. I rifiuti biodegradabili, dati dall'insieme di frazione umida, verde, carta, tessili e legno

Tabella 2.7– Raccolta dei rifiuti urbani per provincia – anno 2003

Provincia	Abitanti	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani misti (t)	Ingombranti a smaltimento (t)	Produzione totale RU (t)
TORINO	2.172.226	283.167	848.911	0	1.132.078
VERCELLI	176.510	18.062	69.377	0	87.439
NOVARA	345.952	75.990	85.182	0	161.172
CUNEO	561.729	72.517	189.322	0	261.840
ASTI	209.116	22.204	64.817	0	87.021
ALESSANDRIA	418.203	61.483	178.101	0	239.584
BIELLA	187.962	26.640	59.001	0	85.642
VERBANIA	159.636	36.434	40.430	0	76.863
PIEMONTE	4.231.334	596.497	1.535.141	0	2.131.638
AOSTA	120.909	18.232	57.451	2.029	77.713
VALLE D'AOSTA	120.909	18.232	57.451	2.029	77.713
VARESE	818.940	179.396	179.352	33.213	391.961
COMO	543.546	91.087	152.535	17.626	261.248
SONDRIO	177.568	27.504	44.986	2.261	74.751
MILANO	3.721.428	773.800	1.043.015	75.045	1.891.859
BERGAMO	986.924	217.263	208.883	34.312	460.458
BRESCIA	1.126.249	220.157	395.792	56.147	672.096
PAVIA	497.233	61.385	196.721	10.669	268.774
CREMONA	338.690	84.715	68.250	14.538	167.503
MANTOVA	381.330	70.105	121.574	10.232	201.911
LECCO	315.183	78.567	62.172	6.862	147.601
LODI	201.554	41.475	45.328	6.008	92.810
LOMBARDIA	9.108.645	1.845.454	2.518.608	266.912	4.630.974
BOLZANO	467.338	83.764	104.710	4.868	193.343
TRENTO	483.157	70.386	171.770	25.569	267.724
TRENTINO ALTO ADIGE	950.495	154.150	276.480	30.437	461.067
VERONA	838.221	146.836	239.709	16.140	402.685
VICENZA	807.046	159.688	139.667	14.473	313.828
BELLUNO	210.503	26.939	65.348	2.977	95.264
TREVISO	808.076	176.393	115.719	11.653	303.765
VENEZIA	813.294	138.670	339.151	13.461	491.282
PADOVA	857.660	206.733	191.518	2.853	401.104
ROVIGO	242.608	44.434	79.413	4.446	128.293
VENETO	4.577.408	899.692	1.170.526	66.003	2.136.221
UDINE	522.258	78.760	176.556	16.793	272.109
GORIZIA	138.463	18.516	51.937	2.500	72.953
TRIESTE	240.638	15.463	98.109	2.688	116.260
PORDENONE	290.229	45.264	80.001	2.153	127.418
FRIULI VEN. GIULIA	1.191.588	158.003	406.603	24.134	588.739
IMPERIA	205.998	19.822	122.809	0	142.631
SAVONA	276.888	24.279	160.185	436	184.900
GENOVA	873.604	86.177	412.302	10.761	509.240
LA SPEZIA	215.707	28.008	104.469	0	132.477
LIGURIA	1.572.197	158.286	799.766	11.197	969.248
PIACENZA	267.274	50.680	85.625	21.268	157.573
PARMA	396.782	60.825	171.190	6.594	238.609
REGGIO EMILA	462.637	142.306	195.952	0	338.258
MODENA	643.043	107.653	264.478	9.674	381.805
BOLOGNA	926.637	123.368	402.765	5.271	531.404
FERRARA	344.025	70.082	160.493	6.331	236.906
RAVENNA	351.193	76.616	172.247	0	248.864
FORLÌ	362.245	40.996	193.417	6.093	240.506
RIMINI	276.384	61.550	177.494	0	239.045
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	734.077	1.823.662	55.231	2.612.970
NORD	25.782.796	4.564.391	8.588.236	455.943	13.608.570

segue: Tabella 2.7– Raccolta dei rifiuti urbani per provincia – anno 2003

Provincia	Abitanti	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani misti (t)	Ingombranti a smaltimento (t)	Produzione totale RU (t)
MASSA CARRARA	197.562	35.197	95.312	0	130.510
LUCCA	373.820	89.092	200.406	0	289.498
PISTOIA	271.443	49.741	126.900	0	176.641
FIRENZE	935.883	187.904	425.044	0	612.949
LIVORNO	327.472	66.428	174.189	0	240.617
PISA	386.466	73.092	186.701	0	259.793
AREZZO	326.172	41.154	148.439	0	189.593
SIENA	254.270	50.885	107.040	0	157.926
GROSSETO	212.001	37.043	117.669	0	154.713
PRATO	231.207	58.345	121.200	0	179.545
TOSCANA	3.516.296	688.883	1.702.901	0	2.391.784
PERUGIA	613.004	65.082	287.383	8.747	361.212
TERNI	221.206	19.650	90.907	206	110.763
UMBRIA	834.210	84.732	378.290	8.953	471.975
PESARO	354.939	26.580	170.283	5.151	202.014
ANCONA	452.175	36.340	206.180	2.960	245.480
MACERATA	305.080	27.613	99.903	2.023	129.540
ASCOLI	372.407	27.497	186.869	1.609	215.975
MARCHE	1.484.601	118.030	663.235	11.743	793.009
VITERBO	291.153	5.275	118.519	9.093	132.887
RIETI	148.547	2.947	62.653	0	65.601
ROMA	3.723.649	187.939	2.051.094	49.960	2.288.993
LATINA	497.415	34.827	209.275	3.687	247.789
FROSINONE	485.041	6.678	187.146	0	193.823
LAZIO	5.145.805	237.666	2.628.686	62.741	2.929.093
CENTRO	10.980.912	1.129.312	5.373.112	83.436	6.585.860
L'AQUILA	298.082	14.425	132.939	85	147.449
TERAMO	289.161	30.528	128.552	0	159.080
PESCARA	302.983	8.653	135.640	11	144.303
CHIETI	383.058	17.563	163.298	0	180.861
ABRUZZO	1.273.284	71.169	560.429	96	631.694
CAMPOBASSO	231.017	3.661	88.070	0	91.731
ISERNIA	90.030	736	27.342	0	28.078
MOLISE	321.047	4.398	115.412	0	119.810
CASERTA	854.956	18.481	368.570	1.640	388.691
BENEVENTO	286.611	7.178	96.996	1.352	105.526
NAPOLI	3.075.660	118.567	1.426.008	33.160	1.577.735
AVELLINO	432.115	11.496	140.806	1.854	154.156
SALERNO	1.075.756	61.043	389.305	5.429	455.777
CAMPANIA	5.725.098	216.765	2.421.685	43.434	2.681.884
FOGGIA	688.902	27.191	233.933	652	261.776
BARI	1.564.122	120.207	608.930	4.544	733.680
TARANTO	579.387	12.384	253.583	421	266.388
BRINDISI	400.974	7.601	183.322	24.495	215.419
LECCE	790.572	25.124	340.130	3.652	368.906
PUGLIA	4.023.957	192.508	1.619.897	33.764	1.846.169
POTENZA	392.713	8.476	126.124	203	134.803
MATERA	204.108	5.751	106.098	0	111.849
BASILICATA	596.821	14.226	232.223	203	246.652
COSENZA	733.142	25.614	282.694	0	308.307
CATANZARO	368.856	13.227	156.424	0	169.651
REGGIO CALABRIA	562.692	28.797	236.680	0	265.477
CROTONE	172.735	5.299	75.932	0	81.230
VIBO VALENTIA	169.967	4.074	60.343	0	64.417
CALABRIA	2.007.392	77.010	812.073	0	889.083

segue: Tabella 2.7– Raccolta dei rifiuti urbani per provincia – anno 2003

Provincia	Abitanti	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani misti (t)	Ingombranti a smaltimento (t)	Produzione totale RU (t)
TRAPANI	425.692	14.535	192.245	3.517	210.297
PALERMO	1.236.799	75.172	648.552	0	723.723
MESSINA	659.513	7.113	284.863	0	291.977
AGRIGENTO	450.034	11.495	180.898	1.204	193.597
CALTANISSETTA	272.167	5.367	113.172	0	118.539
ENNA	176.496	2.936	82.816	1.488	87.240
CATANIA	1.058.162	19.104	597.932	2.736	619.771
RAGUSA	296.744	5.753	129.673	0	135.426
SIRACUSA	396.517	6.588	189.503	0	196.090
SICILIA	4.972.124	148.062	2.419.654	8.945	2.576.660
SASSARI	457.173	7.718	254.039	0	261.757
NUORO	264.496	3.571	113.631	0	117.202
CAGLIARI	762.845	16.789	386.867	0	403.656
ORISTANO	153.125	4.070	65.012	0	69.082
SARDEGNA	1.637.639	32.148	819.549	0	851.697
SUD	20.557.362	756.285	9.000.922	86.442	9.843.649
ITALIA	57.321.070	6.449.987	22.962.271	625.821	30.038.079

Fonte: APAT

Tabella 2.8 – Raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche su scala nazionale, anni 1999 – 2003 (1.000*t)

Anno	Frazione umida e verde	Carta	Imballaggi in vetro	Imballaggi in plastica	RAEE	Tessili
1999	1.112,6	1.204,2	726,3	160,1	24,6	22,5
2000	1.292,7	1.308,0	758,8	174,7	54,7	31,9
2001	1.601,7	1.567,8	874,9	230,1	51,5	47,1
2002	1.831,5	1.689,0	862,3	240,3	79,4	54,0
2003	1.915,2	1.942,8	926,4	340,2	66,7	49,9

Anno	Imballaggi in alluminio	Imballaggi metallici	Imballaggi in legno	Ingombranti a recupero	Selettiva	Altro	Raccolta differenziata
1999	14,0	168,7	111,8		9,4*	187,5	3.707
2000	17,5	212,7	196,8		133,2		4.181
2001	10,3	200,6	191,1	217,9	22,3	99,4	5.115
2002	14,1	149,9	208,6	463,6	22,0	124,3	5.739
2003	8,4	212,2	314,2	481,2	34,1	158,7	6.450

* la raccolta selettiva è stata inclusa nel calcolo del totale della raccolta differenziata a partire dal 2000

Fonte: APAT

Tabella 2.9 – Ripartizione della raccolta differenziata degli ingombranti a recupero, anni 2002 – 2003

Anno	Metallo	Plastica	Vetro	Legno	Altro o non definito	Totale
(1.000*t)						
2002	112,7	25,3	28,3	113,9	183,4	463,6
2003	66,4	9,0	64,8	107,0	234,0	481,2

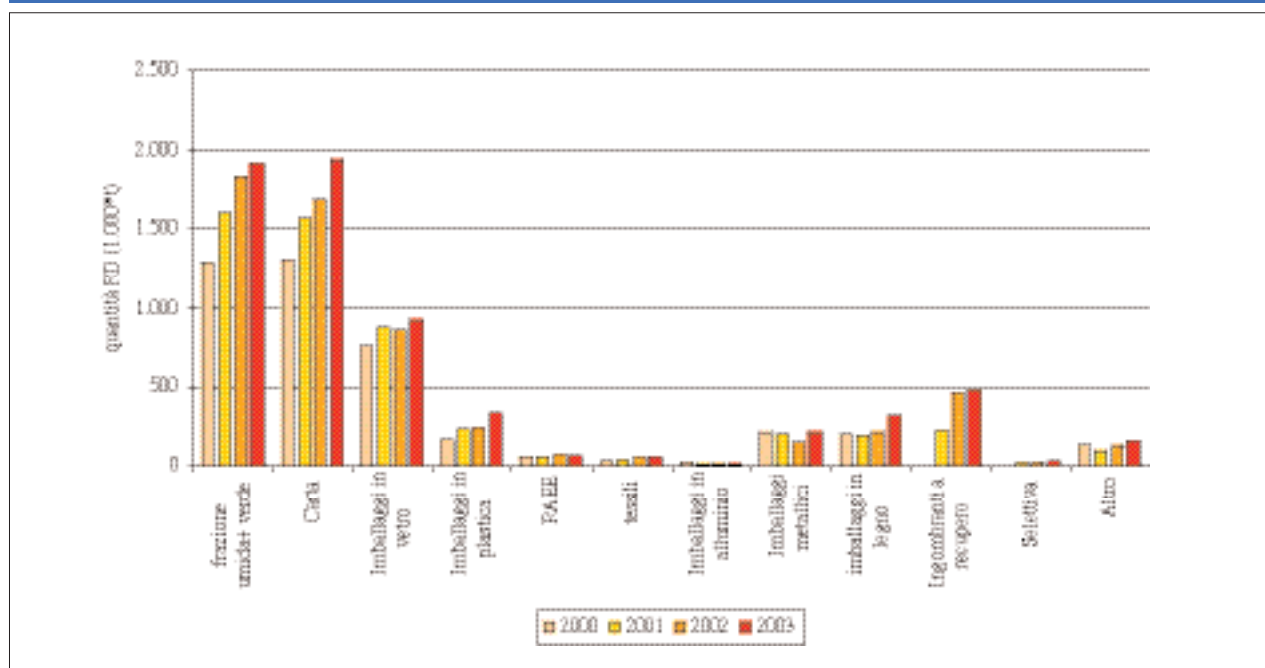
Nota: i dati riportati per le diverse frazioni merceologiche si riferiscono solo alle quote per le quali è disponibile il dato disaggregato su scala provinciale. Nella maggior parte dei casi, infatti, il quantitativo degli ingombranti è fornito in forma aggregata.

Il dato relativo alle singole frazioni, sul totale di province (81 nel 2002 e 89 nel 2003) che hanno effettuato la raccolta degli ingombranti e destinato gli stessi a recupero, è disponibile per:

- metalli = 41 province nel 2002, 34 province nel 2003;
- plastica = 23 province nel 2002, 27 province nel 2003;
- vetro = 16 province nel 2002, 29 province nel 2003;
- legno = 27 province nel 2002, 31 province nel 2003

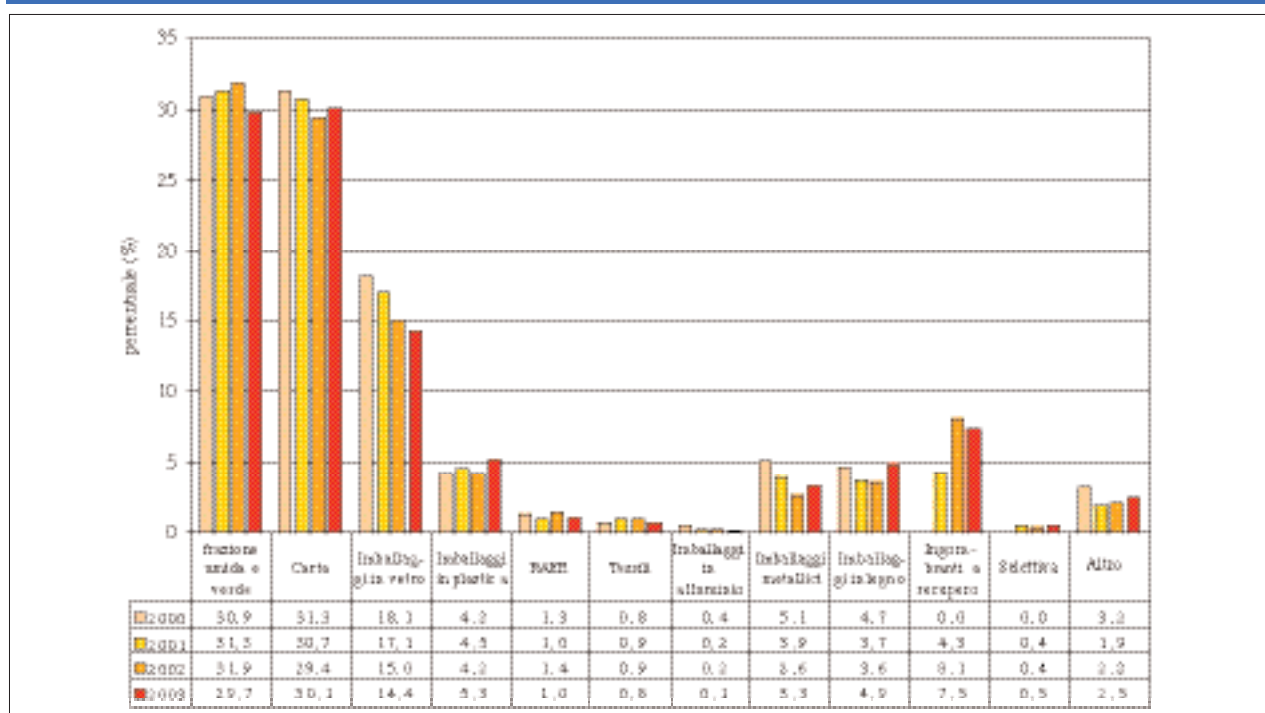
Fonte: APAT

Figura 2.20 – Raccolta differenziata per frazione merceologica, anni 2000 - 2003



Fonte: APAT

Figura 2.21 – Ripartizione percentuale della raccolta differenziata, anni – 2000-2003



Fonte: APAT

costituiscono senz'altro la componente più significativa dei rifiuti complessivamente prodotti nel circuito urbano ed incidono in maniera rilevante sull'intero sistema di gestione degli stessi.

A tal riguardo si ricorda che il D.Lgs 36/2003, che recepisce la direttiva 1999/31/CE in materia di discariche, fissa specifici obiettivi di riduzione progressiva del conferimento in discarica dei rifiuti biodegradabili da raggiungere a livello degli ambiti territoriali ottimali o, qualora questi ultimi non siano stati costituiti,

a livello provinciale. Gli obiettivi di riduzione da raggiungere sono:

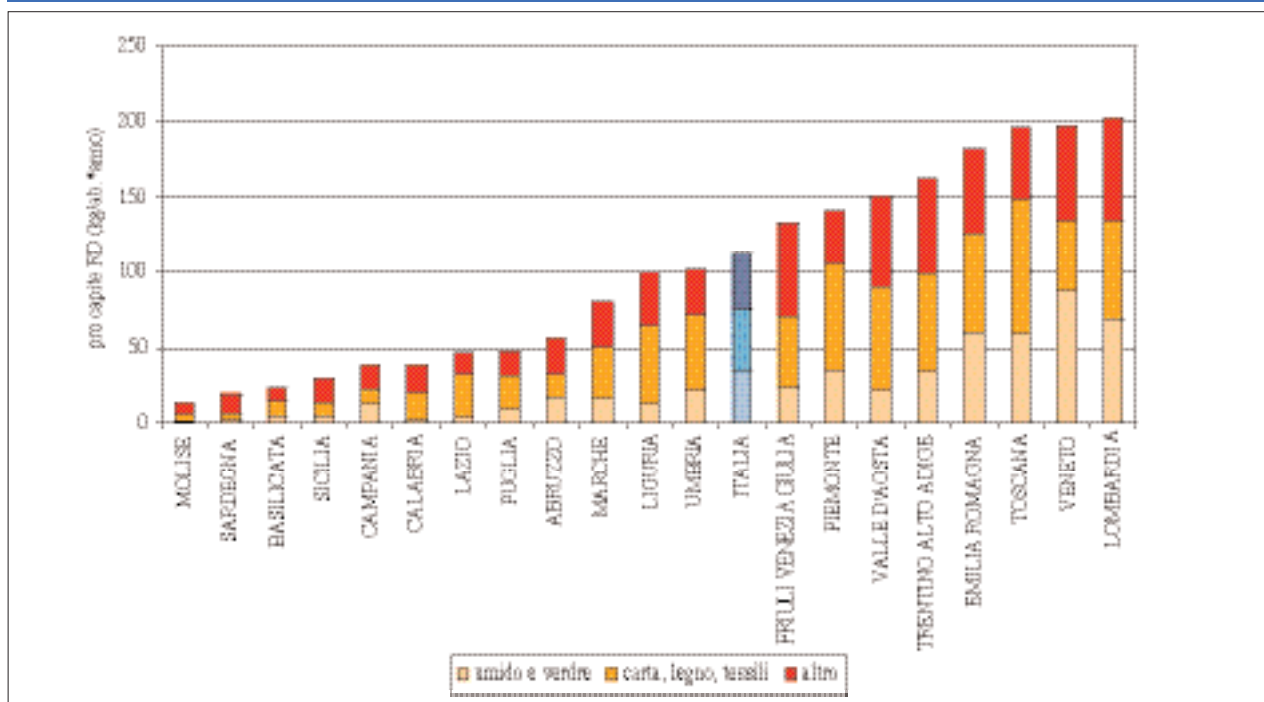
- entro cinque anni (2008) dall'entrata in vigore del decreto i quantitativi di rifiuti urbani biodegradabili allocati in discarica dovranno essere inferiori a 173 kg/abitante per anno;
- entro otto anni (2011) i quantitativi di rifiuti urbani biodegradabili dovranno essere inferiori a 115 kg/abitante per anno;
- entro quindici anni (2018) i quantitativi di rifiuti urbani biodegradabili dovranno esse-

Tabella 2.10 – Raccolta differenziata dei rifiuti biodegradabili, anno 2003

Carta	Frazione umida + verde	Imballaggi in legno	Ingombranti in legno*	Tessili	Totale rifiuti biodegradabili	RD	Percentuale rifiuti biodegradabili sul totale RD (%)
(1.000*t)							
1.942,8	1.915,2	314,2	107,0	49,9	4.329,1	6.450,0	67,1

* solo la quota per la quale è disponibile il dato disaggregato (31 province)

Fonte: APAT

Figura 2.22 – Pro capite della raccolta differenziata della frazione biodegradabile per regione, anno 2003


Fonte: APAT

re inferiori a 81 kg/abitante per anno.

Nel 2003 l'ammontare complessivo di rifiuti biodegradabili raccolti in modo differenziato, è pari a 4,3 milioni di tonnellate, corrispondenti al 67,1% del totale raccolto. La percentuale è calcolata includendo anche la quota degli ingombranti in legno per i quali si ha a disposizione il dato disaggregato (31 province, Tabelle 2.9-2.10, Figura 2.22). Il quantitativo dovrebbe risultare, quindi, verosimilmente, superiore includendo anche la quota di legno da ingombranti per la quale il dato non è attualmente disponibile.

Per quanto riguarda gli imballaggi in vetro la raccolta differenziata si attesta ad 862 mila tonnellate circa nel 2002 e, con una crescita percentuale pari al 7,4%, a 926 mila tonnellate circa nel 2003. L'apparente calo riscontrato tra il 2001 (875 mila tonnellate) ed il 2002 è, in realtà, attribuibile alla

differente aggregazione dei dati nei due anni. Nella quota del vetro era, infatti, computata, nel 2001, anche la parte relativa agli ingombranti, non essendo prevista dal vecchio catalogo europeo dei rifiuti alcuna distinzione tra le due tipologie di rifiuto (codice CER unico), mentre, nel 2002 e nel 2003, è stata contabilizzata esclusivamente la frazione costituita dagli imballaggi.

La disaggregazione della quota relativa al vetro degli ingombranti a recupero può essere effettuata, in base ai dati attualmente disponibili, solamente per un numero limitato di province (analogamente a quanto già precedentemente detto nel caso del legno) e, per l'esattezza, per 16 province nel 2002 e 29 province nel 2003. Considerando l'insieme delle due tipologie di vetro si ottengono i seguenti quantitativi complessivamente raccolti: 891 mila tonnellate nel 2002 e 991 mila tonnellate nel 2003.

La frazione che fa registrare i maggiori incrementi dal 2000 al 2003 è quella della plastica la cui raccolta risulta praticamente raddoppiata; l'incremento appare particolarmente rilevante tra il 2002 ed il 2003 con una crescita percentuale pari al 42% circa, da 240 mila a 340 mila tonnellate. Includendo nel totale della plastica raccolta anche la componente derivante dagli ingombranti (è disponibile il dato disaggregato della plastica per 23 province nel 2002 e per 27 province nel 2003) l'ammontare complessivo sale a 266 mila tonnellate nel 2002 ed a 349 mila tonnellate nel 2003.

Decisamente altalenante appare, invece, il dato di raccolta delle diverse tipologie di imballaggi metallici. In realtà le forti oscillazioni dipendono, come già precedentemente segnalato, dal fatto che il dato degli imballaggi, in molti casi, non è disponibile in forma disaggregata per tipologia di materiale, rendendo difficile la successi-

va suddivisione. La ripartizione viene, infatti, effettuata sulla base delle composizioni merceologiche della multimateriale comunicate dai Soggetti gestori degli impianti di selezione o dagli Enti territorialmente competenti.

La raccolta complessiva degli imballaggi metallici (acciaio, alluminio, banda stagnata, altri metalli) si colloca, nel 2002 e 2003, a valori rispettivamente pari a 164 mila e 220 mila tonnellate, facendo registrare una sostanziale stabilità nel corso degli anni (230 mila tonnellate nel 2000, 211 mila tonnellate nel 2001). Della frazione relativa agli ingombranti metallici sono disponibili i dati disaggregati relativi a 41 province nel 2002 e 34 province nel 2003 da cui si ricavano, sommando le due tipologie di rifiuti, valori complessivi di metalli raccolti nei circuiti urbani pari a 277 mila tonnellate nel 2002 e 287 mila tonnellate circa nel 2003.

Per quanto riguarda, infine, i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) si osserva nel 2003, un quantitativo complessivamente raccolto, a livello nazionale, pari a 66.700 tonnellate, corrispondenti ad un valore pro capite di 1,2 kg/abitante per anno. Il numero di province che hanno attivato i sistemi di raccolta è pari ad 81, sebbene all'interno di ciascuna di esse, solo alcuni comuni hanno effettivamente raccolto tale tipologia di rifiuto. Infatti, anche prendendo in considerazione solo le province all'interno delle quali è stata effettuata la raccolta dei RAEE si rileva un valore complessivo di pro capite comunque basso, pari a circa 1,4 kg/abitante per anno.

In generale si può osservare che nei comuni in cui sono presenti specifici centri di raccolta o impianti di pretrattamento, trattamento e recupero dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, si rilevano anche elevati valori della raccolta ed una organizzazione più efficiente del sistema.

Per le apparecchiature elettriche ed elettroniche la direttiva 96/2002/CE individua un obiettivo di raccolta, da conseguire entro il 2008, di almeno 4 kg/abitante per anno, valore sensibilmente superiore a quello attualmente conseguito dall'Italia.

Nel 2003 solo quattro province raggiungono o superano l'obiettivo fissato dalla direttiva e, per l'esattezza: Udine (3,9 kg/abitante per anno), Livorno (5,6 kg/abitante per anno), Grosseto (5,1 kg/abitante per anno) ed Ascoli (4,1 kg/abitante per anno).

I dati della raccolta differenziata pro capite delle principali frazioni merceologiche su scala regionale, con riferimento alle informazioni più recenti relative all'anno 2003, sono riportati nelle Figure 2.23-2.30.

I dati relativi alle principali città metropolitane (Figura 2.31, Tabelle 2.11 – 2.13) evidenziano, tra il 2002 ed il 2003, una forte crescita della raccolta differenziata di Genova e Roma

i cui tassi passano, rispettivamente, dall'11,4% al 16,6% e dal 6,7% al 10,6%. In calo appare, invece, il dato di Napoli, che nel 2002 (dato aggiornato rispetto alla precedente edizione del Rapporto Rifiuti) faceva registrare una percentuale di raccolta differenziata pari al 9,3% e che si colloca al 7,1% circa nel 2003, Bologna (dal 22,8 al 19,3%) e Venezia (dal 18,4 al 16,6%). Dopo le riduzioni evidenziate tra 2001 ed il 2002 in aumento risulta la raccolta differenziata di Milano che si attesta al 29,2% nel 2003.

Un buon trend di crescita può essere rilevato, nell'arco dell'intero periodo 1999-2003, per le città di Firenze e Torino i cui tassi di raccolta raggiungono rispettivamente il 27,6% ed il 26,7% della produzione.

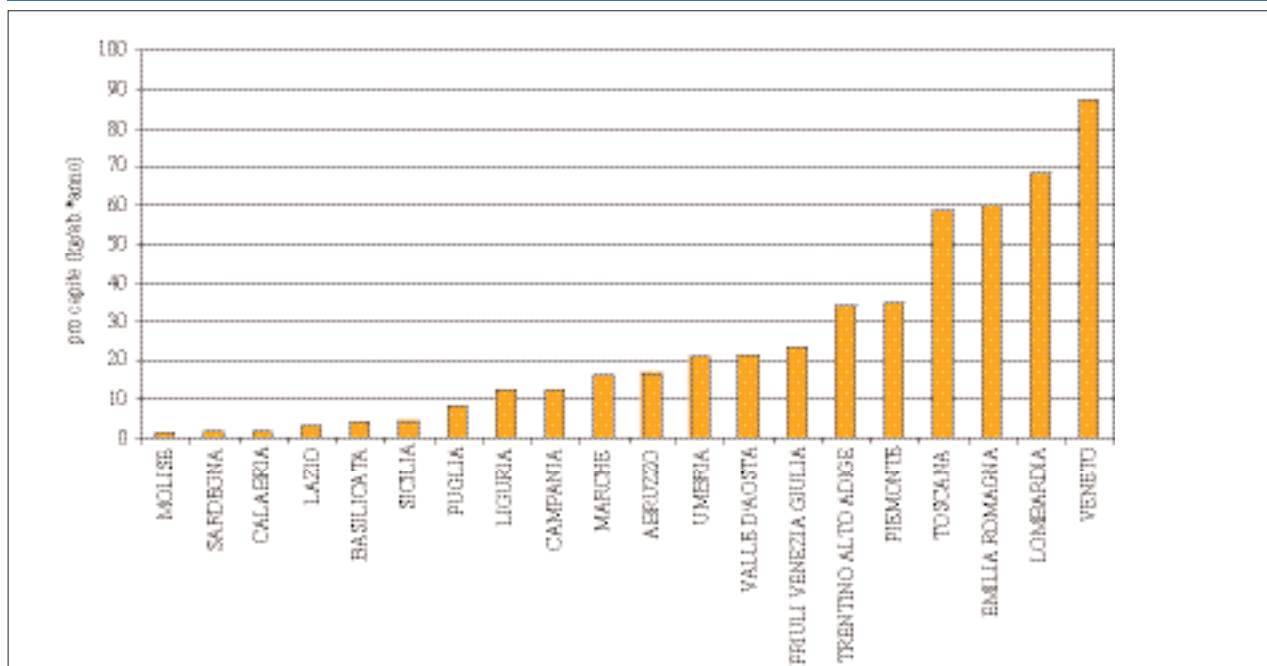
Palermo, con un andamento altalenante, si mantiene su percentuali di raccolta differenziata comprese tra il 6 ed il 7% mentre Bari dopo la buona crescita evidenziata tra il 2000 ed il 2002 (dal 7,3 al 13%) si attesta ad una percentuale pari al 12,5% circa nel 2003. Catania e Cagliari, infine, mostrano ancora valori decisamente bassi (rispettivamente pari al 3,3% ed 1,5%) denunciando evidenti difficoltà nell'attivazione dei servizi di raccolta.

Per quanto riguarda le singole frazioni merceologiche si evidenzia come la raccolta dell'umido e del verde si collochi, nel complesso, a valori di pro capite inferiori a quelli rilevati a livello nazionale. Con la sola eccezione delle città metropolitane di Firenze, Venezia e Milano, i cui valori si attestano, nel 2003, rispettivamente a 42,2, 37,8 e 33,7 kg/abitante per anno e di Torino, che sfiora i 30 kg/abitante per anno, tutti gli altri grandi centri urbani fanno, infatti, registrare valori sensibilmente al di sotto della media nazionale, pari a 33,4 kg/abitante per anno. Bologna e Palermo si collocano a cavallo dei 20 kg/abitante per anno, Bari intorno ai 9 kg/abitante per anno, Genova e Roma vicino ai 5 kg/abitante per anno, Napoli al di sotto dei 2 kg/abitante per anno. La raccolta della frazione umida e del verde non è ancora stata attivata nelle città di Catania e Cagliari. Tale situazione porta a rilevare un valore medio di pro capite pari a circa 15,3 kg/abitante per anno.

I buoni livelli di raccolta raggiunti in contesti territoriali caratterizzati da evidenti difficoltà logistiche (si veda in particolar modo l'area di Venezia) evidenziano, peraltro, come anche una frazione particolarmente complessa quale quella putrescibile possa essere efficacemente intercettata attraverso l'attivazione di adeguati sistemi di raccolta.

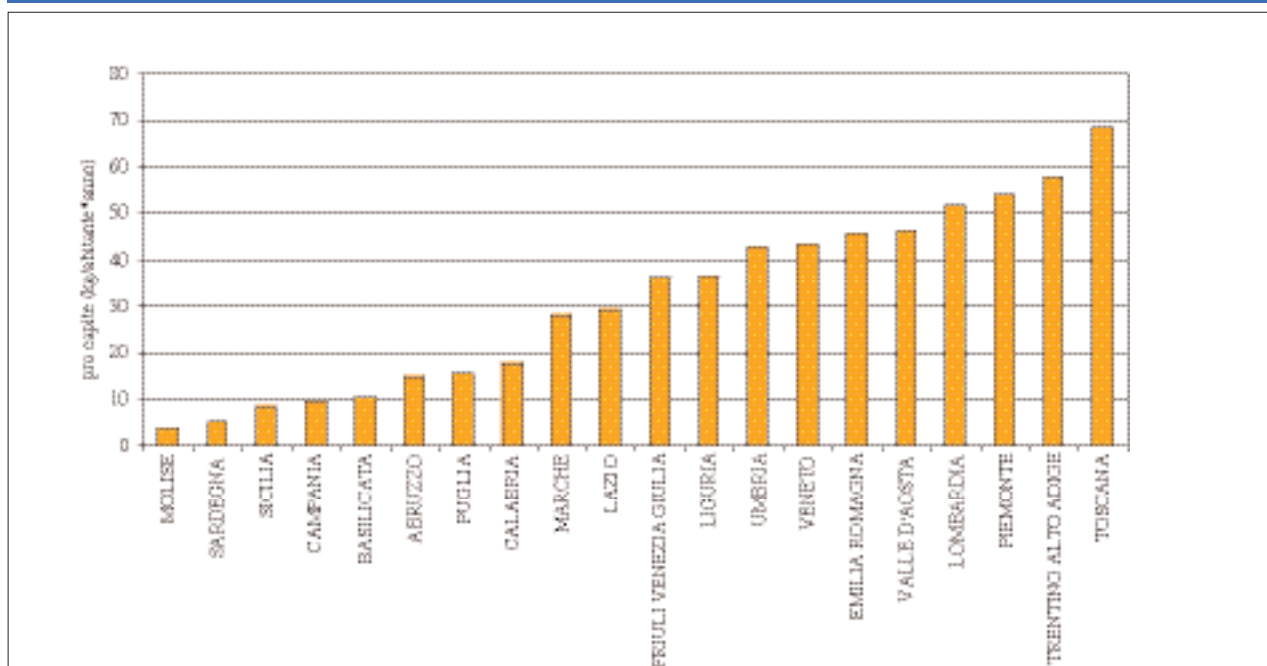
Più efficienti appaiono, in generale, i sistemi di raccolta della frazione cellulosica che consentono di intercettare, considerando le 12 città metropolitane nel loro complesso, una quota pari a circa 401 mila tonnellate, corrispondenti al 20,6% del totale della carta e del

Figura 2.23 – Raccolta differenziata pro capite della frazione umida e del verde su scala regionale – anno 2003



Fonte: APAT

Figura 2.24 – Raccolta differenziata pro capite della frazione cellulosica su scala regionale – anno 2003



Fonte: APAT

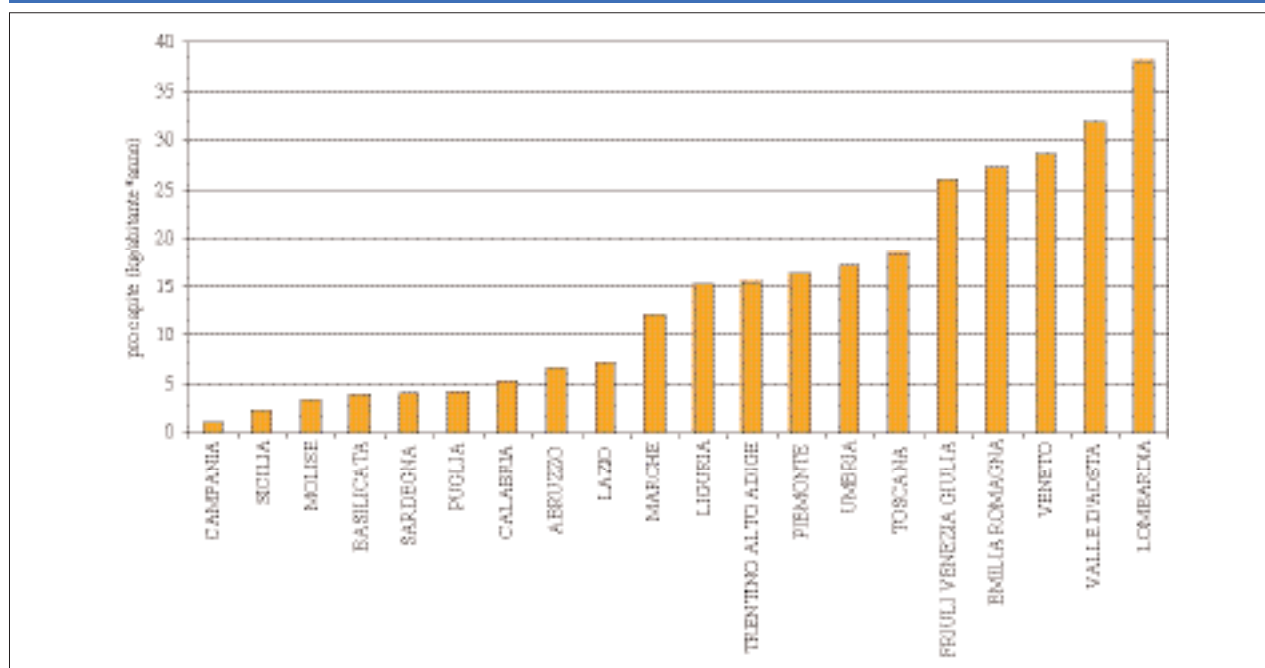
cartone complessivamente raccolti su scala nazionale. Il pro capite medio della raccolta della frazione cellulosica delle città metropolitane è pari a 45,5 kg/abitante per anno a fronte di un pro capite nazionale di 33,9 kg/abitante per anno. Particolarmente buoni risultano i livelli raggiunti nelle città di Firenze (quasi 100 kg/abitante per anno), Torino (80,3 kg/abitante per anno) e Milano (62 kg/abitante per anno). Molto bassi sono invece i valori

di Napoli, Palermo e Catania (tra i 10 ed i 15 kg/abitante per anno); la raccolta della carta non è operativa nella città di Cagliari.

Tra le altre frazioni maggiormente significative si segnala il vetro il cui quantitativo complessivamente raccolto nel 2003, all'interno delle 12 città, è pari a circa 148.600 tonnellate (135.700 tonnellate di imballaggi in vetro + 12.900 tonnellate di ingombranti). Il pro capite medio delle prin-

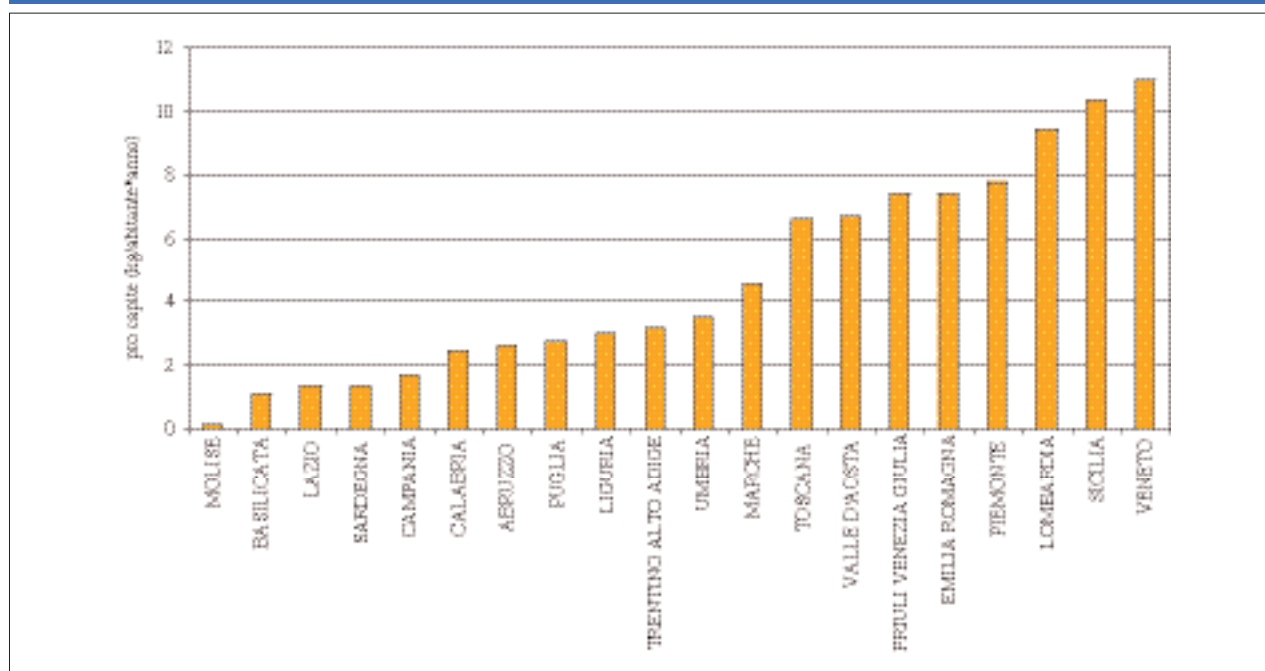
cipali città metropolitane, pari a 17 kg/abitante per anno, riflette quello rilevato su scala nazionale (17,3 kg/abitante per anno). In questo caso i valori maggiori si registrano per Milano, con quasi 49 kg/abitante per anno, Bologna (27,8 kg/abitante per anno) e Firenze (23,5 kg/abitante per anno) ed i più bassi per Napoli, Catania e Cagliari (al di sotto dei 4 kg/abitante per anno).

Figura 2.25 – Raccolta differenziata pro capite degli imballaggi in vetro su scala regionale – anno 2003



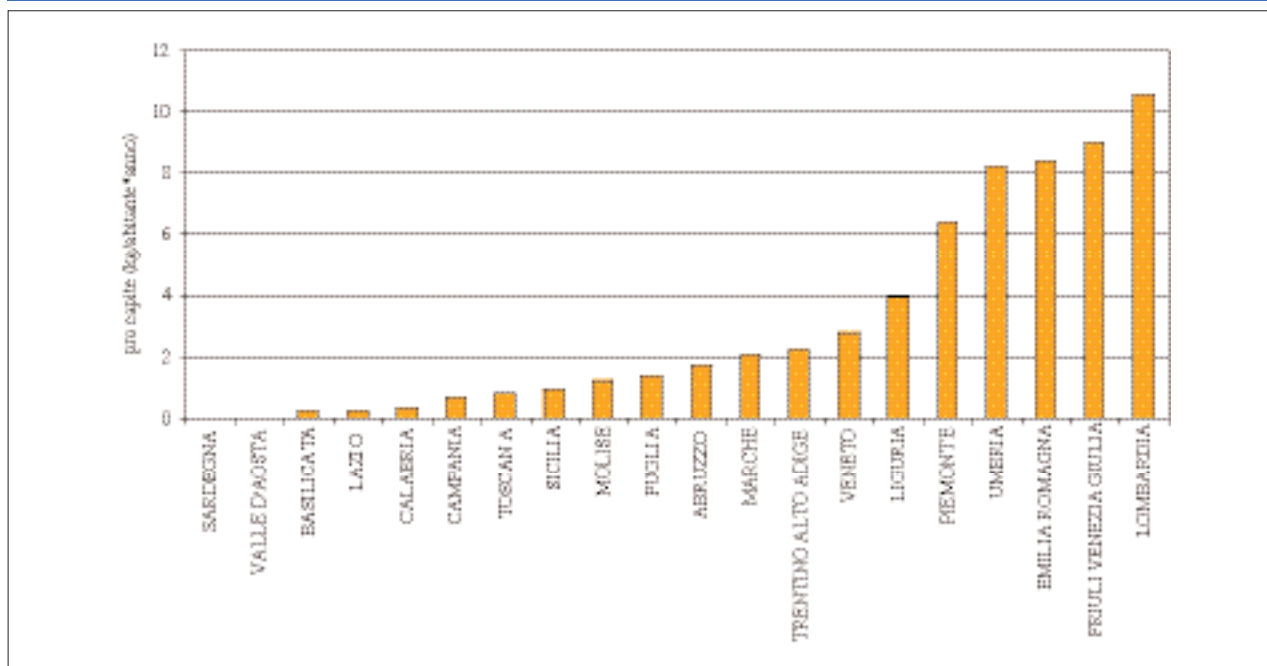
Fonte: APAT

Figura 2.26 – Raccolta differenziata pro capite degli imballaggi in plastica su scala regionale – anno 2003



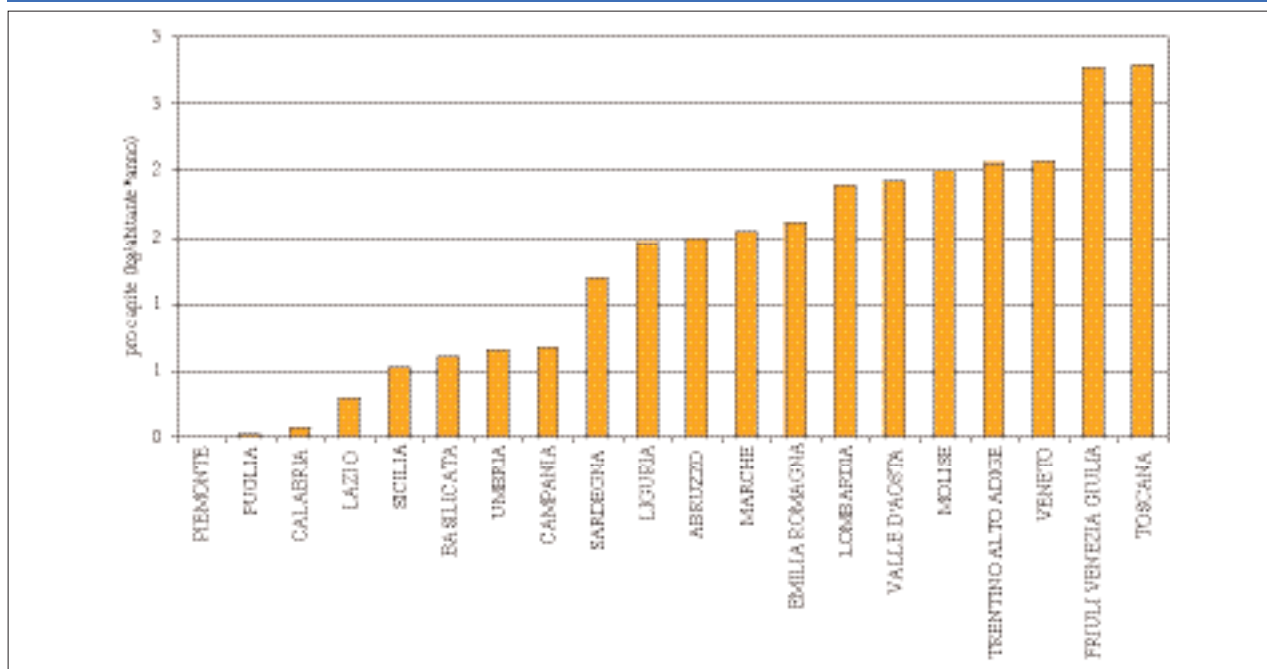
Fonte: APAT

Figura 2.27 – Raccolta differenziata pro capite degli imballaggi metallici su scala regionale – anno 2003



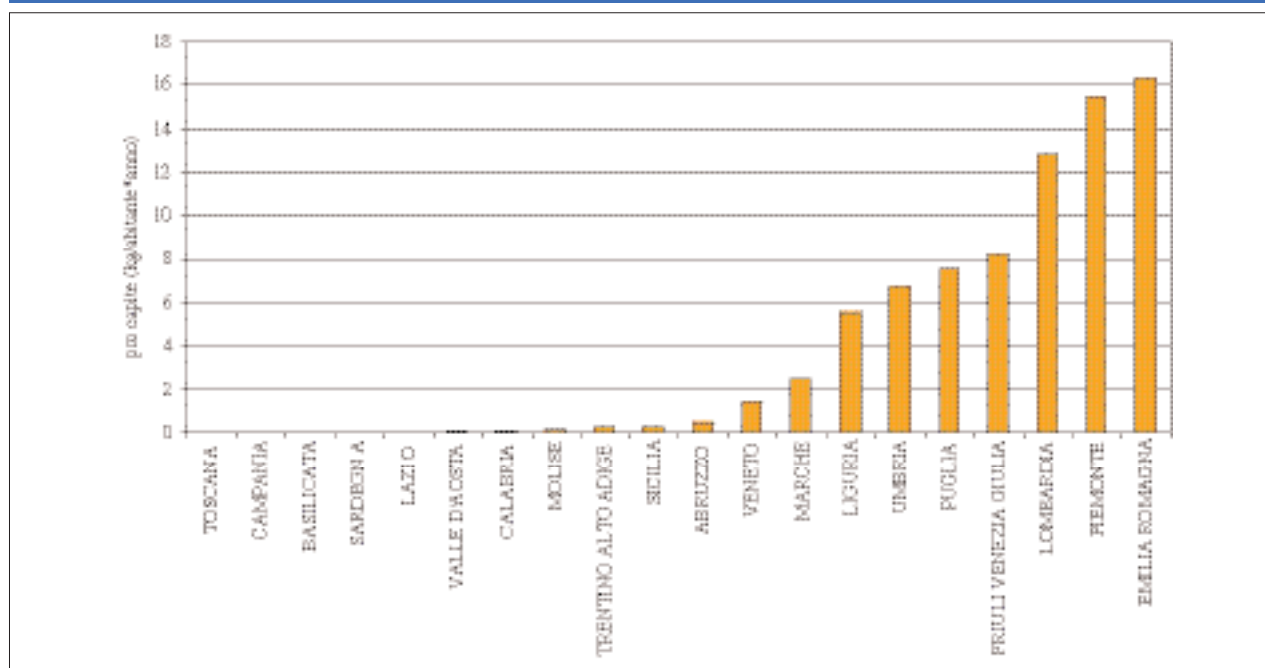
Fonte: APAT

Figura 2.28 – Raccolta differenziata pro capite delle apparecchiature elettriche ed elettroniche su scala regionale – anno 2003



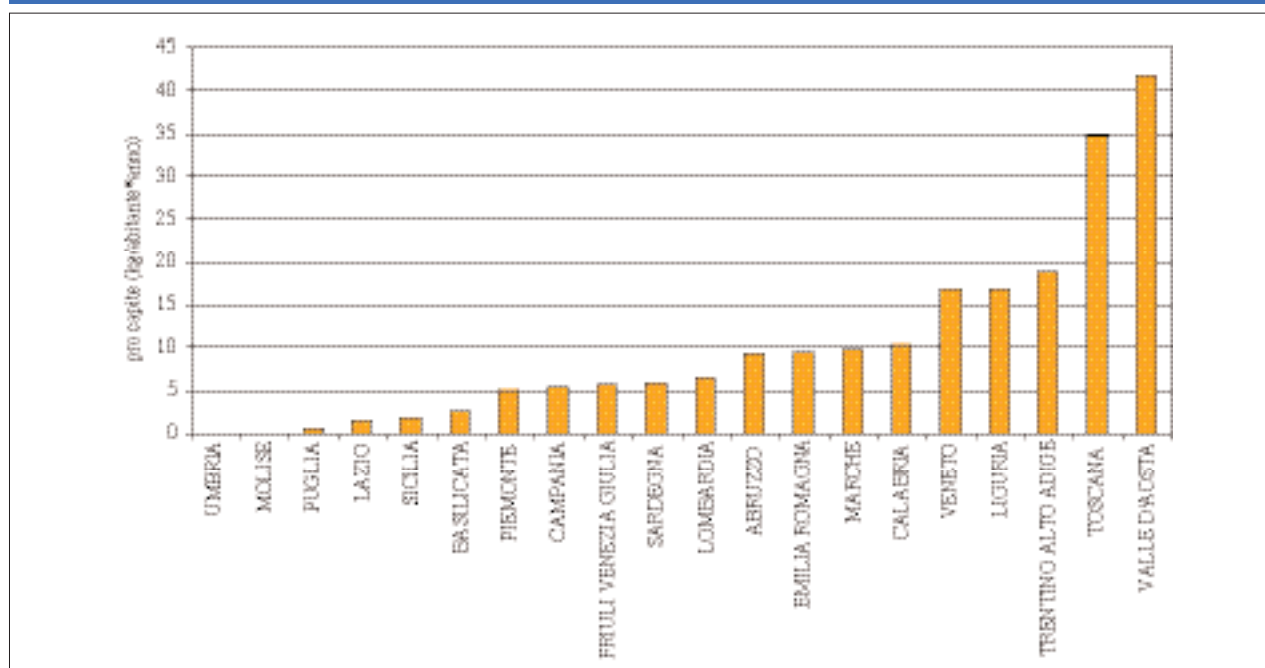
Fonte: APAT

Figura 2.29 – Raccolta differenziata pro capite degli imballaggi in legno su scala regionale – anno 2003



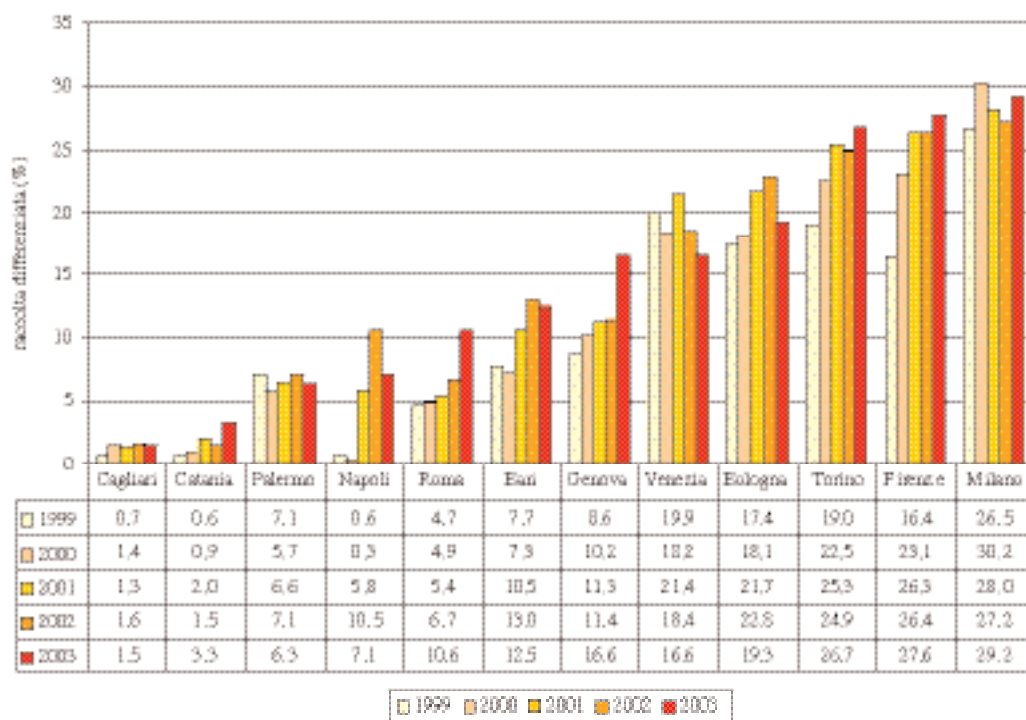
Fonte: APAT

Figura 2.30 – Raccolta differenziata pro capite degli ingombranti a recupero su scala regionale – anno 2003



Fonte: APAT

Figura 2.31 – Percentuale di raccolta differenziata nelle principali città metropolitane, anni 1999-2003



Fonte: APAT

Tabella 2.11 – Raccolta differenziata nelle città metropolitane – anni 2000-2003

	Anno	Abitanti	Produzione totale RU (t)	Produzione pro capite RU (kg/ab.*anno)	Raccolta indifferenziata (t)	Raccolta indifferenziata pro capite (kg/ab.*anno)	Raccolta differenziata (t)	RD pro capite (kg/ab.*anno)	Percentuale RD (%)
ROMA	2000	2.643.581	1.548.530	585,8	1.472.654	557,1	75.659	28,6	4,9
	2001	2.546.804	1.521.023	597,2	1.419.426	557,3	81.594	32,0	5,4
	2002	2.540.829	1.586.681	624,5	1.460.518	574,8	106.160	41,8	6,7
	2003	2.540.829	1.593.145	627,0	1.406.940	553,7	169.082	66,5	10,6
MILANO	2000	1.373.701	714.268	520,0	497.794	362,4	215.845	157,1	30,2
	2001	1.256.211	763.335	607,6	519.236	413,3	214.053	170,4	28,0
	2002	1.247.052	744.080	596,7	512.013	410,6	202.159	162,1	27,2
	2003	1.247.052	725.712	581,9	497.646	399,1	211.911	169,9	29,2
NAPOLI	2000	1.002.619	552.588	551,1	550.827	549,4	1.742	1,7	0,3
	2001	1.004.500	561.393	558,9	528.658	526,3	32.735	32,6	5,8
	2002	1.008.419	560.286	555,6	508.170	503,9	52.116	51,7	9,3
	2003	1.008.419	545.874	541,3	507.026	502,8	38.848	38,5	7,1
TORINO	2000	903.705	488.168	540,2	378.239	418,5	109.692	121,4	22,5
	2001	865.263	499.851	577,7	372.971	431,0	126.647	146,4	25,3
	2002	861.644	497.354	577,2	373.732	433,7	123.622	143,5	24,9
	2003	861.644	493.343	572,6	361.510	419,6	131.833	153,0	26,7
PALERMO	2000	739.383	435.319	588,8	414.054	560,0	19.805	26,8	4,5
	2001	686.722	415.078	604,4	387.820	564,7	27.258	39,7	6,6
	2002	682.901	441.494	646,5	410.331	600,9	31.163	45,6	7,1
	2003	682.901	427.984	626,7	398.237	583,2	27.035	39,6	6,3
GENOVA	2000	636.104	322.261	506,6	289.175	454,6	32.960	51,8	10,2
	2001	610.307	326.308	534,7	289.475	474,3	36.833	60,4	11,3
	2002	604.732	322.155	532,7	285.393	471,9	36.763	60,8	11,4
	2003	604.732	357.810	591,7	289.051	478,0	59.239	98,0	16,6
BOLOGNA	2000	381.161	220.328	578,0	176.574	463,3	39.981	104,9	18,1
	2001	371.217	208.939	562,8	163.577	440,7	45.362	122,2	21,7
	2002	373.018	215.304	577,2	166.192	445,5	49.111	131,7	22,8
	2003	373.018	212.282	569,1	171.312	459,3	40.971	109,8	19,3
FIRENZE	2000	376.662	253.610	673,3	194.868	517,4	58.630	155,7	23,1
	2001	356.118	255.091	716,3	187.875	527,6	67.216	188,7	26,3
	2002	352.940	255.869	725,0	188.373	533,7	67.497	191,2	26,4
	2003	352.940	253.029	716,9	183.168	519,0	69.854	197,9	27,6

segue: Tabella 2.11 – Raccolta differenziata nelle città metropolitane – anni 2000-2003

	Anno	Abitanti	Produzione totale RU (t)	Produzione pro capite RU (kg/ab.*anno)	Raccolta indifferenziata (t)	Raccolta indifferen- ziata pro capite (kg/ab.*anno)	Raccolta Differenziata (t)	RD pro capite (kg/ab.*anno)	Percentuale RD (%)
CATANIA	2000	337.862	220.745	653,4	218.740	647,4	1.994	5,9	0,9
	2001	313.110	251.256	802,5	246.245	786,4	5.011	16,0	2,0
	2002	308.438	253.536	822,0	249.729	809,7	3.807	12,3	1,5
	2003	308.438	255.572	828,6	247.087	801,1	8.485	27,5	3,3
BARI	2000	331.848	160.173	482,7	147.833	445,5	11.613	35,0	7,3
	2001	316.532	187.762	593,2	167.997	530,7	19.764	62,4	10,5
	2002	315.068	190.089	603,3	165.034	523,8	24.656	78,3	13,0
	2003	315.068	190.780	605,5	166.693	529,1	23.804	75,6	12,5
VENEZIA	2000	275.598	186.228	675,7	152.006	551,5	33.981	123,3	18,2
	2001	271.073	196.643	725,4	154.626	570,4	42.016	155,0	21,4
	2002	269.566	183.479	680,6	149.665	555,2	33.813	125,4	18,4
	2003	269.566	186.789	692,9	148.622	551,3	30.954	114,8	16,6
CAGLIARI	2000	165.926	98.588	594,2	97.157	585,5	1.418	8,5	1,4
	2001	164.249	98.233	598,1	96.916	590,1	1.317	8,0	1,3
	2002	162.864	96.389	591,8	94.813	582,2	1.576	9,7	1,6
	2003	162.864	96.602	593,1	95.171	584,4	1.432	8,8	1,5
Fonte: APAT									

Tabella 2.12 – Raccolta differenziata per frazione merceologica nelle città metropolitane (tonnellate), anni 2000-2003

Anno	Raccolta differenziata	Frazione organica	rifiuti di giardini e parchi	carta	vetro	plastica	tessili	RAEE	metalli	Ingombranti a recupero	legno	raccolta selettiva	altro	
ROMA	2000	75.659	1.877	0	45.494	21.286	5.269	389	32	1.059	0	66	5	188
	2001	81.594	1.577	0	53.955	18.465	4.261	1.133	64	1.115	0	608	373	42
	2002	106.160	12.394	0	65.028	20.896	3.914	507	235	1.027	654	1.152	353	0
	2003	169.082	3.549	8.512	124.008	23.158	4.224	841	335	470	3.607	58	311	10
MILANO	2000	215.845	50.774	0	72.874	57.075	11.930	1.458	680	3.011	0	1.867	30	1.731
	2001	214.053	41.481	13.466	76.956	60.705	12.481	1.702	419	0	4.384	0	579	1.880
	2002	202.159	34.563	9.502	73.696	61.924	14.073	1.845	717	0	2.424	2.758	483	174
	2003	211.911	34.564	7.479	77.312	60.551	15.831	1.879	1.163	2.631	6.489	3.415	598	0
NAPOLI	2000	1.742	0	0	647	731	331	0	0	22	0	0	0	12
	2001	32.735	7.067	734	7.422	9.065	2.025	410	470	2.004	0	3.472	44	23
	2002	52.116	9.072	1.934	17.022	3.878	3.369	2.171	717	1.642	8.340	3.620	52	299
	2003	38.848	382	1.494	15.447	4.020	2.183	854	779	429	12.878	0	44	338
TORINO	2000	109.692	18.310	0	62.775	10.116	2.511	1.201	643	4.375	0	9.673	22	88
	2001	126.647	18.871	7.958	67.191	10.280	3.134	1.247	349	325	0	3.472	148	23
	2002	123.622	15.727	8.409	66.857	10.721	3.475	1.037	0	3.949	0	13.160	201	87
	2003	131.833	17.502	8.318	69.155	11.396	380	1.082	1.345	446	15.440	6.620	149	0
PALERMO	2000	19.805	13.437	0	6.191	2.468	433	285	399	0	0	132	5	0
	2001	27.258	18.462	0	4.912	2.188	695	165	791	1	0	0	45	0
	2002	31.163	20.393	0	4.744	1.675	702	251	31	490	2.831	0	46	0
	2003	27.035	12.760	132	8.571	2.888	891	11	123	809	456	0	32	363
GENOVA	2000	32.960	0	0	15.648	8.863	1.175	551	328	1.120	0	5.275	10	0
	2001	36.833	171	0	17.077	8.750	1.326	1.204	425	1.788	4.395	1.566	121	10
	2002	36.763	13	778	17.079	8.802	1.250	1.251	456	1.540	3.861	1.580	139	12
	2003	59.239	107	3.035	26.548	8.221	1.498	1.254	1.076	1.192	9.861	4.106	94	2.249
BOLOGNA	2000	39.981	8.647	0	18.320	10.155	827	797	263	285	0	279	18	409
	2001	45.362	5.075	4.547	11.483	13.843	3.060	866	354	943	3.608	47	164	448
	2002	49.111	2.708	6.490	10.384	20.111	3.148	830	324	1.025	3.767	94	183	47
	2003	40.971	6.920	872	17.307	10.381	52	833	398	338	3.514	173	182	0
FIRENZE	2000	58.630	11.305	0	30.952	7.249	1.197	557	0	208	0	0	23	1.434
	2001	67.216	5.235	7.319	36.500	8.048	1.429	466	429	203	7.391	0	108	88
	2002	67.497	8.476	7.133	33.572	8.422	1.476	377	1.368	618	5.926	0	125	5
	2003	69.854	8.411	6.488	34.898	8.302	1.228	409	1.549	237	8.197	0	126	8

segue: Tabella 2.12 – Raccolta differenziata per frazione merceologica nelle città metropolitane (tonnellate), anni 2000-2003

Anno	Raccolta differenziata	Frazione organica	rifiuti di giardini e parchi	carta	vetro	plastica	tessili	RAEE	metalli	Ingombranti a recupero	legno	raccolta selettiva	altro
CATANIA													
2000	1.994	28	0	445	330	1.013	178	0	0	0	0	1	0
2001	5.011	27	0	1.800	919	331	569	28	10	1.239	77	10	0
2002	3.807	0	0	2.368	233	626	565	0	4	0	0	11	0
2003	8.485	0	0	4.513	566	826	473	0	0	1.783	0	11	312
BARI													
2000	11.613	0	0	8.441	1.566	669	0	0	324	0	0	7	613
2001	19.764	1.755	890	11.667	1.788	819	111	201	213	1.959	0	35	324
2002	24.656	1.509	1.060	12.434	1.869	964	568	337	251	0	3.936	14	1.714
2003	23.804	1.455	1.343	13.776	1.978	1.236	377	360	223	0	2.992	40	24
VENEZIA													
2000	33.981	7.848	0	8.663	7.039	1.171	407	83	4.035	0	4.577	18	157
2001	42.016	6.875	4.184	12.313	4.020	1.853	470	165	404	4.180	4.781	96	2.675
2002	33.813	6.197	6.213	9.137	4.045	1.222	480	216	448	3.743	1.832	133	146
2003	30.954	4.053	6.150	9.080	3.910	1.390	479	253	396	4.867	211	143	21
CAGLIARI													
2000	1.418	0	0	0	394	0	0	0	1.004	0	0	1	20
2001	1.317	0	0	0	358	6	0	0	3	950	0	0	0
2002	1.576	0	0	0	387	0	0	0	0	1.187	0	2	0
2003	1.432	0	0	0	362	0	0	445	0	608	0	17	0

Fonte: APAT

Tabella 2.13 – Raccolta differenziata pro capite per frazione merceologica nelle città metropolitane (kg/abitante per anno), anni 2000-2003

	Anno	Abitanti	Raccolta differenziata	Frazione organica	rifiuti di giardini e parchi	carta	vetro	plastica	tessili	RAEE	metalli	Ingombranti a recupero	legno	raccolta selettiva	altro
ROMA	2000	2.643.581	28,6	0,7	0,0	17,2	8,1	2,0	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1
	2001	2.546.804	32,0	0,6	0,0	21,2	7,3	1,7	0,4	0,0	0,4	0,0	0,2	0,1	0,0
	2002	2.540.829	41,8	4,9	0,0	25,6	8,2	1,5	0,2	0,1	0,4	0,3	0,5	0,1	0,0
	2003	2.540.829	66,5	1,4	3,4	48,8	9,1	1,7	0,3	0,1	0,2	1,4	0,0	0,1	0,0
MILANO	2000	1.373.701	157,1	37,0	0,0	53,0	41,5	8,7	1,1	0,5	2,2	0,0	1,4	0,0	1,3
	2001	1.256.211	170,4	33,0	10,7	61,3	48,3	9,9	1,4	0,3	0,0	3,5	0,0	0,5	1,5
	2002	1.247.052	162,1	27,7	7,6	59,1	49,7	11,3	1,5	0,6	0,0	1,9	2,2	0,4	0,1
	2003	1.247.052	169,9	27,7	6,0	62,0	48,6	12,7	1,5	0,9	2,1	5,2	2,7	0,5	0,0
NAPOLI	2000	1.002.619	1,7	0,0	0,0	0,6	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2001	1.004.500	32,6	7,0	0,7	7,4	9,0	2,0	0,4	0,5	2,0	0,0	3,5	0,0	0,0
	2002	1.008.419	51,7	9,0	1,9	16,9	3,8	3,3	2,2	0,7	1,6	8,3	3,6	0,1	0,3
	2003	1.008.419	38,5	0,4	1,5	15,3	4,0	2,2	0,8	0,8	0,4	12,8	0,0	0,0	0,3
TORINO	2000	903.705	121,4	20,3	0,0	69,5	11,2	2,8	1,3	0,7	4,8	0,0	10,7	0,0	0,1
	2001	865.263	146,4	21,8	9,2	77,7	11,9	3,6	1,4	0,4	0,4	0,0	4,0	0,2	0,0
	2002	861.644	143,5	18,3	9,8	77,6	12,4	4,0	1,2	0,0	4,6	0,0	15,3	0,2	0,1
	2003	861.644	153,0	20,3	9,7	80,3	13,2	0,4	1,3	1,6	0,5	17,9	7,7	0,2	0,0
PALERMO	2000	739.383	26,8	18,2	0,0	8,4	3,3	0,6	0,4	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
	2001	686.722	39,7	26,9	0,0	7,2	3,2	1,0	0,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	2002	682.901	45,6	29,9	0,0	6,9	2,5	1,0	0,4	0,0	0,7	4,1	0,0	0,1	0,0
	2003	682.901	39,6	18,7	0,2	12,6	4,2	1,3	0,0	0,2	1,2	0,7	0,0	0,0	0,5
GENOVA	2000	636.104	51,8	0,0	0,0	24,6	13,9	1,8	0,9	0,5	1,8	0,0	8,3	0,0	0,0
	2001	610.307	60,4	0,3	0,0	28,0	14,3	2,2	2,0	0,7	2,9	7,2	2,6	0,2	0,0
	2002	604.732	60,8	0,0	1,3	28,2	14,6	2,1	2,1	0,8	2,5	6,4	2,6	0,2	0,0
	2003	604.732	98,0	0,2	5,0	43,9	13,6	2,5	2,1	1,8	2,0	16,3	6,8	0,2	3,7
BOLOGNA	2000	381.161	104,9	22,7	0,0	48,1	26,6	2,2	2,1	0,7	0,7	0,0	0,7	0,0	1,1
	2001	371.217	122,2	13,7	12,2	30,9	37,3	8,2	2,3	1,0	2,5	9,7	0,1	0,4	1,2
	2002	373.018	131,7	7,3	17,4	27,8	53,9	8,4	2,2	0,9	2,7	10,1	0,3	0,5	0,1
	2003	373.018	109,8	18,6	2,3	46,4	27,8	0,1	2,2	1,1	0,9	9,4	0,5	0,5	0,0
FIRENZE	2000	376.662	155,7	30,0	0,0	82,2	19,2	3,2	1,5	0,0	0,6	0,0	0,0	0,1	3,8
	2001	356.118	188,7	14,7	20,6	102,5	22,6	4,0	1,3	1,2	0,6	20,8	0,0	0,3	0,2
	2002	352.940	191,2	24,0	20,2	95,1	23,9	4,2	1,1	3,9	1,8	16,8	0,0	0,4	0,0
	2003	352.940	197,9	23,8	18,4	98,9	23,5	3,5	1,2	4,4	0,7	23,2	0,0	0,4	0,0

Tabella 2.13 – Raccolta differenziata pro capite per frazione merceologica nelle città metropolitane (kg/abitante per anno), anni 2000-2003

Anno	Abitanti	Raccolta differenziata	Frazione organica	rifiuti di giardini e parchi	carta	vetro	plastica	tessili	RAEE	metalli	Ingombranti a recupero	legno	raccolta selettiva	altro
CATANIA	2000	337.862	5,9	0,1	0,0	1,3	3,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2001	313.110	16,0	0,1	0,0	5,7	1,1	1,8	0,1	0,0	4,0	0,2	0,0	0,0
	2002	308.438	12,3	0,0	0,0	7,7	2,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2003	308.438	27,5	0,0	0,0	14,6	2,7	1,5	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	1,0
BARI	2000	331.848	35,0	0,0	0,0	25,4	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,8
	2001	316.532	62,4	5,5	2,8	36,9	2,6	0,4	0,6	0,7	6,2	0,0	0,1	1,0
	2002	315.068	78,3	4,8	3,4	39,5	3,1	1,8	1,1	0,8	0,0	12,5	0,0	5,4
	2003	315.068	75,6	4,6	4,3	43,7	3,9	1,2	1,1	0,7	0,0	9,5	0,1	0,1
VENEZIA	2000	275.598	123,3	28,5	0,0	31,4	25,5	1,5	0,3	14,6	0,0	16,6	0,1	0,6
	2001	271.073	155,0	25,4	15,4	45,4	14,8	1,7	0,6	1,5	15,4	17,6	0,4	9,9
	2002	269.566	125,4	23,0	23,0	33,9	15,0	1,8	0,8	1,7	13,9	6,8	0,5	0,5
	2003	269.566	114,8	15,0	22,8	33,7	14,5	1,8	0,9	1,5	18,1	0,8	0,5	0,1
CAGLIARI	2000	165.926	8,5	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	2001	164.249	8,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0
	2002	162.864	9,7	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0
	2003	162.864	8,8	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	2,7	0,0	3,7	0,0	0,1	0,0

Fonte: APAT

2.3 LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

2.3.1 Analisi dei dati

La figura 2.32 mostra l'andamento della gestione dei rifiuti urbani nel quinquennio 1999-2003, mentre le figure 2.33 e 2.34 riportano la distribuzione percentuale relativamente agli anni 2002 e 2003. Le percentuali riportate nei grafici sono state calcolate rispetto al totale dei rifiuti gestiti negli anni di riferimento.

Tali valori tengono conto delle quantità recuperate di rifiuti di imballaggio provenienti da superfici pubbliche, dei materiali derivanti dalla raccolta differenziata (rifiuti tessili, apparecchiature elettriche ed elettroniche, ingombranti e legno) avviati a riciclaggio al netto degli scarti di selezione e delle quantità di scorie e ceneri provenienti dall'incenerimento dei rifiuti urbani recuperati in impianti produttivi (ad esempio, cementifici) nonché delle scorie e delle ceneri avviate a smaltimento.

L'analisi dei dati evidenzia una progressiva riduzione dello smaltimento in discarica, che nell'arco del quinquennio esaminato è passato dal 74,3% al 51,7%, parallelamente all'aumento del trattamento meccanico biologico dei rifiuti indifferenziati che dal 7,9% del 1999 passa al 20,7% del 2003 e del compostaggio da matrici selezionate che nel 2003 raggiunge il 7,6% del totale gestito. La quota di rifiuti avviati ad incenerimento, anche se lievemente in crescita nell'arco del quinquennio, non raggiunge ancora livelli apprezzabili

se confrontata con quelle degli altri Paesi dell'Unione Europea (8,8% nel 2003 contro il 18% della media europea UE15 nel 2001).

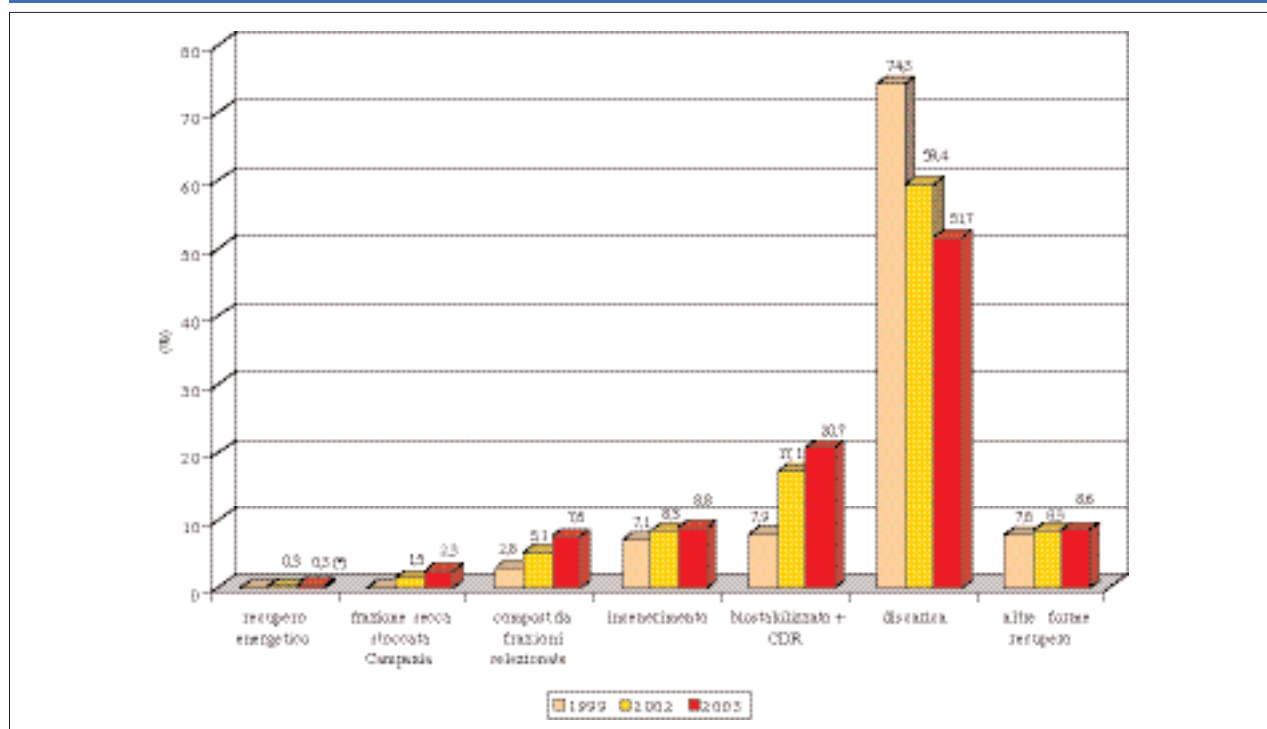
In particolare, l'analisi effettuata, anche grazie ai controlli puntuali sulla gestione di alcune tipologie di rifiuti speciali derivanti da operazioni di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani, ha permesso di disporre di un quadro più dettagliato sull'intero ciclo di gestione dei rifiuti urbani dalla raccolta allo smaltimento finale.

Al fine di monitorare tutti i flussi di rifiuti è stata anche computata la quota di rifiuti proveniente dagli impianti di trattamento meccanico biologico della Campania che, annualmente viene stoccata, in attesa di essere avviata ad impianti di recupero energetico o di discarica localizzati fuori regione.

L'esistenza di tali rilevanti quantitativi depositati in attesa di un trattamento definitivo era stata già evidenziata nei precedenti Rapporti. Tali quantità sono cresciute nel corso degli anni passando dalle quasi 500 mila tonnellate del 2002 alle oltre 800 mila del 2003.

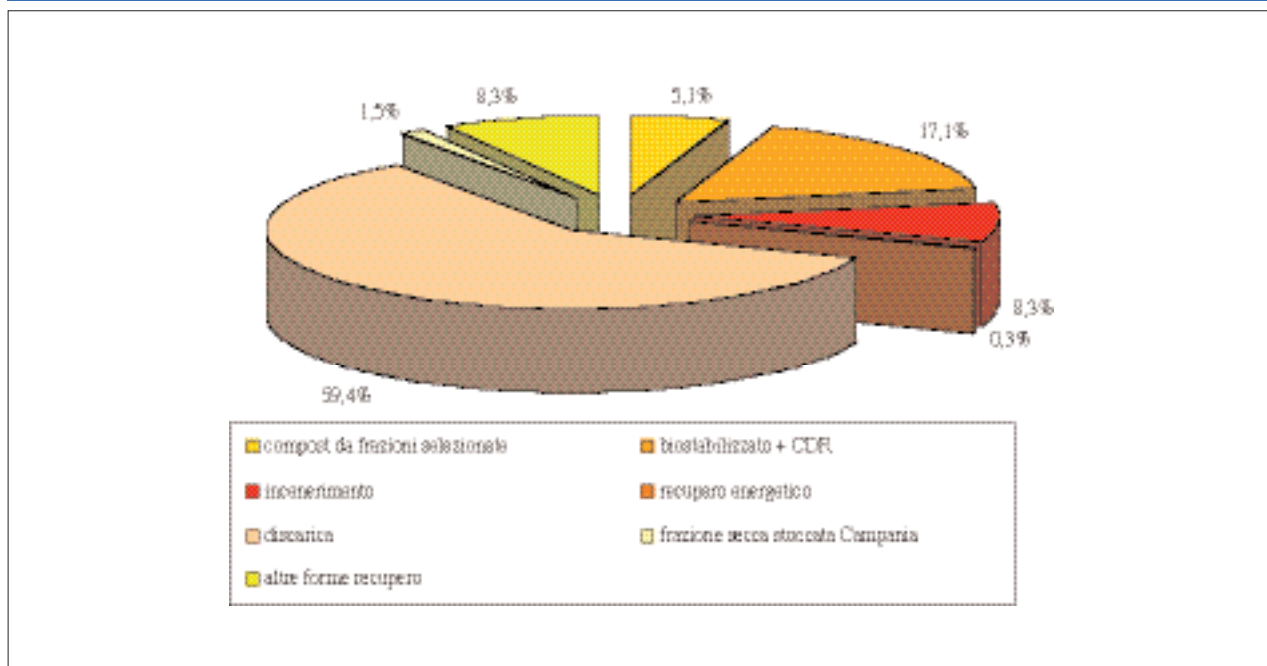
Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti urbani riferita all'anno 2002 è stato possibile individuare, attraverso la dichiarazione MUD, anche le quote di frazione secca/CDR avviate al recupero energetico in impianti produttivi corrispondenti a circa lo 0,3% del totale gestito. Non è stato possibile effettuare tale indagine per il 2003 non essendo ad oggi ancora disponibile la dichiarazione MUD relativa a tale anno. Il dato relativo al 2003 deriva, pertanto, da stime preliminari condotte dall'APAT.

Figura 2.32 –Variazione delle tipologie di gestione dei RU 1999-2003



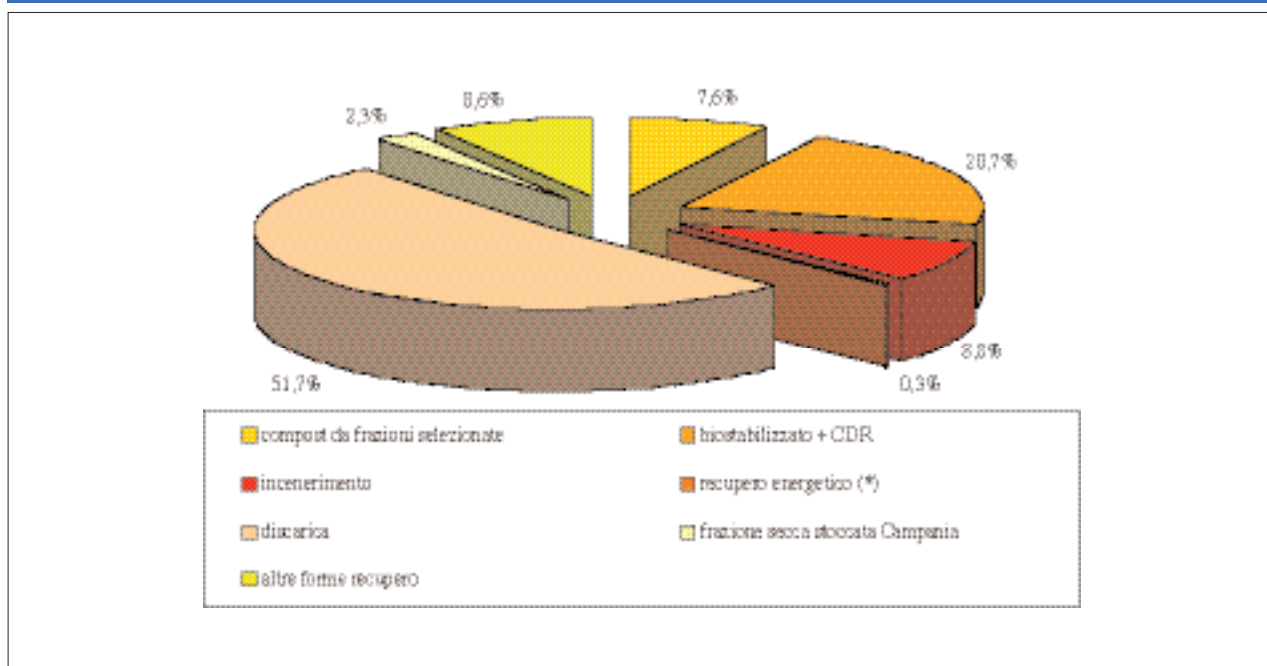
Note: (*) dato stimato
Fonte: APAT

Figura 2.33 – Gestione dei rifiuti urbani, anno 2002



Fonte: APAT

Figura 2.34 – Gestione dei rifiuti urbani, anno 2003



Note: (*) dato stimato
Fonte: APAT

2.3.2 Il recupero di materia

2.3.2.1 Il compostaggio di matrici selezionate

Il quadro degli impianti di compostaggio, biostabilizzazione, selezione e produzione di CDR relativo all'anno 2003 è stato tracciato, come riportato nelle precedenti edizioni del Rapporto Rifiuti, integrando i dati pervenuti all'APAT, a seguito dell'invio di uno specifico questionario alle Agenzie Regionali e Provinciali per la protezione dell'Ambiente (ARPA/APPA), alle Regioni, alle Province ed agli Osservatori Provinciali sui rifiuti. I dati ottenuti sono stati, inoltre, integrati e validati, ove necessario, attraverso verifiche dirette sui singoli impianti. Bisogna, comunque, evidenziare che per i dati relativi all'anno 2003 non si è potuto usufruire della banca dati MUD, in quanto non ancora disponibile, per cui non è stato possibile effettuare un ulteriore controllo per la validazione dei dati finali.

In un contesto in cui la discarica risulta essere ancora l'opzione di smaltimento principale, negli ultimi anni, in concomitanza con la crescita della raccolta differenziata, il compostaggio dei rifiuti ha avuto un notevole incremento, come risulta evidente dall'andamento del numero degli impianti e delle quantità trattate dal 1999 al 2003.

Gli impianti di compostaggio di rifiuti organi-

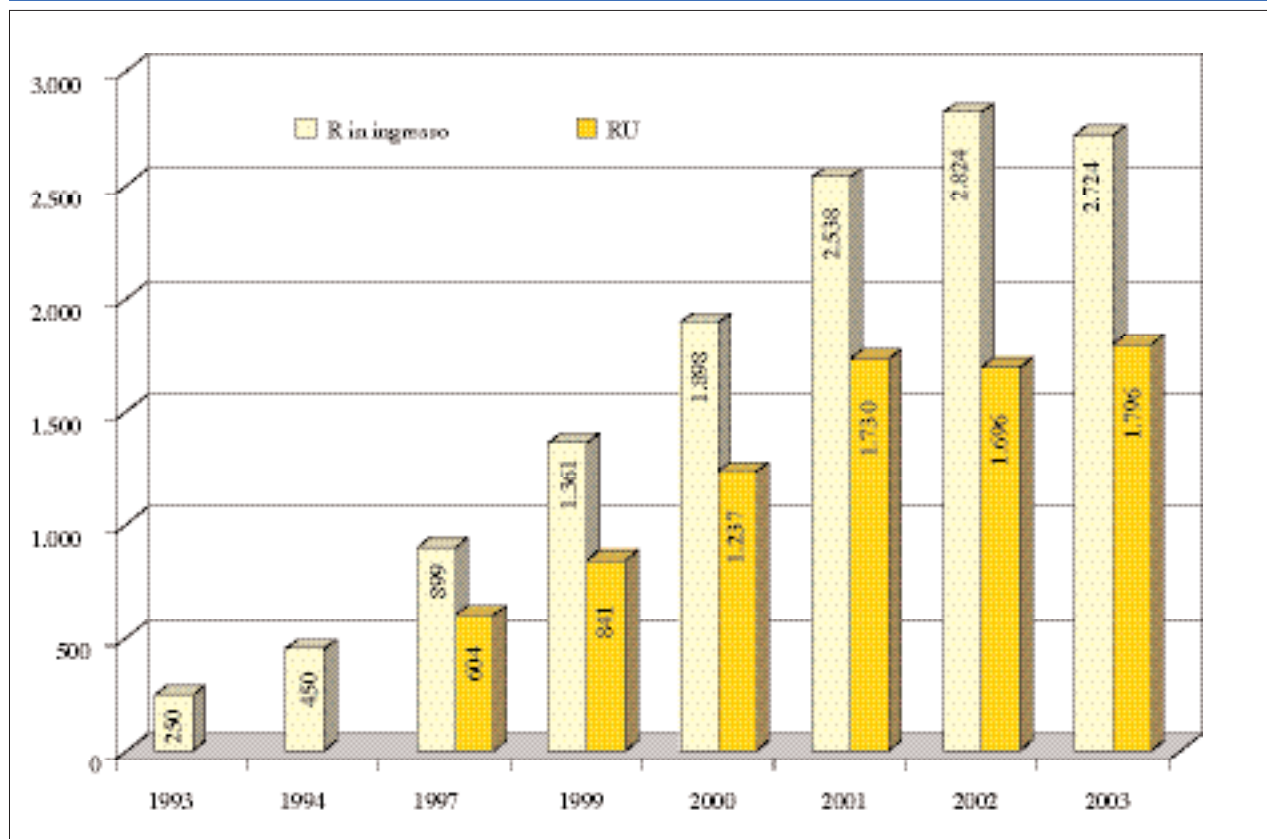
ci selezionati alla fonte, presenti a livello nazionale nell'anno 2003, sono riportati in tabella 2.14 mentre in tabella 2.15 sono riportati gli impianti di selezione e trattamento meccanico/biologico dei rifiuti indifferenziati a valle della raccolta differenziata.

Il numero complessivo degli impianti di compostaggio di rifiuti da matrici selezionate presenti sul territorio nazionale passa da 237 nel 2002 a 258 nel 2003; di tali impianti 203 sono quelli attivi. Se si escludono gli impianti di piccola taglia che trattano meno di 1000 t/a il numero scende a 151. Gli impianti non sono dislocati in modo uniforme sul territorio nazionale: il 68,2% (176 impianti) si trova, infatti, al Nord, il 17,4% (45 impianti) al Centro ed il 14,3% (37 impianti) al Sud.

Rispetto agli anni precedenti il numero di impianti presenti al Centro-Sud è aumentato notevolmente passando dall'8% del 1999 al 17% al Centro, e dal 3,6% al 14% al Sud. Al Nord, dove nel 1999 era localizzato l'88% degli impianti presenti al livello nazionale, nel 2003 tale percentuale scende al 68% in conseguenza all'aumento del numero di impianti in altre aree del Paese.

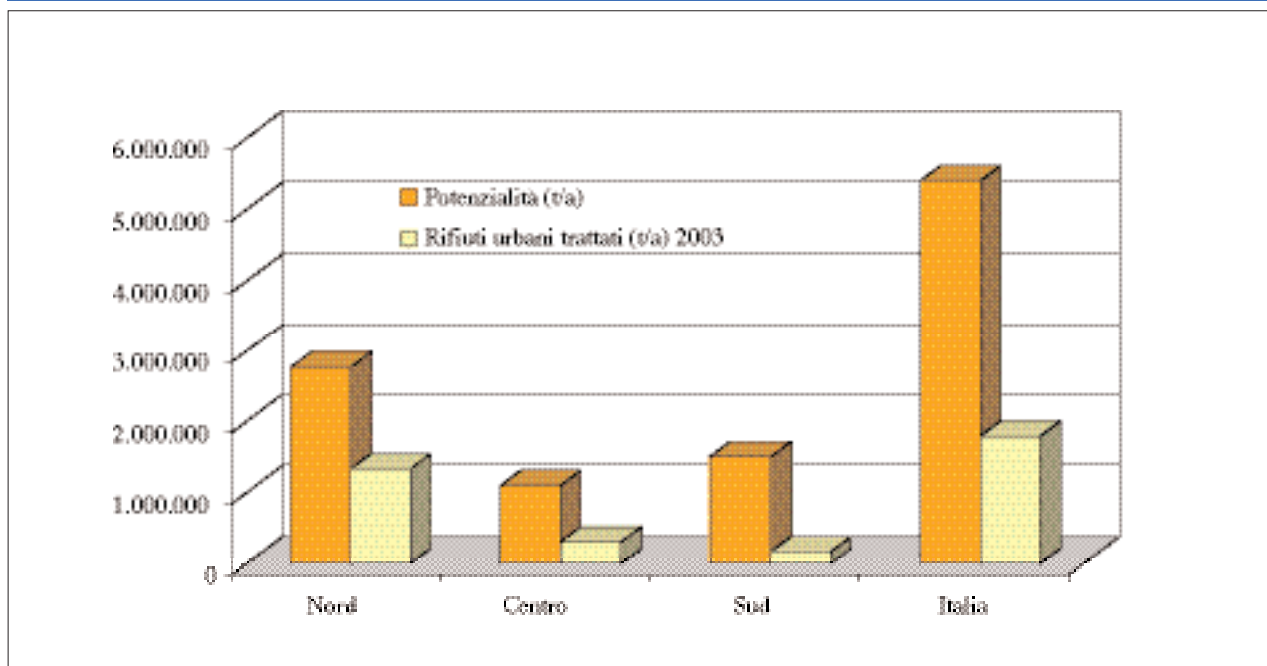
Per quanto riguarda le quantità di rifiuti trattati negli impianti di compostaggio si è registrato un incremento, dal 2000 al 2003, pari al 45%; va, comunque, rilevato che le quantità di rifiuti complessivamente trattate nell'anno 2003, pari a 2.724.597 tonnellate, sono leg-

Figura. 2.35 – Evoluzione dei quantitativi dei rifiuti trattati in impianti di compostaggio per matrici selezionate



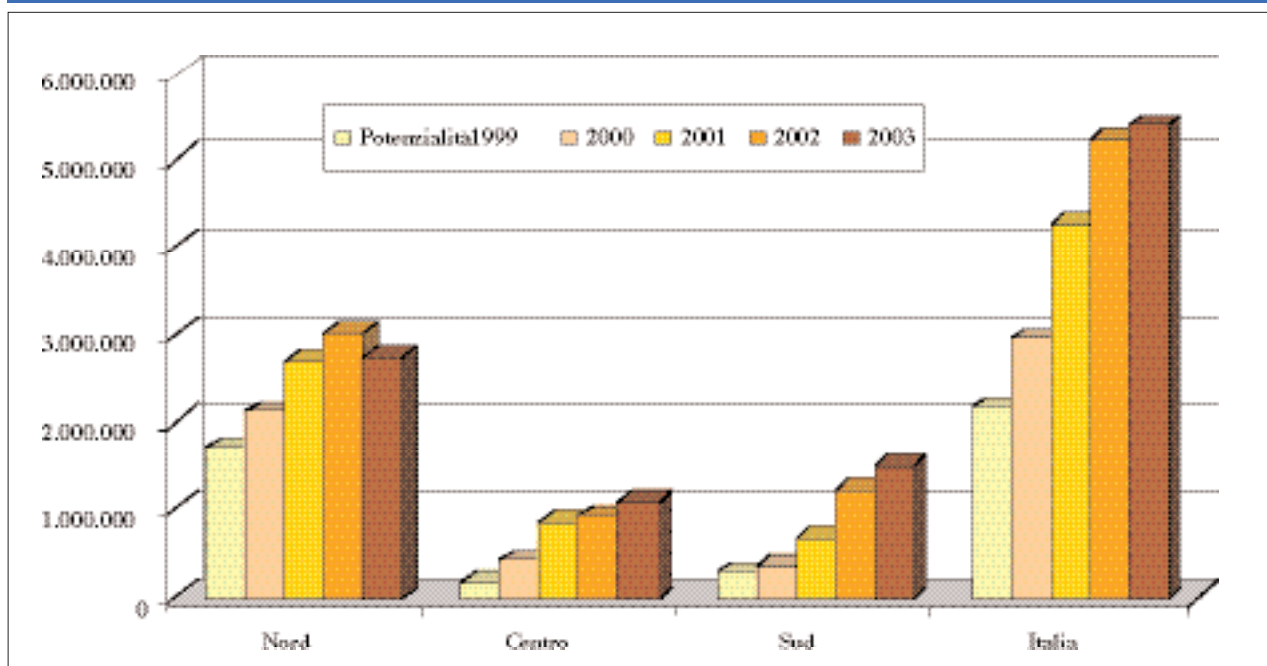
Fonte: APAT

Figura 2.36 – Compostaggio di rifiuti urbani da matrici selezionate, anno 2003



Fonte: APAT

Figura 2.37 - Evoluzione delle potenzialità degli impianti di compostaggio per matrici selezionate, 1999 – 2003



Fonte: APAT

germente diminuite rispetto alle quantità trattate nel 2002 (2.823.935 tonnellate).

La figura 2.35 riporta l'evoluzione delle quantità dei rifiuti complessivamente trattati negli impianti, mettendo in evidenza l'aliquota costituita esclusivamente dalla frazione dei rifiuti urbani che è passata da 1,696 milioni di tonnellate nel 2002 a 1,796 milioni di tonnellate nel 2003 con un incremento di poco inferiore al 6%.

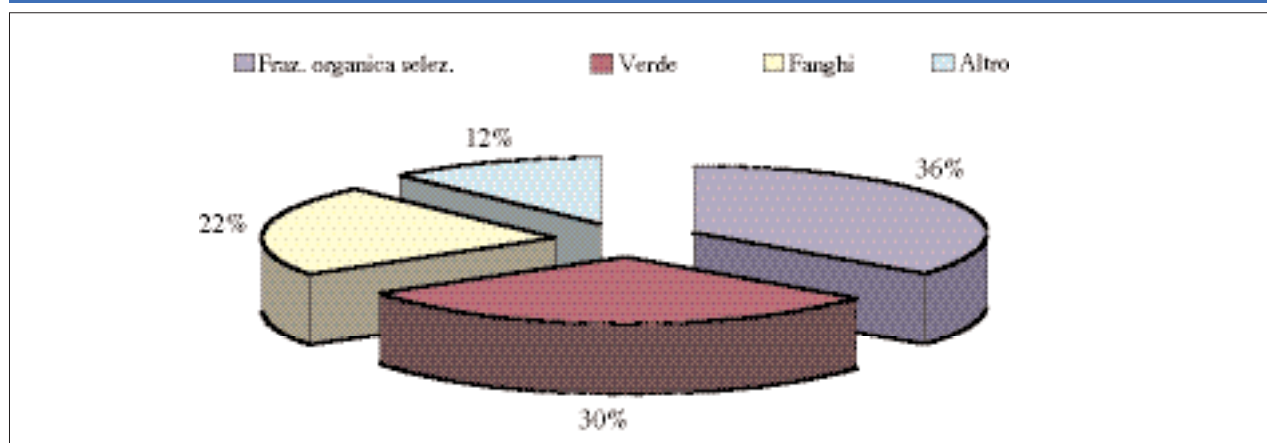
La potenzialità degli impianti di compostaggio per matrici selezionate risulta, nel 2003, pari a circa 5,4 milioni di tonnellate, a fronte di circa 2,7 milioni di tonnellate di rifiuti trattati. Tale situazione evidenzia la possibilità da parte degli impianti di ricevere quantitativi più elevati di rifiuti e di poter far fronte, pertanto, ad un ulteriore sviluppo della raccolta differenziata a livello nazionale (Figura. 2.36).

Significativo appare, infatti, l'aumento

della potenzialità complessiva degli impianti presenti sul territorio nazionale (figura 2.37) che passa da circa 2 milioni di tonnellate del 1999 a 5,4 milioni di tonnellate nel 2003; nel biennio 2002-2003 l'aumento delle potenzialità è più contenuto attestandosi al 3% circa.

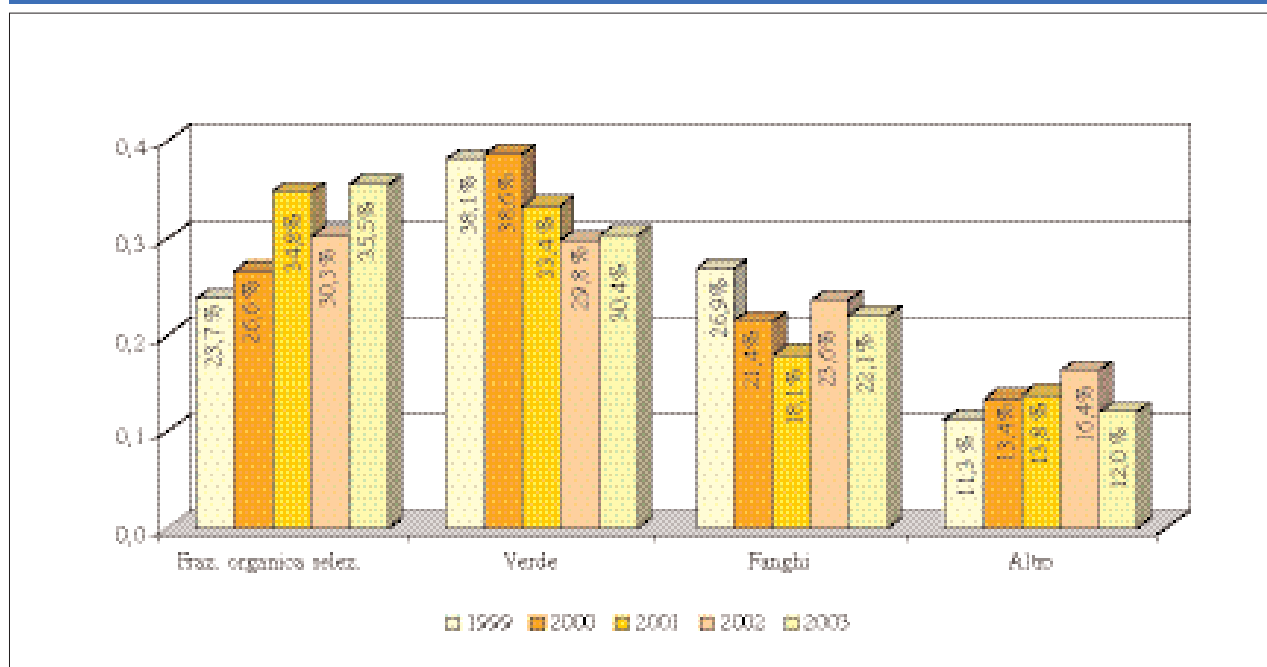
I rifiuti urbani, costituiti dal 30% di verde e dal 36% di frazione organica, rappresentano, con una quantità pari a circa 1,8 milioni di tonnellate, il

Figura 2.38 – I rifiuti trattati in impianti da matrici selezionate, anno 2003



Fonte: APAT

Figura 2.39 – Le frazioni dei rifiuti trattati in impianti da matrici selezionate, anni 1999 – 2003



Fonte: APAT

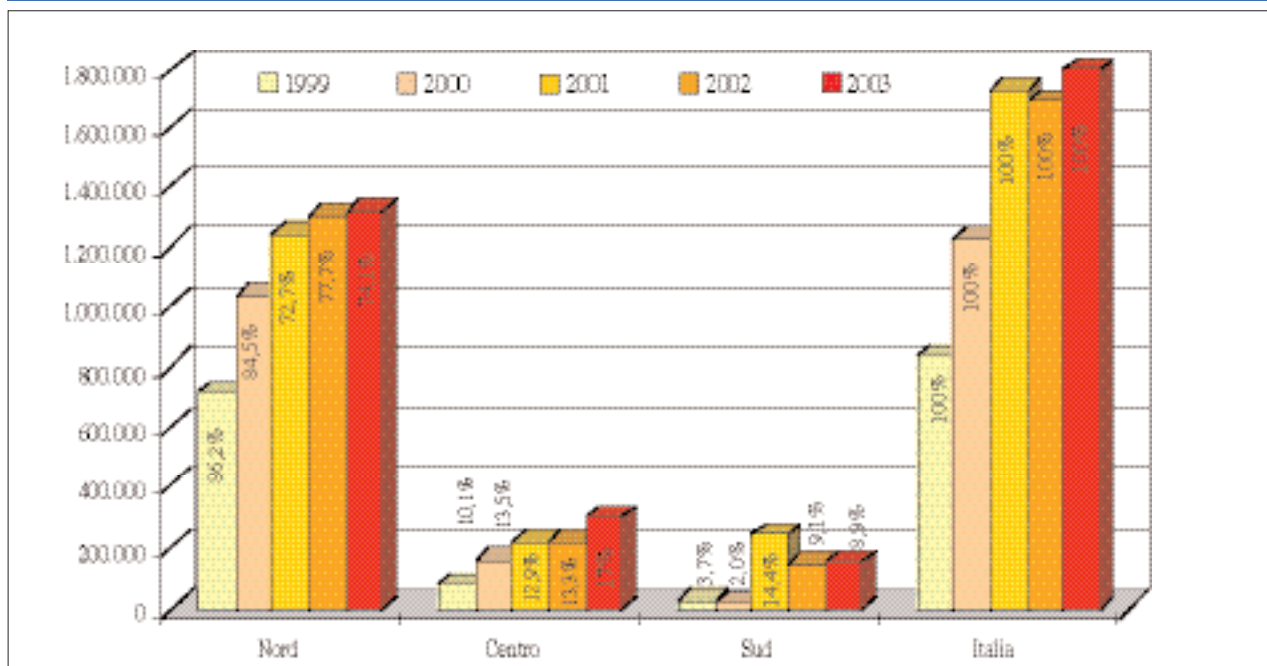
66% dei rifiuti trattati negli impianti di compostaggio; la restante parte è costituita da fanghi (22% del totale) e da altri rifiuti (12%) provenienti principalmente dal settore agro-industriale (Figura 2.38).

Rispetto al 2002 si registra una lieve riduzione della quota di rifiuti speciali avviati al compostaggio ed un aumento, invece, della quantità di rifiuti urbani, in particolare della frazione organica selezionata, la cui percentuale sul totale dei rifiuti trattati passa dal 30% al 35%, mentre il verde (costituito da sfalci e potature) aumenta di un solo punto percentuale, come evidenziato dal grafico in figura 2.39.

Il grafico in figura 2.40 illustra i dati dei soli rifiuti urbani trattati per macroarea geografica, evidenziando al Nord una leggera diminuzione delle percentuali relative alle quantità complessivamente trattate che passano dal

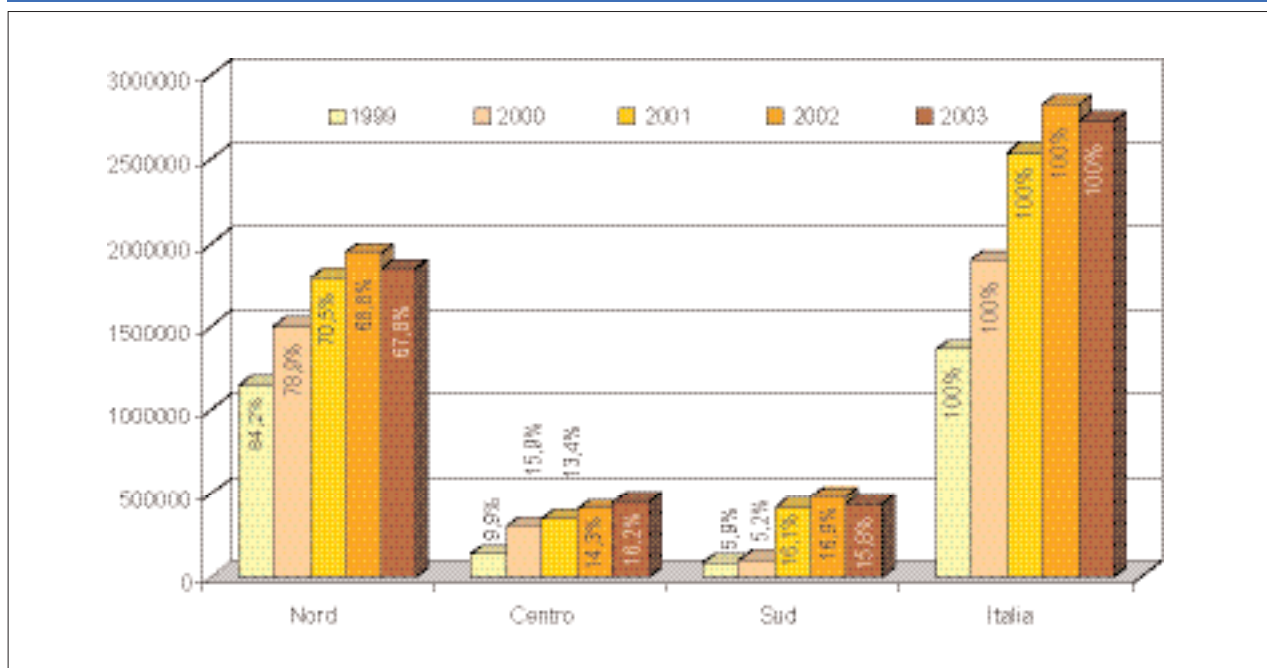
77,7% del 2002 al 74% del 2003, un aumento al Centro che dal 13% passa al 17%, ed una situazione sostanzialmente invariata al Sud. Tale situazione documenta che nel Nord dove è maggiormente sviluppata la raccolta differenziata il quantitativo dei rifiuti trattati è nettamente superiore rispetto al Centro e al Sud, in cui, comunque, si registra un progressivo aumento. Va, inoltre, segnalato che negli impianti di compostaggio presenti in ciascuna macroarea vengono, anche, trattati rifiuti provenienti da altre aree del Paese. In particolare, i rifiuti della Campania vengono in parte avviati agli impianti di compostaggio del Lazio. Nella regione Puglia vengono, invece, trattati rifiuti provenienti, sia da alcune regioni del Nord, che da diverse regioni del Sud, così come in Veneto, nei cui impianti, vengono conferite matrici organiche raccolte in Trentino

Figura 2.40 – Compostaggio dei rifiuti urbani da matrici selezionate, anni 1999 – 2003



Fonte: APAT

Figura 2.41 – Compostaggio di rifiuti da matrici selezionate, anni 1999 – 2003



Fonte: APAT

Alto Adige, Emilia Romagna, Piemonte e Campania (Fonte: “*Compostaggio nel Veneto, Strategie di recupero dei rifiuti organici*”, anno 2004, ARPAV).

Quanto detto per i rifiuti urbani vale anche per i rifiuti complessivamente trattati negli impianti presenti nelle tre macroaree geografiche. In particolare, nel 2003, nel Nord la quantità di rifiuti totali trattati risulta pari a circa 1,8 milioni di tonnellate, valore decisamente elevato se confrontato con

quelli del Centro e del Sud; tale quantità costituisce il 67,8% circa dei rifiuti complessivamente trattati a livello nazionale, in lieve diminuzione rispetto al 2002 (68,8%).

Una certa flessione si registra anche nel Sud dove i rifiuti in ingresso costituivano il 17% nel 2002 e rappresentano il 15,8% nel 2003. Nel Centro, invece, le quantità trattate aumentano passando dal 14,3% del totale nazionale nel 2002, al 16,2% nel 2003 (Figura 2.41).

2.3.2.2 Il Trattamento meccanico biologico

A valle della raccolta differenziata, nel sistema di gestione integrata dei rifiuti, assume sempre maggiore rilievo il trattamento meccanico/biologico del rifiuto residuo.

Nell'anno 2003 sono stati sottoposti a trattamento meccanico biologico e/o produzione di CDR quasi 7,5 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, con un incremento del 39% rispetto al 2002.

Anche il numero degli impianti conferma la crescita del settore registrata negli ultimi anni, si passa infatti, da 87 impianti (di cui attivi 68) nel 2002, a 118 impianti nel 2003, di cui 94 in esercizio.

Gli impianti risultano distribuiti in maniera più omogenea sul territorio nazionale rispetto agli impianti di compostaggio, in quanto non vincolati alla presenza di un sistema strutturato di raccolte differenziate. In particolare, nel Nord è localizzato il 47,9% del totale degli impianti presenti (nel 2002 rappresentavano il 40%). Nel Centro la percentuale diminuisce passando dal 32,2% del 2002 al 25,5% nel 2003; nel Sud, invece, la percentuale si mantiene abbastanza stabile collocandosi nel 2003 al 26,6%.

Nel grafico di figura 2.42, si evidenzia l'andamento dei rifiuti trattati in impianti di selezione/ biostabilizzazione e/o produzione di CDR dal 1999 al 2003; l'analisi dei dati rileva uno sviluppo complessivo del settore, in particolare, nel Nord e nel Sud del Paese. Sono proprio le regioni meridionali a far registrare l'incremento più elevato nel quinquennio di interesse pari a circa il 50%. La crescita più significativa si riscontra in Campania (+55%), in Sardegna (+40%) ed in Sicilia dove è stato censito l'impianto nel comune di Trapani, che nell'anno 2003, ha trattato circa 60.000 tonnellate.

Bisogna, comunque, evidenziare, che il quantitativo trattato nella sola Campania, anche nell'anno 2003, rappresenta circa l'80% del totale trattato nel Sud. Tale risultato è frutto della gestione commissariale che, ha pianificato un sistema di gestione che prevede il trattamento meccanico biologico per quasi tutte

le quantità di rifiuti indifferenziati a valle della raccolta differenziata.

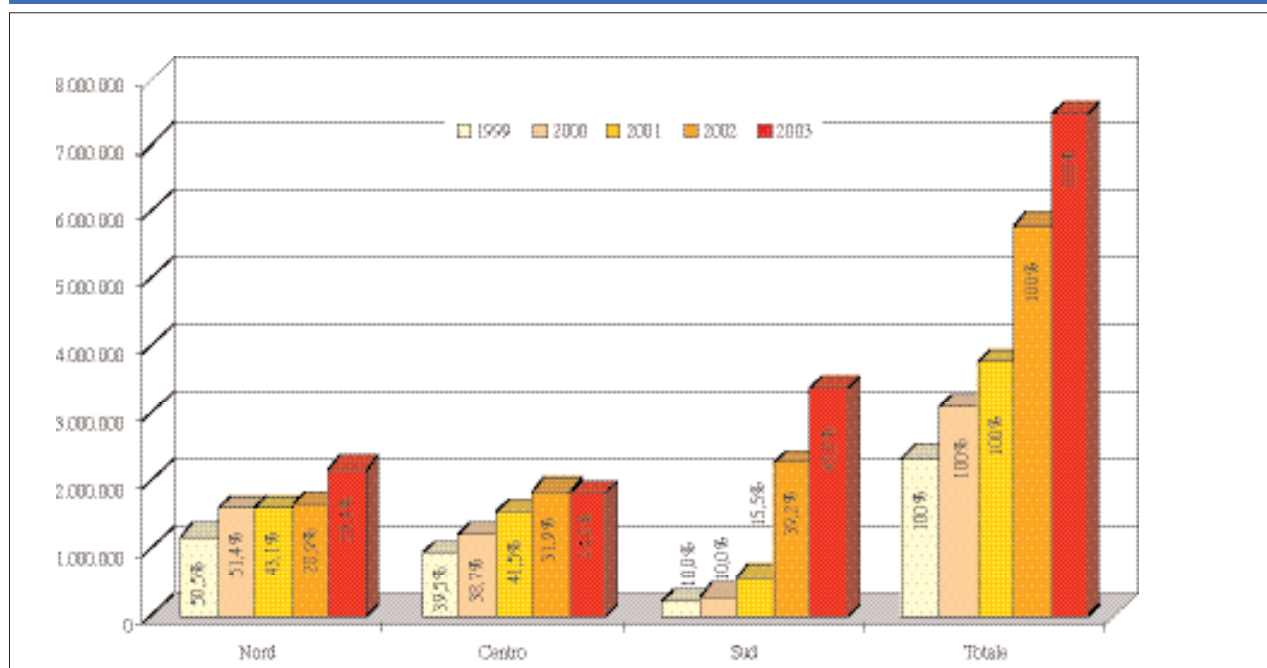
Nel Nord, dove l'incremento complessivo nel quinquennio è pari al 30%, le regioni nelle quali si è avuto uno sviluppo sostanziale delle quantità trattate sono il Piemonte, il Veneto e l'Emilia Romagna.

L'andamento sopra evidenziato trova riscontro anche nella diminuzione delle quantità di rifiuti smaltite in discarica nelle regioni che fanno registrare gli incrementi più significativi.

La figura 2.43, relativa alle quantità dei rifiuti indifferenziati effettivamente trattati nell'anno 2003 negli impianti di trattamento meccanico/biologico, e la figura 2.44, relativa all'evoluzione delle potenzialità dal 1999 al 2003, evidenziano l'incremento del settore. Infatti, nel 2003 sono stati trattati 7,4 milioni di tonnellate di rifiuti a fronte di una potenzialità complessiva di circa 11,8 milioni di tonnellate. Anche le potenzialità fanno rilevare un consistente incremento dal 1999 al 2003, passando da 4 milioni di tonnellate circa a quasi 11,8 milioni di tonnellate. L'aumento registrato tra il 2002 ed il 2003 è pari al 15% circa.

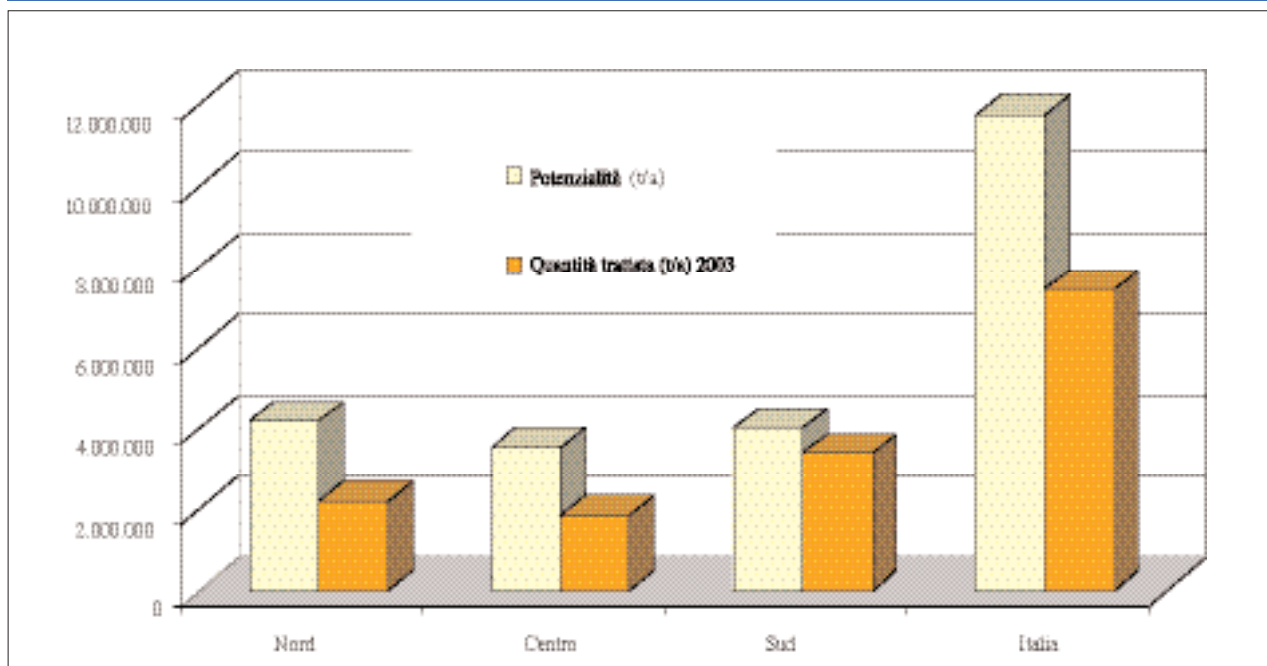
Lo sviluppo del trattamento meccanico/biologico, registrato negli ultimi anni nel nostro sistema di gestione dei rifiuti evidenzia, altresì, l'importanza del settore relativo alla produzione del CDR, anche in relazione alle disposizioni introdotte dal DPR 15 luglio 2003, n.254 in materia di rifiuti sanitari. In tabella 2.16 si riporta il censimento degli impianti autorizzati alla produzione di CDR con l'indicazione delle relative potenzialità. Nel 2003 il numero complessivo degli impianti è pari a

Figura 2.42 – Rifiuti misti in impianti di trattamento meccanico/biologico (tonnellate), anni 1999 – 2003



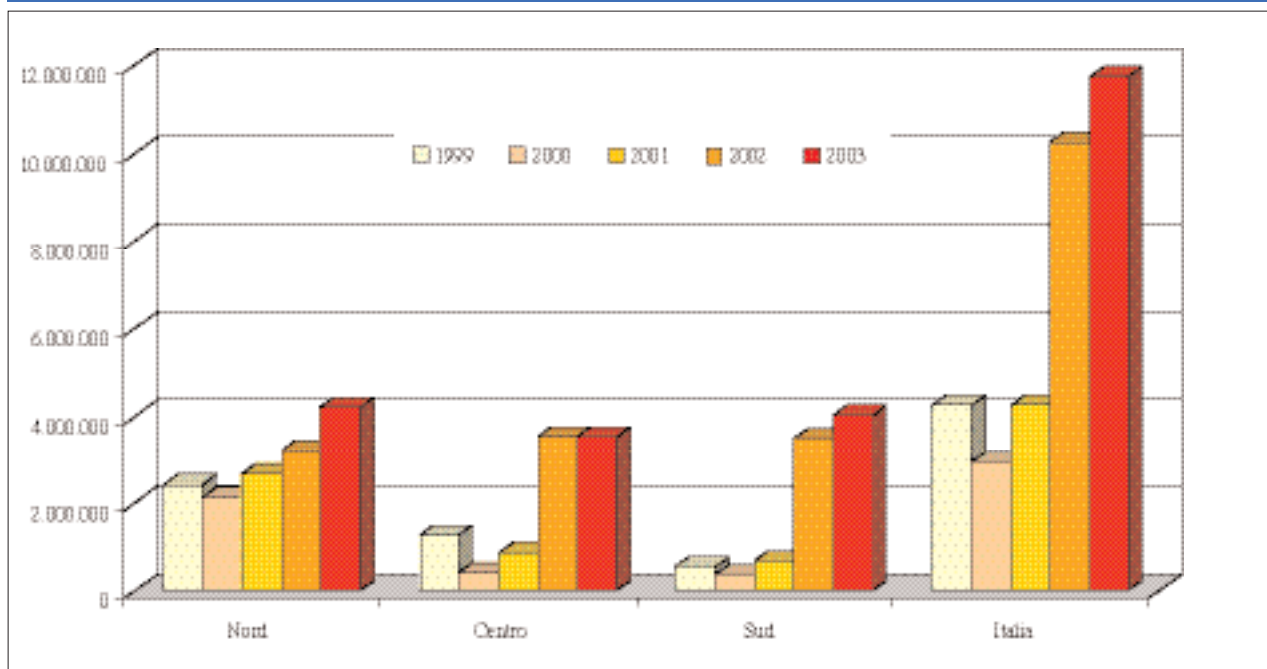
Fonte: APAT

Figura 2.43 – Trattamento meccanico biologico, 2003



Fonte: APAT

Figura 2.44 – Evoluzione delle potenzialità in impianti di trattamento meccanico biologico



Fonte: APAT

54, di cui 30 operativi. Dei suddetti impianti 25 sono localizzati al Nord, 20 al Centro e 9 al Sud. La potenzialità complessiva, aggiornata rispetto al censimento presentato nel Rapporto

Rifiuti 2003, è pari a circa 7,8 milioni di tonnellate. Va, tuttavia, rilevato che in molti casi il CDR in uscita dagli impianti non risulta a norma.

Tabella 2.14 – Compostaggio di rifiuti selezionati (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità totale	Rifiuto totale trattato	Fraz. org. Selez.	Verde	Fanghi	Altro	⁽¹⁾ Tecnologia
Valle d'Aosta	AO	Jovencan	50	61		61			cs
Totale			50	61		61			
Totale impianti	1								
Impianti attivi	1								
impianti q.tà>100	0								
impianti q.tà>1000	0								
Piemonte	AL	Tortona	35.000	34.350		9.500	18.350	6.500	
	AL	Alessandria	15.000	10.906	7.682	3.224			
	AL	Casal Cermelli	26.000	20.840	8.895	6.446	5.499		
	AT	San Damiano d'Asti	16.000	3.116	1.435	1.681			
	BI	Biella	5.000	4.439		4.439			csa
	BI	Cavaglià	200	i					csa
	BI	Ponderano	800	800		800			csa
	BI	Vigliano Biellese	1.020	855		836		19	csa
	BI	Sandigliano	1.000	800				800	
	BI	Muzzano	3.000	13		13			
	CN	Bagnasco	1.000	181				181	
	CN	Costigliole Saluzzo	2.089	2.089		1.744		345	
	CN	Magliano Alfieri	58.000	57.000		18.000	20.000	19.000	
	CN	Saluzzo	37.140	26.779	175	887	11.910	13.807	
	CN	Sommariva Perno	27.000	25.655		2.339	18.242	5.074	
	CN	Farignano		n					
	CN	Fossano	40.000	39.796	6.658	8.794	22.552	1.792	
	NO	Bellinzago Novarese	400	300				300	
	NO	Bellinzago Novarese		i					
	NO	Borgomanero	1.000	531		531			
	NO	Ghemme		i					
	NO	Meina	250	30		30			
	NO	Novara	16.200	6.067		6.067			
	NO	Romentino	1.000	700		700			
	NO	San Nazzaro Sesia	49.290	24.758	11.415	9.772	3.014	557	
	NO	Varallo Pombia	13.000	12.287		12.006		281	cs
	TO	Albiano d'Ivrea	15.000	4.998		1.035	2.712	1.251	
	TO	Borgaro T.se	54.000	29.752	27.276	2.476			ca+insuf
	TO	Caluso		i					
	TO	Caluso	48	2		2			
	TO	Carmagnola	1.000	298		298			
	TO	Cafasse	500	195		195			
	TO	Chieri	1.000	60		60			
	TO	Chieri	1.500	1.394				1.394	
	TO	Chivasso	3.200	3.200				3.200	
	TO	Collegno	11.000	7.700		7.700			trincea
	TO	Mombello		i					
	TO	Moncalieri	100	5				5	
	TO	Parella	150	80		80			
	TO	Pinerolo	20.000	9.916	174	6.431	1.510	1.801	Andana
	TO	Piobesi Torinese	1.800	1.800				1.800	
	TO	Rivarolo C.se	1.000	160		160			
	TO	Riva presso Chieri	1.200	1.200		1.000		200	
	TO	Osasco		nd					
	TO	Pragelato	100	15		15			
	TO	Torino	9.000	9.000		7.500		1.500	
	TO	Torino		nd					
	TO	Strambino	26.000	8.094	3.058	2.802	1.175	1.059	trincea
	VB	Omegna	1.000	13		13			

segue: Tabella 2.14 – Compostaggio di rifiuti selezionati (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità totale	Rifiuto totale trattato	Fraz. org. Selez.	Verde	Fanghi	Altro	(1) Tecnologia
	VB	Verbania	1.000	997		997			
	VC	Serravalle Sesia		nd					
	VC	Roasio	3.000	1.138		1.138			
Totale			500.987	352.309	66.768	119.711	104.964	60.866	
Totale impianti	52								
Impianti attivi	43								
impianti q.tà>100	35								
impianti q.tà>1000	24								
Lombardia	BG	Montello	65.000	50.719	43.964	6.755			csa
	BG	Calcinante	105.000	44.802	20.397	24.405			cr
	BG	Ghisalba	71.990	47.090		14.689	23.400	9.001	
	BG	Grassobio	na	c					
	BS	Bagnolo Mella	26.000	25.624	12.812	12.812			
	BS	Chiari	30.000	29.610		14.098	15.512		cs
	BS	Orzinuovi	21.000	i					
	BS	S. Gervasio Bresciano	25.000	10.566	9.357	1.209			
	BS	Castegnato	4.000	950		950			cr
	BS	Ospitaletto	1.000	333		333			cr
	BS	Rodengo Saiano	9.000	3.679		3.679			cr
	CO	Anzano al Parco	12.500	2.350		2.350			csa
	CO	Cirimido	20.000	8.456		8.456			cs
	CO	Vertemate	4.000	nd					
	CO	Villa Guardia	8.000	6.000		6.000			cr
	CO	Rovellasca	1.000	910		910			
	CO	Fino Mornasco	7.500	6.606		6.606			
	CO	Canzo	4.800	367		367			
	CR	Sospiro	23.000	9.326	4.837	3.956		532	
	CR	Calvatone	1.000	995		995			
	LO	Villanova del Sillaro	20.000	17.043	9.818	3.974		3.251	
	LO	San Rocco al Porto	30.000	23.801	15.717	5.733		2.351	biocella
	LO	Terranova dei Passerini	30.000	22.460	11.969	9.243	1.028	221	cr
	LO	Boffalora d'Adda	12.000	12.120	8.164	3.155	62	739	
	MI	Arconate	1.000	c					
	MI	Cernusco sul Naviglio	1.000	564		564			csa
	MI	Carugate	1.000	874		874			csa
	MI	Corbetta	4.000	3.958		3.958			cr
	MI	Desio	6.000	4.617		4.617			cs
	MI	Milano Muggiano	43.400	30.998	24.681	6.317	0	0	trincea
	MI	Robecchetto con Induno	1.000	679		679			cs
	MI	Tainate di Noviglio	14.000	11.469		11.469			cs
	MI	Triuggio	1.000	407		407			cs
	MI	Vimercate	4.000	3.998		3.998			c+insuf
	MI	Lachiarella	40.000	19.321	18.027	1.294			csa
	MI	Seveso	1.000	616		616			trincea
	MI	Novate Milanese		2.182		2.182			
	MN	Castiglione di Stiviere	28.000	25.757	11.213	9.252	5.292		
	MN	Ceresara	5.400	5.511		5.511			
	MN	Mantova	9.500	5.313	127	3.308	688	1.190	
	MN	Pieve di Coriano	10.800	5.790		5.790			
	PV	Corteolona	15.000	12.875		12.875			cr
	PV	Ferrera Erbognone	20.000	2.560		2.560			vasche+insuf
	PV	Ferrera Erbognone	20.000	19.687		8.128	9.975	1.584	vasche+insuf
	PV	Zinasco	20.000	16.159	10.790	4.620	0	749	cr
	PV	Vidigulfo	25.000	25.304			25.111	193	cr
	VA	Besano	11.000	2.283		2.283			cr

segue: Tabella 2.14 – Compostaggio di rifiuti selezionati (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità totale	Rifiuto totale trattato	Fraz. org. Selez.	Verde	Fanghi	Altro	⁽¹⁾ Tecnologia
	VA	Castel Seprio	7.800	7.843		7.843			Andana
	VA	Gorla Minore	1.000	nd					trincee
	VA	Luino	400	400		400			cs
	VA	Origgio	20.000	10.659		10.659			csa
	VA	Travedona Munate	350	c					
	VA	Velmaio Arcisate	3.000	1.500		1.500			trincee
	VA	Gemonio		n					
	VA	Ferrera di varesè	15.500	13.000	9.300	3.700			csa
	VA	Gallarate	8.000	7.264		7.264			cs
Totale			869.940	565.394	211.172	253.341	81.069	19.812	
Totale impianti		56							
Impianti attivi		49							
impianti q.tà>100		49							
impianti q.tà>1000		38							
Trentino Alto Adige	BZ	Egna	2.000	4.871	496	4.097		278	csa
	BZ	Aldino	7.500	8.612	1.110	4.552		2.950	cs
	BZ	Appiano	3.800	1.109	205	904			cs
	BZ	Brunico	2.500	3.127	2.286	104		737	csa
	BZ	Campo Tures	2.000	857	590	267			cs
	BZ	Cortaccia		c					
	BZ	Glorenza	2.000	i					
	BZ	Naturno	2.000	2.888	2.267	616		5	csa
	BZ	Natz-Sciaves	3.500	3.035	1.620	1.405		10	box
	BZ	Prato allo Stelvio	750	i					
	BZ	S.Martino in Passiria	500	i					
	BZ	Silandro	900	699	699				cs
	BZ	Tires	300	14	14				cs
	TN	Levico Terme	14.245	n					
	TN	Monclassico	160	c					
	TN	Trento	30.613	c					
	TN	Rovereto	5.870	1.536	202	1.334			ca
Totale			72.768	26.748	9.489	13.279	0	3.980	
Totale impianti		17							
Impianti attivi		10							
impianti q.tà>100		9							
impianti q.tà>1000		7							
Veneto	BL	S.Giustina Bellunese	7.500	4.349	3.695	654			biocella
	PD	Vigonza	34.000	28.031		14.961	9.990	3.080	andana
	PD	Este	190.000	178.321	128.990	35.510	7.253	6.568	biocella
	RO	Rovigo	32.000	31.970	8.617	6.300	17.053		andana
	TV	Spresiano	30.000	25.759	16.736	8.760	263		reattore
	TV	Trevignano	30.000	27.992	19.479	8.483		30	reattore
	VE	Fusina	74.250	35.259	30.369	3.496	24	1.370	biocella
	VI	Bassano del Grappa	14.400	3.151				3.151	reattore
	VI	Arzignano	27.000*	12.358	8.760	3.546		52	biotunnel
	VI	Vicenza-Grancona	17.640	869	503	320		46	reattore
	VR	Villa Bartolomea	60.000	59.380	31.846	6.881	19.343	1.310	cr
	VR	Cerea	35.000	32.414	13.415	6.004	11.629	1.366	cr
	VR	S. Bonifacio	37.000	36.453		4.304	29.344	2.805	cr
	VR	Isola della Scala	60.000	61.178	29.847	10.869	11.916	8.546	cr
	VR	Isola della Scala	35.000	20.693	18.464	1.792	437		cr
	VR	Valeggio sul Mincio	8.540	7.282		2.556	4.726		biocontainer
Totale			692.330	565.459	310.721	114.436	111.978	28.324	
Totale impianti		16							
Impianti attivi		16							

segue: Tabella 2.14 – Compostaggio di rifiuti selezionati (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità totale	Rifiuto totale trattato	Fraz. org. Selez.	Verde	Fanghi	Altro	(1) Tecnologia
impianti q.tà>100	16								
impianti q.tà>1000	15								
Friuli Venezia									
Giulia	GO	Staranzano	5.000	936	591	345			csa
	UD	San Giorgio di Nogaro	6.000	5.583		5.583			cs
	Trieste	Trieste	1.000	990		990			cs
Totale			12.000	7.510	591	6.919	0	0	
Totale impianti	3								
Impianti attivi	3								
Impianti q.tà>100	3								
Impianti q.tà>1000	1								
Liguria	IM	Taggia/San Remo	10.000	7.420		7.420			
	IM	Taggia	na	i					
	GE	Genova	10.000	201		94		107	
	GE	San Colombano							
		Certenoli - loc. Scaruglia	1.000	934		673		260	cr
	SP		8.000	4.329	2.395	1.783	151	0	Biotunnel
	SP	Arcola	8.000	8.000	3.000	2.000	3.000		
Totale			37.000	20.883	5.395	11.970	3.151	367	
Totale impianti	6								
Impianti attivi	5								
Impianti q.tà>100	5								
Impianti q.tà>1000	3								
Emilia Romagna	BO	Ozzano	16.000	11.281	2.014	8.183	0	1.084	ca
	BO	S.Agata Bolognese	25.500	21.208	12.164	4.000	0	5.044	ca
	BO	San Pietro in Casale	24.000	8.572	0	2.036	1.960	4.576	
	BO	Minerbio	980	nd					
	BO	Budrio	155	c					
	FE	Ostellato	28.000	n					
	FE	Ostellato	30.000	n					csa
	FE	Bondeno		n					csa
	FO	Cesena-Loc.Tessello	15.000	8.681	3.235	2.841		2.605	csa
	FO	Cesenatico	2.000	c					
	FO	Cesenatico	11.000	c					
	FO	S.Sofia	15.000	c					
	FO	S. Sofia	10.950	c					
	FO	Cesenatico	29.500	19.268	16.684	1.000	1.584		cumuli statici, trincea
	MO	Carpi - Loc Fossoli	95.000	77.217	23.023	14.817	0	39.377	
	MO	Nonantola	20.000	19.713	4.410	3.190	4.410	7.702	cr+insuf
	MO	Soliera	2.500	c					
	PC	Sarmato	85.000	31.168	0	19.481	9.556	2.130	csa
	PR	Consorzio Parco Regionale Boschi di Carrega	2.770	2.770		2.770			cs
	PR	Comune di Parma	18.000	n					csa
	RA	Faenza	44.000	40.187	10.519	20.617	147	8.904	Bioreattore
	RA	Faenza	35.000	20.686	1.350	6.380	12.856	100	tunnel
	RE	Reggio Emilia	50.000	36.122		36.122			cs
	RN	Coriano	4.825	i					tunnel
	RN	Rimini	15.000	12.946	7.895	5.051			ca
Totale			580.180	309.818	81.294	126.488	30.513	71.523	
Totale impianti	25								
Impianti attivi	13								
Impianti q.tà>100	13								
Impianti q.tà>1000	13								

segue: Tabella 2.14 – Compostaggio di rifiuti selezionati (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità totale	Rifiuto totale trattato	Fraz. org. Selez.	Verde	Fanghi	Altro	⁽¹⁾ Tecnologia
Toscana	AR	Bucine	nd	23.438				23.438	csa
	AR	Arezzo	nd	3.714	807	1.310	1.464	133	cr
	AR	Anghiari	4.000	2.473	1.331			1.142	cs
	GR	Montorotondo Marittimo	26.000	i					
	GR	Sorano	60.000	c					c
	GR	Pitigliano	3.000	102		102			csa
	GR	Pitigliano	900	311				311	cs
	FI	Borgo S. Lorenzo	1.000	444	444				cs
	FI	Campi Bisenzio	nd	i					
	FI	Empoli	14.000	i					
	FI	Montespertoli	180.000*	59.654	50.442	9.212			csa
	FI	Sesto Fiorentino	39.600	21.685	13.488	8.196			trincea
	FI	S. Casciano Val di Pesa	10.000	5.103	4.642	461			csa
	LI	Piombino	nd	5.214	2.013	3.201			
	LU	Viareggio	44.000	23.775	0	22.740	0	1.035	cda
	LU	Viareggio	24.000	9.930	1.995	7.935			
	LU	Massarosa	5.000	5.000	0	3.400	1.600		csa
	MS	Massa Carrara	3.000	3.000	2.500	500			cr+insuf
	PI	Pontedera	28.000	27.619	19.600	8.019			dano
	PT	Pistoia	51.100	i					Dano
	SI	Asciano	24.000	11.081	8.275	2.806			csa
	SI	Monteroni d'Arbia	12.000	122	113	9			
Totale			529.600	202.664	105.650	67.891	3.064	26.059	
Totale impianti			22						
Impianti attivi			17						
Impianti q.tà>100			17						
Impianti q.tà>1000			13						
Umbria	PG	Perugia	104.000	52.079		13.420	21.523	17.136	csa
	PG	Pietramelina/Perugia	30.000	15.812	10.235	4.269		1.308	cr+insuf
	TR	Orvieto	20.000	2	2				Tav aerato
Totale			154.000	67.893	10.237	17.689	21.523	18.444	
Totale impianti			3						
Impianti attivi			3						
Impianti q.tà>100			2						
Impianti q.tà>1000			2						
Marche	PS	Mondavio	50.000	i					
	AN	Moie di Maiolati	15.000	9.450	3.200	6.250			cr
	AP	Ascoli Piceno	15.000	6.552	1.550	1.489	2.060	1.453	cr
	MC	Camerino	17.000	11.381		289	10.849	243	trincee
	MC	Tolentino Pollenza	20.000	12.400	10.132	2.267			trincee
Totale			117.000	39.782	14.882	10.295	12.909	1.696	
Totale impianti			5						
Impianti attivi			4						
Impianti q.tà>100			4						
Impianti q.tà>1000			4						
Lazio	RM	Pomezia	40.000	25.079	2.732	4.142	17.532	674	
	RM	Roma	40.000	9.845	54	9.681	110	0	andana
	RM	Roma	10.000	8.743	6	8.686		51	c
	RM	Roma	20.000	2.740		2.740			c
	RM	Maccarese	26.400	200	200				
	LT	Aprilia	25.000	16.694	262	7.316	8.736	380	
	LT	Sabaudia/Borgo							fermentatore
		Vodice	30.000	45.290	10.750	11.760	22.000	780	automatico
	RI	Magliano Sabina	40.000	12.816	10.642	2.174	0	0	
	VT	Civita Castellana	1.510	188	80	46		62	

segue: Tabella 2.14 – Compostaggio di rifiuti selezionati (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità totale	Rifiuto totale trattato	Fraz. org. Selez.	Verde	Fanghi	Altro	(1) Tecnologia
	VT	Tuscania	60.000	8.346	0	2.502	5.816	28	
	VT	Nepi	3.000	689	332	237	117	3	
	VT	Montalto di Castro	7.500	3.535	0	3.535	0	0	cs
	VT	Soriano del Cimino	3.000	126				126	cs
	VT	Sciuga		n					cs
	VT	Tarquinia	5.000	nd					cs
Totale			311.410	134.292	25.059	52.818	54.310	2.103	
Totale impianti			15						
Impianti attivi			13						
Impianti q.tà>100			13						
Impianti q.tà>1000			9						
Abruzzo	AQ	Navelli	30.000	15.163		158	10.988	4.017	
	CH	Cupello	60.000	54.131	8.482	2.412	985	42.252	csa
	TE	Notaresco	89.000	44.934	13.011	3.493	15.845	12.585	
Totale			179.000	114.228	21.493	6.063	27.818	58.854	
Totale impianti			3						
Impianti attivi			3						
Impianti q.tà>100			3						
Impianti q.tà>1000			3						
Molise	CB	Montagano	12.400	1.341	351	66	918	6	biocella
Totale			12.400	1.341	351	66	918	6	
Totale impianti			1						
Impianti attivi			1						
Impianti q.tà>100			1						
Impianti q.tà>1000			1						
Campania	AV	Teora	6.000	2.500	1.400	1.100			biocella
	AV	Avellino	1.000	26		26			biocella
	CE	Cancello Arnone	200.000	i					
	CE	Trentola Ducenta	73.000	nd					Trincea
	CE	Castelvoturno	50.000	41.903	21.877	3.437	16.589		tunnel
	CE	Orta di Atella	14.600	2.725	1.333	227	1.165		vasca di fermentazione, pellettizzazione
	CE	Alvignano	nd	n					
	CE	Presenzano	4.000	i					
	CE	Villa Literno	91.250	nd					cr
	NA	Pomigliano d'Arco	12.000	3.259	2.661	598			c
	NA	Caivano	18.000	n					biocella
	SA	Polla	6.000	5.602	5.556	46			biocella
Totale			475.850	56.016	32.827	5.435	17.754	0	
Totale impianti			12						
Impianti attivi			6						
Impianti q.tà>100			5						
Impianti q.tà>1000			5						
Puglia	BA	Modugno	120.000	63.743	43.655	1.964	15.953	2.171	csa
	BA	Molfetta	98.550	18.730	7.331	890		10.509	csa
	FG	Orta Nova	10.000	40.878			35.484	5.394	csa
	TA	Ginosa	95.000	31.739	166	5.824	25.095	653	csa
	TA	Manduria	45.000	17.600	200	4.200	12.000	1.200	biocella
	TA	Manduria	30.000	33.111	7.653	1.366	12.302	11.791	csa
Totale			398.550	205.801	59.005	14.244	100.833	31.719	
Totale impianti			6						
Impianti attivi			6						
Impianti q.tà>100			6						
Impianti q.tà>1000			6						

segue: Tabella 2.14 – Compostaggio di rifiuti selezionati (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità totale	Rifiuto totale trattato	Fraz. org. Selez.	Verde	Fanghi	Altro	⁽¹⁾ Tecnologia
Basilicata	MT	Matera		n					
Totale			0	0	0	0	0	0	
Totale impianti	1								
Impianti attivi	0								
Impianti q.tà>100	0								
Impianti q.tà>1000	0								
Calabria	CZ	Marcellinara	40.000	4.045		1.072	601	2.372	
	CZ	Catanzaro/Alli		n					
	CZ	Lamezia Terme		n					
	RC	Reggio Calabria	42.000	n					
	VV	Vazzano	18.000	3.756	1.453	122	1.671	509	csa
Totale			100.000	7.801	1.453	1.194	2.272	2.881	
Totale impianti	5								
Impianti attivi	2								
Impianti q.tà>100	2								
Impianti q.tà>1000	2								
Sicilia	TP	Alcamo	35.000	3.685	390	2.570	725		csa
	TP	Trapani	160.000	763	13	750			cr
	TP	Marsala	60.000	11.284	169	1.263	9.353	499	cr
	AG	Agrigento	500	487	103	143	241		
	CT	Aci Catena		c					
	CT	Ramacca	30.000	9.701	8.649	131	628	293	csa
	CT	Ramacca	60.000	18.310	1.470	10	16.807	24	csa
Totale			345.500	44.231	10.794	4.867	27.754	816	
Totale impianti	7								
Impianti attivi	6								
Impianti q.tà>100	6								
Impianti q.tà>1000	4								
Sardegna	CA	Quartu Sant'Elena	1.500	1.470		1.470			cs
	SS	Mores	4.000	898	709	0	189		cs
Totale			5.500	2.368	709	1.470	189	0	
Totale impianti	2								
Impianti attivi	2								
Impianti q.tà>100	2								
Impianti q.tà>1000	1								
Totale Italia			5.394.065	2.724.597	967.891	828.238	601.018	327.449	
Totale imp	258								
Imp attivi	203								
imp q.tà>100	191								
imp q.tà>1000	151								

Note: ⁽¹⁾ tecnologia di trattamento adottata: cs = cumuli statici, csa =cumuli statici aerati cr=cumuli con rivoltamento

(*) La potenzialità indicata è complessiva dell'impianto somma delle potenzialità della linea differenziato e della linea per rifiuti indifferenziati

o= operativo, i= inattivo, c= cessata attività, n = in costruzione/avviamento

Fonte: APAT

Tabella 2.15 – Impianti di selezione, biostabilizzazione, bioessicazione e produzione di CDR (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità	Rifiuto trattato	(1) Tipologia	(2) Tecnologia	(3) Modalità di biosta-bilizzazione
Piemonte	AL	Alessandria	85.000,00	81.500,00	C+FS+CDR	cr	s
	AL	Casale Monferrato	32.000,00	4.381,00			s
	AL	Novi Ligure	40.200,00	17.890,00	FS		
	AL	Tortona	20.000,00	9.123,00	FS		
	AL	Tortona	26.800,00	13.607,00	BS		
	AL	Tortona	35.000,00	33.500,00	BS	corsie dinamiche aerate	s
	AT		67.000,00	attivo da maggio 2004	BS+FS+CDR	cr.	s
	BI	Cavaglià	112.000,00	59.116,40	FS+BE	biocubi	u
	CN	Magliano Alpi	43.000,00	13.494,00	BE	cr.	s
	CN	Villa Falletto	60.000,00	n	BE+CDR	c	u
	CN	Cuneo	24.000,00	8.116,00	CDR		
	CN	Sommariva Bosco	62.420,00	n	BS+FS	ca	s
	CN	Borgo San Dalmazzo	50.220,00	17.464,00	BS+FS	corsie dinamiche aerate	s
	TO	Pinerolo	55.000,00	nd	dig. anaer+BS+CDR	cr.	s
Totale			712.640,00	258.191,40			
Totale impianti		14					
Impianti attivi		10					
Lombardia	BG	Montello	100.000,00	29.254,00	S+FS	csa	u
	BG	Bergamo	60.000,00	50.258,00	BE+CDR	csa	u
	LO	Montanaso	60.000,00	50.412,00	BE+CDR	csa	
	LC	Monticello Brianza	25.000,00	10.950,00	S+CDR		
	MI	Milano	400.000,00	c	S+BS+FS	s	
	MI	Sesto San Giovanni	47.600,00	i	S+BS		
	MI	Trezzo sull'Adda	100.000,00	i	Briccherrag-gio		
	MI	Lacchiarella	60.000,00	35.335,00	S+BE+CDR	biocubi	u
	MI	Mediglia	33.000,00	32.800,00	S	tritovagliatura	
	MN	Ceresara	80.000,00	69.632,00	S+BS+FS		u
	MN	Pieve di Coriano	80.000,00	61.011,00	S+BS+FS		u
	MN	Castelgoffredo	6.540,00	3.316,00	S		
	PV	Parona	200.000,00	194.736,60	S+BS+CDR		
	PV	Corteolona	160.000,00	87.236,00	BE+CDR	biocubi	u
	PV	Giussago	80.000,00	21.788,00	BE+CDR	biocubi	u
	SO	Cedreasco		30.778,00	S	selezione	
Totale			1.492.140,00	646.728,60			
Totale impianti		16					
Impianti Attivi		13					
Trentino							
Alto Adige	BZ	Castelrotto	nd	i	S+BS		
	BZ	Natz-Sciaves	2.000,00	i	S+BS		
	TN	Zuclo	22.000	3.928,00	S+BS	cs	u
Totale			24.000,00	3.928,00			
Totale impianti		3					
Impianti attivi		1					
Veneto	BL	S.Giustina Bellunese	47.600,00	46.196,00	S+BS	Biocelle	s
	RO	Rovigo	109.000,00	81.064,00	S+BS+BE+ CDR	reattore a ciclo continuo	s
	TV	Spresiano	84.000,00	55.500,00	S+BS+CDR	reattore a ciclo continuo	s
	VI	Arzignano	27.000,00	7.834,00	S+BS	biotunnel	s
	VI	Comunità Montana dei 7 Comuni	10.500,00	1.100,00	S+BS	c	s
	VI	Bassano del Grappa	47.200	4.890	dig anaer+ BS+CDR	reattore a ciclo continuo	s
	VR	Legnago	108.000,00	50.602,00	S+BS	biotunnel	s
	VR	Legnago	150.000,00	c			
	VR	Ca' del Bue	156.000,00	81.870,00	CDR	separatore	
	VE	Fusina	150.000,00	141.647,00	CDR	Biocelle	s
	VE	Dolo	60.000,00	30.000,00	CDR	separatore	
	VE	Portogruaro	70.000,00	70.000,00	BS	csa	u

segue: Tabella 2.15 – Impianti di selezione, biostabilizzazione, bioessiccazione e produzione di CDR (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità	Rifiuto trattato	(1) Tipologia	(2) Tecnologia	(3) Modalità di biosta- bilizzazione
Totale			1.019.300,00	570.703,00			
Totale impianti	12						
Impianti attivi	11						
Friuli Venezia							
Giulia	UD	San Giorgio di Nogaro	78.000,00	79.224,00	S+BS	csa	s
	UD	Udine	75.000,00	67.254,40	S+BS+CDR	csa	s
	PN	Aviano	90.000,00	59.540,22	S+BS+CDR	csa	s
Totale			243.000,00	206.018,62			
Totale impianti	3						
Impianti attivi	3						
Emilia Romagna	BO	Sant'Agata Bolognese	43.000,00	67.935	S+BS+CDR	ca	s
	BO	Bologna	150.000,00	71.622,00	S		
	MO	Carpi-Loc Fossoli	50.000,00	47.679,00	S+BS	andana aerata	s
	FE	Ostellato	120.000,00	73.071,00	S+BS	andana + r	s
	PR	Parma	150.000,00	132.000	S	vaglio rotante	
	RA	Ravenna	180.000,00	120.763	S+CDR	separazione meccanica	
						frazione secca	u
	RN	Rimini	20.000,00	5.344,00	S+BS	cr +insuf.	s
Totale			713.000,00	518.414,00			
Totale impianti	7						
Impianti attivi	7						
Toscana	AR	Arezzo	72.000,00	68.968,61	S+BS	ca	s
	FI	Sesto Fiorentino	205.200,00	118.649,60	S+BS+CDR	Trincea areata con rivoltamento	s
	FI	Montespertoli	180.000,00	83.846,86	S+BS	csa (biotunnel)	s
	LI	Porto Azzurro	28.000,00	29.182,00	S+BS+FS	csa	
	LI	Rosignano Marittimo	80.000,00	43.843,16	S+BS+CDR		
	LI	Piombino	90.000,00	35.991,00	S+BS+CDR	csa	s
	LI	Livorno	105.000,00	46.742,00	S+CDR		
	LU	Massarosa	140.000,00	123.000,00	S+BS+CDR	dano + corsie	s
	LU	Galliciano	100.000,00	20.557,00	CDR	Triturazione, deferriz- zazione, essiccazione, pel- lettizzazione, tratt. fumane	
	MS	Massa Carrara	150.000,00	93.703,38	S+BS+FS	csa	
	MS	Aulla	n.d	n	CDR		
	PI	Pontedera	21.000,00	i	S+FS		
	PT	Pistoia	43.000,00	40.563,70	S+BS	Cilindro areato Dano	u
	PT	Monsummano Terme	30.000,00	29.700,00	S+BS	csa	S
	PO	Prato	150.000,00	111.693,92	S+CDR		
	SI	Asciano	60.000,00	54.136,00	BS+FS+CDR	csa	s
Totale			1.454.200,00	900.577,23			
Totale impianti	16						
Impianti attivi	14						
Umbria	PG	Foligno	82.000,00	73.662,00	S+BS+CDR+FS	Sorain Cecchini	s
	PG	Pietramelina/Ponte Rio	200.000,00	170.997,00	S	Selezione automatica	s
	TR	Orvieto	59.885,00	57.126,04	S+BS+FS	Tavol.aerato	s
Totale			341.885,00	301.785,04			
Totale impianti	3						
Impianti attivi	3						
Marche	AP	Ascoli Piceno*	70.020,00	56.618,00	S+BS+FS+CDR	cumuli+riv+in-suff	s
	AP	Fermo	54.100,00	11.908,00	S+BS+FS	csa	s
	PS	Urbania		n	BS		
	MC	Tolentino/Pollenza	85.400,00	84.000,00	S+BS+CDR+FS	trincea	s
Totale			209.520,00	152.526,00			
Totale impianti	4						
Impianti attivi	3						

segue: Tabella 2.15 – Impianti di selezione, biostabilizzazione, bioessicazione e produzione di CDR (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità	Rifiuto trattato	(1) Tipologia	(2) Tecnologia	(3) Modalità di biosta-bilizzazione
Lazio	RM	Albano Laziale	186.000,00	134.000,00	S+BS+CDR+FS	biodigestori	s
	RM	Roma	18.700,00	1.535,52	S+BS+CDR	Sorain-Cecchini	u
	RM	Roma	360.000,00	n	CDR		
	RM	Roma	273.500,00	n	CDR		
	RM	Roma	273.750,00	n	CDR		
	FR	Colfelice	200.000,00	158.435,00	S+BS+CDR		
	VT	Viterbo	224.000,00	205.816,00	S+BS+CDR+FS	ca	s
Totale			1.535.950,00	499.786,52			
Totale impianti		7					
Impianti attivi		4					
Abruzzo	AQ	Castel di Sangro	18.000,00	10.940,42	S+BS	csa	u
	AQ	S.E.GEN	11.000,00	9.800,00	BS	csa	
	CH	Cupello	60.000,00	54.131,00	S+BS	csa	s
	TE	Notaresco	89.000,00	46.000,00	S+BS	cs	s
Totale			178.000,00	120.871,42			
Totale impianti		4					
Impianti attivi		4					
Molise	CB	Montagnano	58.400,00	47.700,00	S+BS	biocelle	s
Totale			58.400,00	47.700,00			
Totale impianti		1					
Impianti attivi		1					
Campania	CE	Santa Maria Capua Vetere	361.700,00	354.131,00	CDR	Trincea areata con rivoltamento meccanico	s
	CE	Santa Maria La Fossa	146.000,00	22.415,00	BS	trattamento solo rifiuti organi enzim o stab	s
	AV	Pianodardine	116.100,00	144.653,00	S+BS+CDR	Trincea areata con rivoltamento meccanico	s
	BN	Casalduni	140.834,00	140.234,00	S+BS+CDR	cs	s
	NA	Caivano	607.000,00	580.619,00	S+BS+CDR	Trincea areata con rivoltamento meccanico	s
	NA	Giugliano	451.500,00	411.630,00	S+BS+CDR	Trincea areata con rivoltamento meccanico	s
	NA	Tufino	495.300,00	463.890,00	S+BS+CDR	Trincea areata con rivoltamento meccanico	s
	SA	San Rufo		n			
	SA	Battipaglia	406.600,00	201.277,00	S+BS+CDR	Trincea areata con rivoltamento meccanico	s
Campania	SA	Giffoni Valle Piana	nd	323.442,00	trito vagliatura		
	SA	Paolisi	300.000,00	63.187,00	trito vagliatura		
Totale			3.025.034,00	2.705.478,00			
Totale impianti		11					
Impianti attivi		10					
Basilicata	PZ	Potenza	5.000,00	n	B	biocelle	s
	PZ	Venosa	5.000,00	n	B	biocelle	s
	PZ	Sant'Arcangelo	3.000,00	n	B	biocelle	s
Totale			13.000,00	0,00			
Totale impianti		3					
Impianti attivi		0					
Puglia	LE	Cavallino		134.000,00	S+FS+BS		
	BA	Giovinazzo	30.000,00	27.000,00	BS	csa	S
	FG	Cerignola		n	S+BS+CDR		
Totale			30.000,00	161.000,00			
Totale impianti		3					
Impianti attivi		2					
Calabria	CZ	Catanzaro*	93.000	82.350,24	S+BS+CDR	csa	s

segue: Tabella 2.15 – Impianti di selezione, biostabilizzazione, bioessicazione e produzione di CDR (tonnellate), anno 2003

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità	Rifiuto trattato	(1) Tipologia	(2) Tecnologia	(3) Modalità di biostabilizzazione
	CZ	Lamezia Terme*	77.000	35.375,00	S+BS+CDR	car	s
	RC	Reggio Calabria	60.000,00	43.749,21	S	aia di compostaggio	s
	CS	Rossano	51.000	43.975,96	S	trincea	s
	CS	Gioia Tauro	40.000,00	n			
	CS	Siderno	85.000,00	n			
	KR	Crotone	65.000,00	n			
	Totale		471.000,00	205.450,41			
Totale impianti		7					
Impianti attivi		4					
Sicilia		Trapani	40.000,00	59.721,00	FS	S	
Totale			40.000,00	59.721,00			
Totale impianti		1					
Impianti attivi		1					
Sardegna	NU	Macomer	80.000,00	64.654,00	S+C+FS	ca	u
	SS	Tempio Pausania	46.000,00	25.802,00	S+BS	ca	u
	SS	Olbia	80.000,00	30.755,00	S+BS+FS	ca	u
Totale			206.000,00	121.211,00			
Totale impianti		3					
Impianti attivi		3					
Totale Italia			11.767.069,00	7.480.090,24			
Totale impianti							
Italia		118					
Totale impianti in esercizio in Italia		94					

Note:

(1) tipologia di impianto: S=selezione, BS=biostabilizzazione, BE=bioessicazione, CDR=combustibile derivato da rifiuto, FS=frazione secca.

(2) tecnologia di trattamento adottata: cs = cumuli statici csa =cumuli statici aerati cr=cumuli con rivoltamento

(3) Modalità di trattamento s = flusso separato u = flusso unico

o= operativo, i= inattivo, c= cessata attività, n = in costruzione/avviamento

(*) La potenzialità indicata è complessiva dell'impianto somma delle potenzialità della linea differenziato e della linea per rifiuti indifferenziati

Fonte: APAT

Tabella 2.16 – Quadro impiantistico relativo agli impianti autorizzati alla produzione di CDR (tonnellate), anno 2003-2004

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità	Stato operativo
Piemonte	AL	Alessandria	85.000	autorizzato-operativo dal 2004
	AT		67.000	autorizzato in costruzione
	CN	Villa Falletto	60.000	in avviamento CDR dal 2004
	CN	Cuneo	24.000	operativo
	TO	Pinerolo	55.000	operativo
Lombardia	BG	Bergamo	60.000	operativo
	BG	Montello	100.000	operativo
	LC	Monticello Brianza	25.000	operativo 2003, 2004 non produce CDR
	LO	Montanaso	60.000	operativo
	MI	Lacchiarella	60.000	operativo
	MN	Pieve di Coriano	80.000,00	operativo
	MN	Ceresara	80.000,00	operativo
	PV	Parona	200.000	operativo
	PV	Corteolona	160.000	non operativo
	PV	Giussago	80.000	non operativo
Veneto	RO	Rovigo	109.000	operativo
	TV	Spresiano	84.000	operativo
	VI	Bassano del Grappa	47.200	operativo
	VR	Ca' del Bue	156.000	in collaudo
	VE	Fusina	150.000	operativo
	VE	Dolo	60.000	operativo
Friuli V. G.	UD	Udine	75.000	operativo
	PN	Aviano	90.000	operativo
Emilia R.	BO	Sant'Agata Bolognese	43.000	operativo
	RA	Ravenna	180.000	operativo
Toscana	FI	Sesto Fiorentino	205.200	operativo
	FI	Porto Azzurro	28.000	in adeguamento per CDR
	LI	Rosignano Marittimo	80.000	in sperimentazione, CDR dal 2004
	LI	Piombino	90.000	autorizzato
	LI	Livorno	105.000	operativo
	LU	Massarosa	140.000	operativo
	LU	Galliciano	100.000	operativo
	PO	Prato	150.000	operativo
	SI	Asciano	60.000	operativo
	MS	Aulla	nd	autorizzato dal 2003
Umbria	PG	Foligno	82.000	operativo
Marche	MC	Tolentino/Pollenza	85.400	operativo
	AP	Ascoli Piceno	70.020	operativo dal 2004
Lazio	RM	Albano Laziale	186.000	operativo
	RM	Roma (Malagrotta 1)	187.200	operativo
	RM	Roma (Malagrotta 2)	360.000	in avviamento
	RM	Roma (Roccacencia)	273.500	in avviamento
	RM	Roma (Salaria)	273.750	in avviamento
	FR	Colfelice	200.000	operativo
	VT	Viterbo	224.000	operativo
Campania	CE	Santa Maria Capua Vetere	361.700	operativo-CDR non conforme
Calabria	AV	Pianodardine	116.100	operativo-CDR non conforme
	BN	Casalduni	140.834	operativo-CDR non conforme
	NA	Caivano	607.000	operativo-CDR non conforme
	NA	Giugliano	451.500	operativo-CDR non conforme
	NA	Tufino	495.300	operativo-CDR non conforme
	SA	Battipaglia	406.600	operativo-CDR non conforme
	CZ	Catanzaro	93.000	autorizzato
	CZ	Lamezia Terme	77.000	autorizzato
Totale impianti	54		7.839.304	

Fonte: APAT

2.3.3 L'incenerimento dei rifiuti urbani

2.3.3.1 Il quadro impiantistico

Il quadro impiantistico in Italia va, anche se lentamente, modificandosi sia attraverso la ristrutturazione ed ammodernamento degli impianti già esistenti (potenziamento dei forni e delle linee di trattamento, ammodernamento ed adeguamento dei sistemi di abbattimento delle emissioni, installazione di sistemi per il recupero energetico), sia attraverso la costruzione e progettazione di nuovi impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e di termovalorizzazione di CDR.

La tabella 2.17 riporta il quadro impiantistico in Italia dal 2000 al 2004 ed indica, anche, gli impianti in costruzione o autorizzati di cui si prevede la realizzazione. Nel 2003 vi sono ancora due regioni del Nord (Valle d'Aosta e Liguria) e ben quattro del Sud (Abruzzo, Molise, Campania e Calabria) a non avere alcun impianto di incenerimento: in altre regioni la potenzialità installata è del tutto insufficiente. In generale, come negli anni precedenti, si rileva la forte disomogeneità nella localizzazione degli impianti: infatti dei 50 impianti presenti in Italia nel 2003, 31 sono localizzati nel Nord, 13 nel Centro e 6 nel Sud.

Nel Nord, la Lombardia presenta il maggior numero di impianti operativi (13), seguita dall'Emilia Romagna con 9 e dal Veneto con 4. In Lombardia il numero degli impianti diminuisce per la chiusura degli impianti di Abbiategrasso, Bergamo (sostituito dal nuovo impianto a CDR) e Milano Silla1 (ha funzionato solo per 15 giorni) ed in generale nel Nord il numero complessivo passa dai 34 del 2002 ai 31 del 2003 per la chiusura degli impianti di Gorizia e Parma e per il fermo di Reggio Emilia per lavori di adeguamento all'impianto; l'analisi del dato relativo alla variazione delle potenzialità giornaliere di incenerimento negli anni (tabella 2.18) rileva, invece, un aumento progressivo della capacità di trattamento dovuta sia all'entrata in funzione di nuovi impianti di capacità medio-grande (le maggiori dimensioni permettono una maggiore efficienza complessiva in termini di combustione, recupero energetico e controllo delle emissioni ed, inoltre, abbassano i costi di esercizio), sia all'ampliamento delle linee di trattamento di alcuni impianti esistenti.

Nel Centro la Toscana, come nel 2002, con i suoi 8 impianti, presenta una sufficiente potenzialità impiantistica in grado di trattare quasi 300.000 t/anno, segue il Lazio che, grazie alla presenza di tre impianti (uno a San Vittore e due a Colferro) raggiunge una buona potenzialità di trattamento (247.000 t/anno). Tutti e tre gli impianti del Lazio bruciano CDR.

Nel Sud del Paese, la regione Sardegna presenta una discreta capacità di trattamento; migliora anche la situazione della Puglia dove all'impianto di Taranto, si aggiunge, da giugno 2003, l'impianto di termovalorizzazione di CDR di Massafra (TA) con una capacità media di trattamento di 275 t/g e una potenzialità di recupero energetico di 80.000 MWh/a.

In Basilicata, è attivo solo l'impianto di Melfi con una potenzialità di circa 48.000 tonnellate anno, in Sicilia quello di Messina con una potenzialità di circa 30.000 tonnellate anno.

La situazione difficile delle aree meridionali dovrebbe evolvere in maniera positiva in Sicilia dove è stato definito un piano industriale che prevede la valorizzazione termica della frazione secca attraverso la realizzazione di quattro impianti di incenerimento (in provincia di Palermo, Siracusa, Agrigento, Catania). Quest'ultimo dovrebbe, una volta in funzione, sostituire l'impianto di Messina.

In generale la situazione relativa all'incenerimento dei rifiuti urbani non può definirsi soddisfacente ed anche la realizzazione degli impianti previsti non dovrebbe determinare significativi incrementi delle quantità di rifiuti trattate tali da allineare la media nazionale a quella europea (20%). La situazione descritta, genera, in molti contesti territoriali, situazioni di inefficienza tecnica ed economica; infatti, anche in presenza di un sistema efficace di raccolta differenziata e di recupero dei materiali raccolti, permane una quota variabile di rifiuto residuo difficilmente recuperabile che dovrà essere avviato a smaltimento. In questa situazione è certamente preferibile che tale rifiuto, dotato di un potere calorifico, sia avviato ad incenerimento al fine di poterne recuperare l'energia residua in forma di calore o di energia elettrica. In un sistema integrato efficiente da un punto di vista tecnico-economico è plausibile ipotizzare che non meno del 25% del rifiuto prodotto debba essere destinato all'incenerimento con recupero energetico.

Non può condividersi la tesi secondo la quale l'incentivazione dell'incenerimento influisca negativamente sui livelli di raccolta differenziata; al riguardo l'analisi dei dati sulla gestione dei rifiuti urbani mostra che sono proprio le realtà in cui il livello di incenerimento è significativo a raggiungere elevate percentuali di recupero dei materiali raccolti in maniera differenziata (vedi Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto). In un determinato contesto territoriale, la diversificazione delle forme di trattamento segnala, infatti, il decollo di un sistema industriale di gestione che si accompagna a livelli elevati di efficienza ed economicità.

Nel 2003, si assiste ad un incremento significativo degli impianti che trattano esclusivamente CDR, si citano tra questi gli impianti di

Bergamo, Corteolona (PV), Colleferro (RM), San Vittore del Lazio (FR) e Massafra (TA). Altri impianti trattano sia CDR e/o frazione secca che RU: l'impianto di Dalmine (BG) dotato di 2 linee, l'impianto di Parona (PV) con 1 linea, l'impianto di Verona con 2 linee, l'impianto di Ravenna con 1 linea. L'impianto di Pietrasanta (LU) con 2 linee tratta CDR e anche biomasse, mentre l'impianto di Scarlino (GR) con 3 linee tratta, oltre a biomasse e CDR, una quota molto bassa di RU.

L'evoluzione normativa in atto, sia in materia di incenerimento (direttiva 2000/76/CE), sia di fonti energetiche rinnovabili (D.lgs 387/2003), determinerà certamente un aumento degli impianti di trattamento di biomasse e/o rifiuti identificati come fonti rinnovabili (un esempio è la seconda linea di Cremona riconosciuta dal GRTN quale impianto IAFR "Impianto Alimentato a Fonti Rinnovabili", operativa dal 2001 per biomasse, e la terza linea di Brescia in costruzione) con conseguenti effetti sul ciclo complessivo di gestione dei rifiuti.

Al riguardo si ricorda che ai sensi del D.lgs 387/2003 sono biomasse le parti biodegradabili dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendenti sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché, le parti biodegradabili dei rifiuti industriali e urbani.

L'articolo 17 del decreto, include tra le fonti energetiche rinnovabili e, di conseguenza, le ammette a beneficiare del regime ad esse riservato, anche la frazione non biodegradabile ed i combustibili derivati dai rifiuti disciplinati dai decreti previsti dagli articoli 31 e 33 del D.lgs 22/97 (DM 5 febbraio 1998 e DM 12 giugno 2002, n. 161) e dalla norma tecnica UNI 9903-1 (relativa ai combustibili solidi non minerali ricavati da rifiuti individuati).

In tal modo viene estesa agli impianti alimentati da rifiuti, ivi incluse le centrali ibride (cioè le centrali che producono energia elettrica utilizzando sia fonti rinnovabili, che fonti non rinnovabili), la possibilità di usufruire degli incentivi previsti dallo stesso decreto (procedure semplificate di autorizzazione, certificati verdi, ecc).

Lo stesso articolo 17 prevede l'adozione, da parte del Ministro delle attività produttive di concerto con il Mi-

nistro dell'ambiente, di un decreto che individui gli ulteriori rifiuti e combustibili derivati dai rifiuti ammessi a beneficiare del regime giuridico riservato alle fonti rinnovabili. La tendenza è, dunque, quella di un aumento progressivo degli impianti dedicati alla combustione della frazione secca/CDR e delle biomasse in generale dovuto, oltre che alla esposta evoluzione normativa, anche all'ormai strutturato sistema di gestione degli RU che privilegia, in molte aree del Paese, gli impianti di trattamento meccanico e biologico dei rifiuti indifferenziati a valle della raccolta differenziata.

2.3.3.2 L'incenerimento dei rifiuti urbani e del CDR in Italia

L'incenerimento dei rifiuti urbani in Italia è progressivamente aumentato nel corso degli anni; in particolare dal 1996 al 2003 (figura 2.45) la quantità trattata è praticamente raddoppiata; in termini assoluti, tuttavia, l'incremento risulta ancora modesto, attestandosi a circa 1,6 milioni di tonnellate.

Va segnalato che nel 2002 e nel 2003 le quantità complessivamente trattate comprendono anche il CDR in quanto derivante dal ciclo di gestione dei rifiuti urbani e non rispondente, nella maggior parte dei casi, ai requisiti per una sua classificazione come CDR a norma, e pertanto, come rifiuto speciale.

L'incremento percentuale dal 1996 al 2003 è stato abbastanza costante, aggirandosi mediamente intorno al 10% annuo; l'aumento registrato nel 2003, rispetto al 2002, è superiore alla media, attestandosi intorno al 15,3% includendo anche la quota relativa al CDR (7,4% escludendo quest'ultima frazione).

Confrontando le quantità incenerite con quella di RU prodotti nel periodo 1996-2003, l'incremento è molto contenuto passando dal 6,1% al 9,6% (10,5% includendo anche il CDR). Tale situazione riflette quanto detto in precedenza riguardo all'assenza di impianti in molte aree del Paese.

La situazione a livello regionale dal 1999 al 2003 (figura 2.46) non evidenzia particolari mutamenti se si esclude la regione Lombardia in cui la percentuale di rifiuti urbani avviati ad incenerimento è andata progressivamente aumentando; nelle altre regioni

la situazione è abbastanza costante con la sola eccezione della Puglia, in seguito all'entrata in funzione dell'impianto di Statte (2 linee per RU) e di Massafra (1 linea a CDR), e del Lazio per gli impianti di Colleferro (2 linee a CDR) e San Vittore del Lazio (1 linea a CDR).

La figura 2.47 riporta le quantità di rifiuti urbani trattati da ciascuna regione, evidenziando il divario esistente nei diversi contesti territoriali, mentre la figura 2.48 riporta la variazione della quantità di rifiuti urbani e CDR avviati ad incenerimento per macroarea geografica (anni 1999-2003).

2.3.3.3 L'incenerimento dei rifiuti urbani nel 2002.

La situazione relativa all'incenerimento dei rifiuti urbani nel 2002 è stata già descritta nel Rapporto Rifiuti 2003; va, tuttavia, rilevato che trattandosi allora di dati provvisori, si è proceduto alle necessarie modifiche ed integrazioni, con informazioni che riguardano in particolare i quantitativi inceneriti di frazione secca e CDR di provenienza urbana. Avendo poi a disposizione i dati definitivi sulla produzione dei rifiuti urbani nell'anno 2002, sono state riviste le percentuali di rifiuti inceneriti rispetto a quelli prodotti a livello regionale. Sono stati, inoltre, inseriti nell'elenco, anche se non completamente operativi, gli impianti di Colleferro (RM) e San Vittore del Lazio (FR) che trattano CDR, oltre all'impianto di Melfi (PZ) la cui linea a griglia per rifiuti urbani ha completato la fase di collaudo tecnico al termine del 2002.

Nella tabella 2.19 si delinea, quindi, il quadro dell'incenerimento in impianti per rifiuti urbani e CDR nel 2002 con le relative percentuali di incenerimento (totali e in funzione della produzione). L'analisi dei dati evidenzia che, nel 2002, sono stati inceneriti in Italia (in impianti per rifiuti urbani e CDR), oltre 2,7 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, in cui sono incluse circa 24.000 tonnellate di frazione secca da trattamento meccanico di rifiuti urbani, ed a cui vanno aggiunte oltre 38.000 tonnellate di CDR. Sono state, inoltre, incenerite circa 50.200 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi (di cui 49.300 tonnellate costituite da rifiuti sanitari) e più di 243.000 tonnellate di altri rifiuti speciali.

Tabella 2.17 – Numero impianti di incenerimento e termovalorizzazione operativi in Italia

Regione	2000	2001	2002	2003	n. impianti operativi 2004	n. impianti previsti (2010)
Piemonte	2	2	2	2	2	3 ⁽¹³⁾
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-
Lombardia	12	14 ⁽¹⁾	14	13 ⁽⁹⁾	14 ⁽¹²⁾	14
Trentino-Alto Adige	1	1	1	1	1	2 ⁽¹⁴⁾
Veneto	3	3	4 ⁽³⁾	4	4	4
Friuli-Venezia Giulia	3	3	3 ⁽⁴⁾	2	2	2
Liguria	-	-	-	-	-	-
Emilia-Romagna	9	9	10 ⁽⁵⁾	9	9	9 ⁽¹⁵⁾
TOTALE NORD	30	32	34	31	32	34
Toscana	8	6 ⁽²⁾	8 ⁽⁶⁾	8	8	8
Umbria	1	1	1	1	1	1
Marche	1	1	1	1	1	1
Lazio	-	-	1 ⁽⁷⁾	3 ⁽¹⁰⁾	3	3
TOTALE CENTRO	10	8	11	13	13	13
Abruzzo	-	-	-	-	-	-
Molise	-	-	-	-	-	-
Campania	-	-	-	-	-	1 ⁽¹⁶⁾
Puglia	-	-	1	2 ⁽¹¹⁾	2	2
Basilicata	-	-	1 ⁽⁸⁾	1	1	2 ⁽¹⁷⁾
Calabria	-	-	-	-	-	-
Sicilia	1	1	1	1	1	3 ⁽¹⁸⁾
Sardegna	2	2	2	2	2	2
TOTALE SUD	3	3	5	6	6	10
TOTALE ITALIA	43	43	50	50	51	57

Note:

(1) L'impianto di Dalmine (BG) ha iniziato l'attività a novembre. L'impianto di Sesto San Giovanni (MI) ha iniziato l'attività a ottobre. L'impianto di Milano Zama ha cessato l'attività a dicembre. La linea 2 dell'impianto di Cremona è entrata in operatività a luglio.

(2) L'impianto di Massa Marittima (GR) è inattivo da dicembre 2000, nel 2001 ha trattato solo 300 t di RU e non è stato considerato nel totale degli impianti. L'impianto di Pisa era in adeguamento; riattivato nel 2002.

(3) L'impianto di Verona ha iniziato il collaudo tecnico a fine anno 2002.

(4) L'impianto di Gorizia (Moraro) ha cessato l'attività a novembre 2002.

(5) L'impianto di Piacenza ha iniziato l'attività da luglio. L'impianto di Parma ha operato fino a marzo. L'impianto di Reggio Emilia è in adeguamento, ha operato fino a marzo; sarà riattivato dopo i lavori di adeguamento della camera di combustione, dei bruciatori post-combustione, dei sistemi di dosaggio dell'ossigeno e dei reagenti per l'abbattimento dei fumi; non si tratta quindi di un nuovo impianto.

(6) L'impianto di Pisa ha iniziato l'attività a luglio, mentre l'impianto di Falascaia (LU), destinato al trattamento di CDR, ha funzionato solo per un breve periodo utilizzando biomasse legnose.

(7) La linea 1 dell'impianto di Colleferro (RM) ha iniziato l'attività a dicembre e non è considerata nel totale degli impianti. L'impianto di S. Vittore del Lazio (FR) ha terminato la fase di collaudo tecnico nel corso dell'anno.

(8) L'impianto di Melfi (PZ) ha terminato la fase di collaudo della linea per RU (la linea a tamburo rotante per RS era già operativa) nel corso dell'anno;

(9) L'impianto di Milano Silla 1 ha operato solo per 15 giorni nel corso dell'anno. L'impianto di Bergamo per RU ha cessato l'attività a gennaio e non è stato considerato nel totale degli impianti; è stato sostituito con un nuovo impianto funzionante a CDR.

(10) L'impianto di Colleferro (RM) è in realtà costituito da due moduli identici funzionalmente separati, in grado di trattare circa 85.000 t/a di CDR. La linea 1 è in piena operatività da gennaio, mentre la linea 2 da giugno.

(11) Nel corso dell'anno è entrato in attività l'impianto a CDR di Massafra (TA).

(12) Da febbraio è operativo l'impianto alimentato a CDR di Corteolona (PV) con una capacità di circa 67.000 t/a. L'impianto di Dalmine è in fermo impianto; autorizzazione scaduta a gennaio.

(13) Dovrebbe essere realizzato un impianto in provincia di Torino.

(14) In costruzione un nuovo impianto in località Ischia Podetti (TN).

(15) L'impianto di Bologna sarà sostituito da uno nuovo con potenzialità di 180.000 t/a. L'impianto di Reggio Emilia sarà riattivato dopo i lavori di adeguamento della camera di combustione, dei bruciatori post-combustione, dei sistemi di dosaggio dell'ossigeno e dei reagenti per l'abbattimento dei fumi; non si tratta quindi di un nuovo impianto.

(16) Dovrebbe essere realizzato l'impianto di Acerra (CE).

(17) Dovrebbe entrare in attività l'impianto di Potenza.

(19) Il Piano Industriale varato per la regione Sicilia prevede la realizzazione di quattro impianti; Bellolampo (PA), Casteltermini (AG), Augusta (SI) e Paternò (CT), quest'ultimo impianto dovrebbe sostituire quello attualmente operativo a Messina.

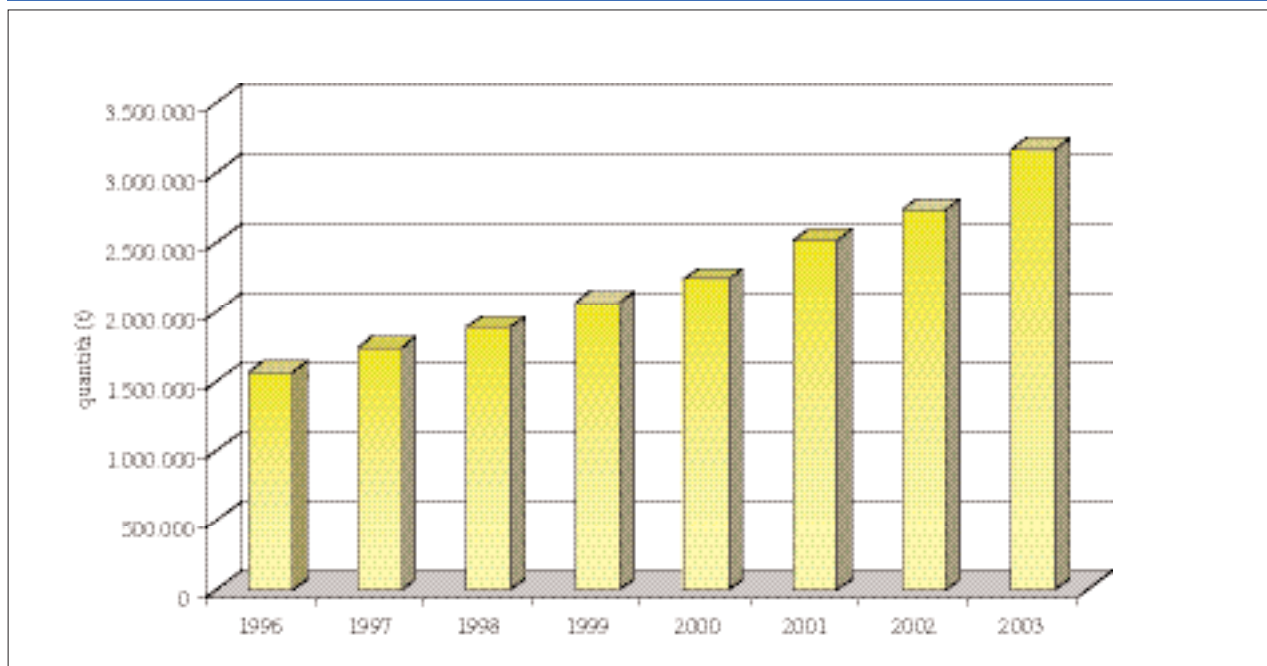
Fonte: APAT

Tabella 2.18 – Variazione della potenzialità di trattamento giornaliera (valori indicativi)

	Potenzialità trattamento giornaliera			
	2000	2001	2002	2003
Nord	9.041	8.905	10.286	10.889
Centro	1.040	834	1.405	1.777
Sud	543	543	1.105	1.301
Totale	10.624	10.282	12.796	13.967

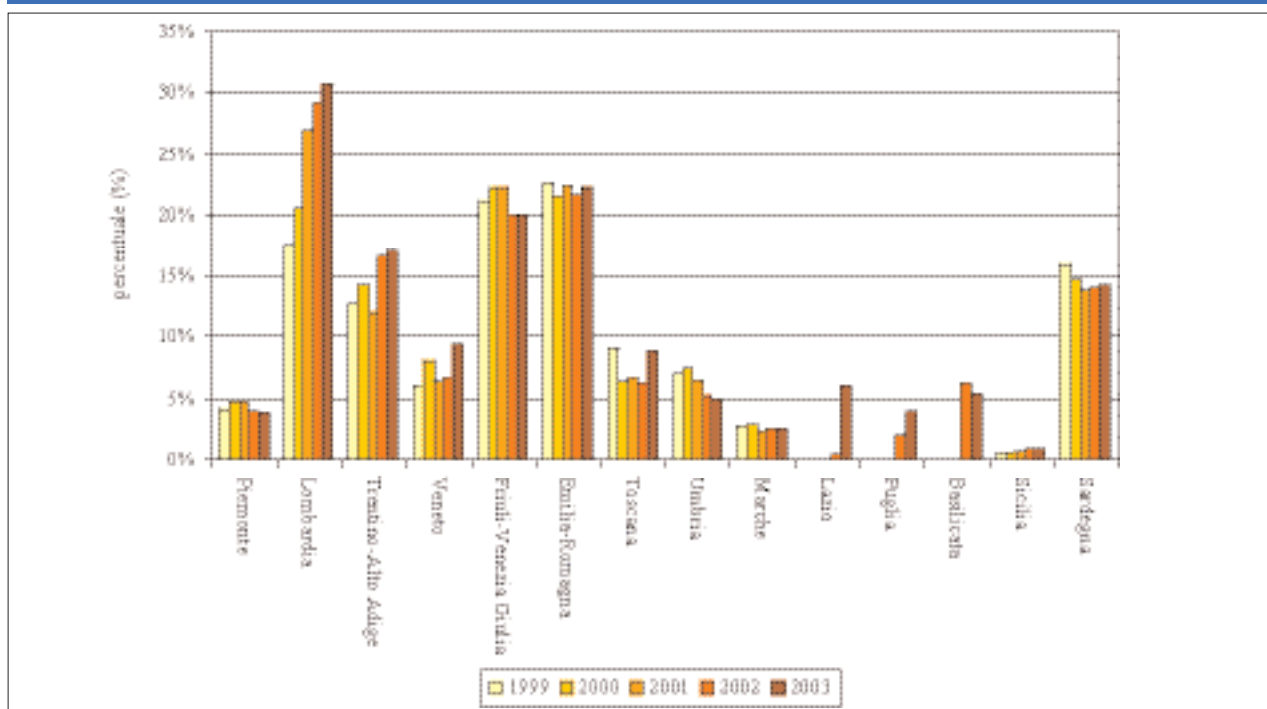
Fonte: APAT

Figura 2.45 – Incenerimento di rifiuti urbani e CDR 1996-2003



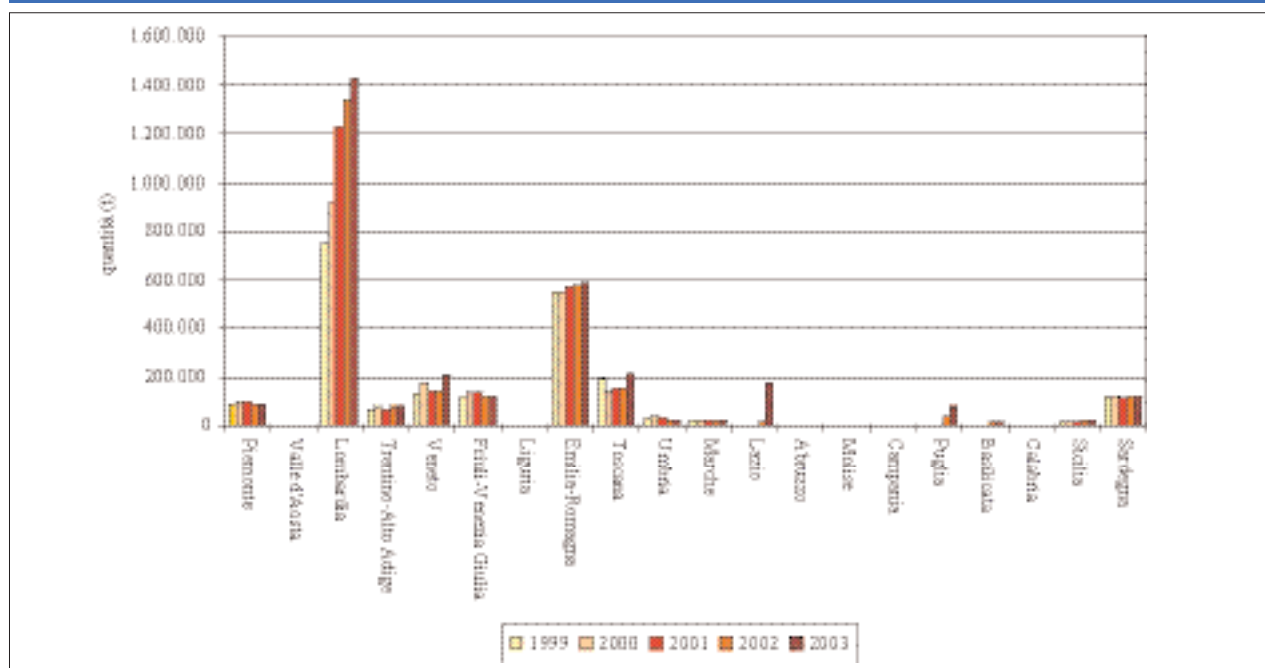
Fonte: APAT

Figura 2.46 – Percentuale di trattamento in relazione alla produzione di rifiuti urbani (1999-2003)



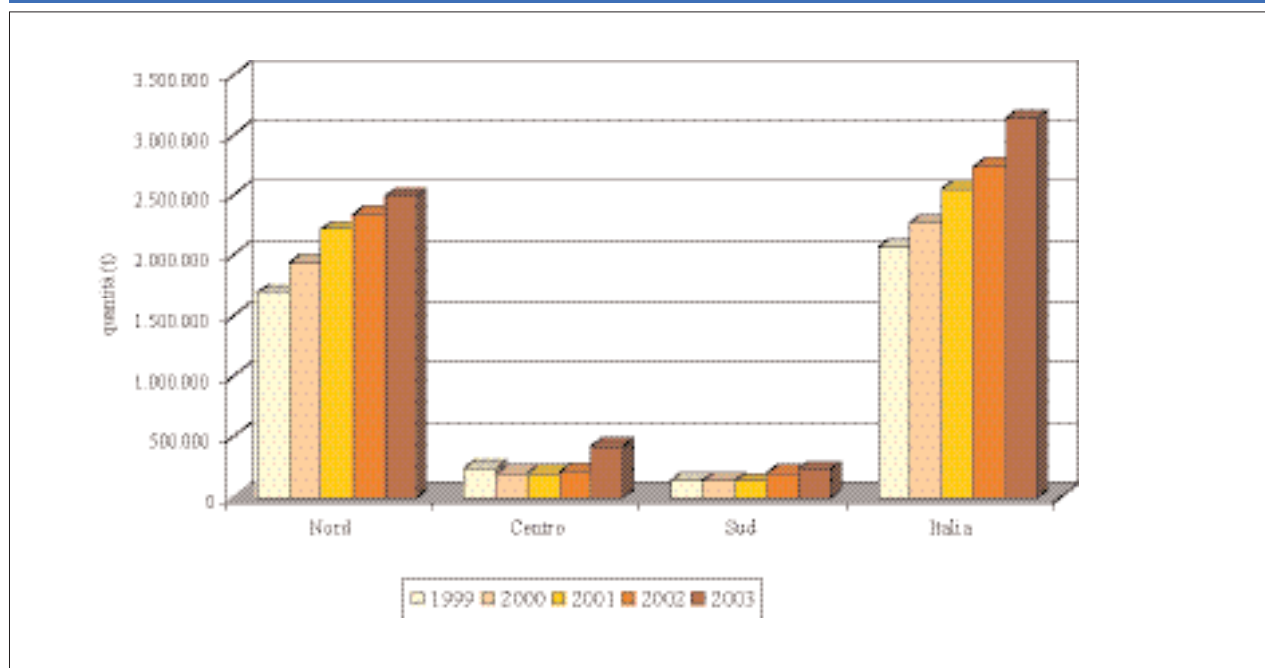
Fonte: APAT

Figura 2.47 – Rifiuti urbani e CDR inceneriti per Regione (1999-2003)



Fonte: APAT

Figura 2.48 – Variazione della quantità di rifiuti urbani e CDR avviati ad incenerimento, per macroarea geografica (1999-2003)



Fonte: APAT

Il 51,3% circa dei rifiuti complessivamente inceneriti in impianti per urbani e CDR è trattato nella regione Lombardia; i RU indifferenziati inceneriti in questa regione ammontano ad oltre 1,3 milioni di tonnellate, oltre a circa 24.000 tonnellate di frazione secca e 14.000 tonnellate di CDR. Quest'ultima frazione, come già precedentemente evidenziato, è stata inclusa nell'ammontare complessivo dei rifiuti urbani inceneriti derivando interamente dal trattamento di questi ultimi in impianti di tipo meccanico-biologico e non rispondendo, nella maggior parte dei casi, ai re-

quisiti per una sua classificazione come CDR a norma e, pertanto, come rifiuto speciale.

I rifiuti sanitari avviati ad incenerimento nella regione Lombardia ammontano a circa 20.000 tonnellate e gli altri rifiuti speciali a 190.000 tonnellate; i rifiuti pericolosi risultano, complessivamente, pari a poco più di 20.000 tonnellate.

Ai quantitativi sopra riportati, vanno, poi, aggiunte circa 2.100 tonnellate di RU e CDR, trattate in impianti di incenerimento di rifiuti speciali o avviate a recupero energetico in impianti produttivi.

Prendendo in considerazione esclusivamente i rifiuti urbani, la frazione secca ed il CDR inceneriti in impianti per rifiuti urbani, il "peso" percentuale della Lombardia cala leggermente (in relazione al fatto che viene meno il peso significativo dei rifiuti speciali inceneriti, 190.000 tonnellate su un totale nazionale di 243.000 tonnellate), attestandosi al 49% circa.

Il 20% circa dei rifiuti complessivamente inceneriti in impianti per urbani e CDR è trattato in Emilia Romagna: quasi 570.000 tonnellate di rifiuti urbani indifferenziati, 12.700 tonnellate di rifiuti sanitari, 13.000 tonnellate di altri rifiuti speciali e 4.100 tonnellate di CDR. A queste quantità vanno poi aggiunte circa 7.000 tonnellate di RU trattate in impianti per rifiuti speciali ed in impianti produttivi. I rifiuti pericolosi trattati negli impianti dell'Emilia Romagna ammontano a circa 6.300 tonnellate. Se si considerano esclusivamente i rifiuti urbani, la frazione secca ed il CDR, inceneriti in impianti per rifiuti urbani, il valore sul totale dei rifiuti trattati, passa dal 20 al 21% circa.

Complessivamente, nel Nord (considerando solo gli impianti per urbani e CDR) è trattato l'86% dei rifiuti totali avviati ad incenerimento: 2,3 milioni di tonnellate di RU, 43.000 tonnellate di rifiuti sanitari, 24.000 tonnellate di frazione secca, 209.000 tonnellate di altri rifiuti speciali e 21.000 tonnellate di CDR; oltre a queste quantità vanno considerate 17.000 tonnellate di CDR e RU trattate in impianti per rifiuti speciali ed in impianti industriali.

Il rimanente 14% circa è ripartito per il 6,9% nelle regioni del Centro e per il 7,4% in quelle del Sud.

Se si considerano esclusivamente i rifiuti urbani, la frazione secca ed il CDR, il valore percentuale rimane pressoché costante per il Nord (da 85,7% a 85,6%), mentre passa dal 6,9 al 7,5%, per il Centro e dal 7,4 al 6,9% per il Sud.

In relazione alla produzione totale di RU, il Nord incenerisce il 17,3% dei rifiuti (RU indifferenziati + frazione secca + CDR) con valori pari al 29,3% circa in Lombardia, al 22,0% in Emilia Romagna, al 21,4% in Friuli Venezia Giulia ed al 16,7% in Trentino Alto Adige; le regioni del Centro avviano ad incenerimento il 3,6% circa dei rifiuti urbani prodotti ed il Sud il 2,2%.

Complessivamente, la quota di rifiuti

urbani incenerita, comprensiva del CDR, raggiunge, nel 2002, il 9,4% del totale prodotto (9,2% se si esclude la quota di RU e CDR trattata in impianti per rifiuti speciali ed in impianti industriali).

2.3.3.4 L'incenerimento dei rifiuti urbani in Italia nel 2003

L'incenerimento dei rifiuti urbani nel 2003 non evidenzia sostanziali modifiche rispetto al 2002; nella tabella 2.20 è descritto il quadro impiantistico in cui, oltre ai dati quantitativi, sono riportate le caratteristiche tecnologiche degli impianti, la capacità termica del forno, la potenzialità di trattamento e le caratteristiche dei sistemi di abbattimento degli inquinanti in fase gassosa e solida.

Nella tabella 2.21 è, invece, presentato il quadro di sintesi relativo alle quantità incenerite di rifiuti urbani, speciali sanitari, frazione secca, CDR e altri rifiuti speciali. Riguardo alla regione Toscana nelle quantità complessivamente trattate è stata computata anche la quota di CDR, pari a circa 15.300 tonnellate, incenerita dall'impianto di Scarlino che, trattando prevalentemente rifiuti speciali, non compare nella tabella 2.20.

L'analisi dei dati evidenzia che nel 2003, sono stati inceneriti in Italia oltre 2,8 milioni di tonnellate di RU a cui si aggiungono circa 50.000 tonnellate di frazione secca da trattamento meccanico di rifiuti urbani e 257.500 tonnellate di CDR.

I rifiuti speciali trattati ammontano a circa 260.000 tonnellate, i sanitari ad oltre 74.000 tonnellate, per un totale di rifiuti inceneriti pari a quasi 3,5 milioni di tonnellate.

I rifiuti pericolosi risultano pari a circa 42.500 tonnellate e sono rappresentati perlopiù da rifiuti sanitari.

In analogia a quanto riscontrato nel 2002, il quantitativo maggiore di rifiuti è incenerito negli impianti localizzati nel Nord, tuttavia, in virtù della piena operatività dell'impianto di San Vittore del Lazio e dell'entrata in funzione dei due impianti di Colleferro in provincia di Roma, le percentuali relative all'incenerimento nell'Italia centrale subiscono un notevole incremento.

In particolare al Nord si passa da una percentuale dell'85,7% di rifiuti inceneriti sul totale nel 2002, ad una per-

centuale del 79,9% nel 2003 mentre al Centro dal 6,9%, al 12,7%. La quota trattata nel Sud rimane sostanzialmente invariata, attestandosi intorno al 7,3% (7,4% nel 2002).

Prendendo in considerazione esclusivamente i rifiuti urbani indifferenziati, la frazione secca ed il CDR, si passa, al Nord, dall'85,6% del 2002 al 79% del 2003, al Centro, dal 7,5% al 13,8% ed al Sud dal 6,9% al 7,3%.

I valori considerati sono calcolati sulle sole quantità trattate in impianti per urbani e CDR, non essendo ancora disponibili informazioni in merito ai quantitativi avviati agli impianti per rifiuti speciali ed agli impianti industriali.

La figura 2.49 riporta le quantità di RU e CDR trattate a livello delle singole regioni, evidenziando il divario ancora esistente nei diversi contesti territoriali; la situazione è simile a quella registrata nel 2002 con le sole eccezioni del Lazio, per quanto precedentemente segnalato, e della Puglia grazie alla piena operatività dell'impianto di Massafra (TA).

In relazione alla produzione, l'incenerimento dei rifiuti urbani e del CDR raggiunge la percentuale del 10,5%, facendo registrare un aumento di 1,3 punti percentuali rispetto al 2002.

L'analisi dei dati a livello di macroarea geografica evidenzia che nel Nord i rifiuti inceneriti (urbani, frazione secca e CDR) rappresentano, nel 2003, il 18,3% della produzione (nel 2002 erano il 17,2%), nel Centro il 6,6% (3,1% nel 2002) e nel Sud il 2,3% (2,0% nel 2002).

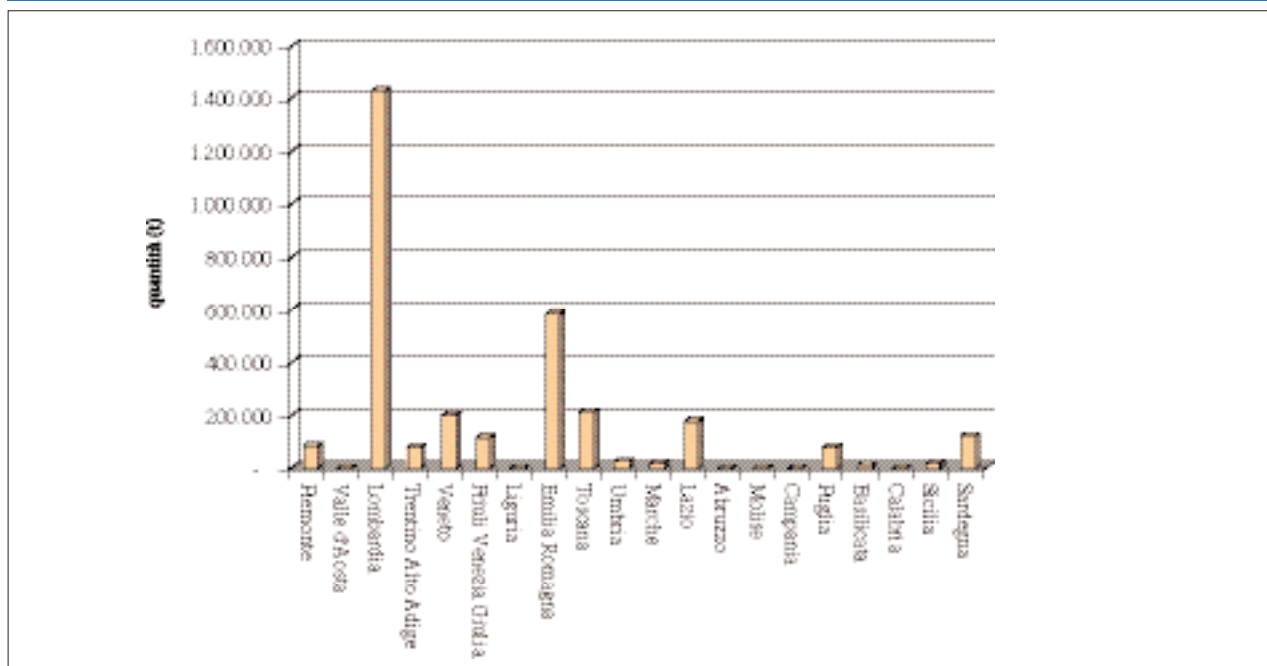
La figura 2.50 riporta la percentuale di rifiuti urbani e CDR trattati in ciascuna regione, in relazione alla produzione regionale; come già rilevato per l'anno 2002, anche per il 2003 sono le regioni del Nord a mostrare i più alti tassi di incenerimento: Lombardia (30,8%), Emilia Romagna (22,3%), Friuli Venezia Giulia (20%), Trentino Alto Adige (17,1%) e Veneto (9,4%). Nel Centro, la Toscana avvia ad incenerimento l'8,9% dei rifiuti urbani prodotti, il Lazio il 6%, l'Umbria il 5%; nel Sud, la Sardegna, continua ad essere la regione che incenerisce la quota più rilevante di RU (14,3% dei rifiuti prodotti), la Basilicata presenta una percentuale del 5,3% e la Puglia del 4%.

Tabella 2.19 – Rifiuti avviati ad incenerimento in impianti per urbani nel 2002

Regione	urbani	sanitari	Frazione secca	CDR	Quantità trattata (t)			rifiuti pericolosi	% sul totale ad incenerimento in impianti per RU e CDR (RU+CDR+FS)	% sul totale ad incenerimento in impianti per RU e CDR (rifiuti totali)	CDR trattato in impianti speciali e industriali	CER 20 trattati in impianti per rifiuti speciali e industriali	incenerimento totale in impianti per RU e CDR (RU+CDR+FS) in relazione alla produzione	% incenerimento totale (RU+CDR+FS) in relazione alla produzione
Piemonte	84.271	2.542	-	-	-	-	86.813	2.478	3,1	2,9	-	79	2.133.155	4,0
Valle d' Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.667	0,0
Lombardia	1.301.588	19.955	23.962	13.921	189.894	1.549.320	20.061	49,0	51,3	51,3	1.598	565	4.579.831	29,2
Trentino-														
Alto Adige	79.938	-	-	-	2.211	82.149	-	-	2,9	2,7	-	14	478.894	16,7
Veneto	141.025	5.389	-	2.828	3.606	152.848	5.046	5,3	5,0	5,0	12	116	2.177.344	6,6
Friuli-														
Venezia Giulia	121.345	2.773	-	-	25	124.143	1.103	4,4	4,1	4,1	7.488	451	603.432	20,1
Liguria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	954.302	0,0
Emilia-Romagna	567.796	12.712	-	4.183	13.096	597.787	6.357	20,9	19,7	19,7	-	7.006	2.634.690	21,7
TOTALE														
NORD	2.295.963	43.371	23.962	20.932	208.832	2.593.060	35.045	85,6	85,7	85,7	9.098	8.231	13.632.315	17,2
Toscana	141.476	3.592	-	5.289	320	150.677	3.561	5,4	5,0	5,0	27.907	3.892	2.353.705	6,2
Umbria	24.317	1.299	-	-	-	25.616	1.299	0,9	0,8	0,8	-	4.724	467.969	5,2
Marche	20.500	-	-	-	-	20.500	-	0,7	0,7	0,7	-	-	794.386	2,6
Lazio	-	-	-	12.185	-	12.185	-	0,5	0,4	0,4	-	234	2.978.285	0,4
TOTALE														
CENTRO	186.293	4.891	-	17.474	320	208.978	4.860	7,5	6,9	6,9	27.907	8.850	6.594.345	3,1
Abruzzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	-	611.550	0,0
Molise	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.931	1.834	117.097	0,0
Campania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320	2.659.996	0,0
Puglia	36.722	-	-	-	-	36.722	-	1,3	1,2	1,2	2.776	1.808	1.806.588	2,0
Basilicata	14.190	266	-	-	20.492	34.948	9.519	0,5	1,2	1,2	-	231	228.676	6,2
Calabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	859.193	0,0
Sicilia	22.169	-	-	-	-	22.169	-	0,8	0,7	0,7	-	1.297	2.520.782	0,9
Sardegna	116.575	784	-	-	13.594	130.953	784	4,3	4,3	4,3	-	710	833.188	14,1
TOTALE SUD	189.656	1.050	-	-	34.086	224.792	10.303	6,9	7,4	7,4	13.915	6.274	9.637.070	2,0
TOTALE														
ITALIA	2.671.912	49.312	23.962	38.406	243.238	3.026.830	50.208	100,0	100,0	100,0	50.920	23.555	29.863.730	9,2

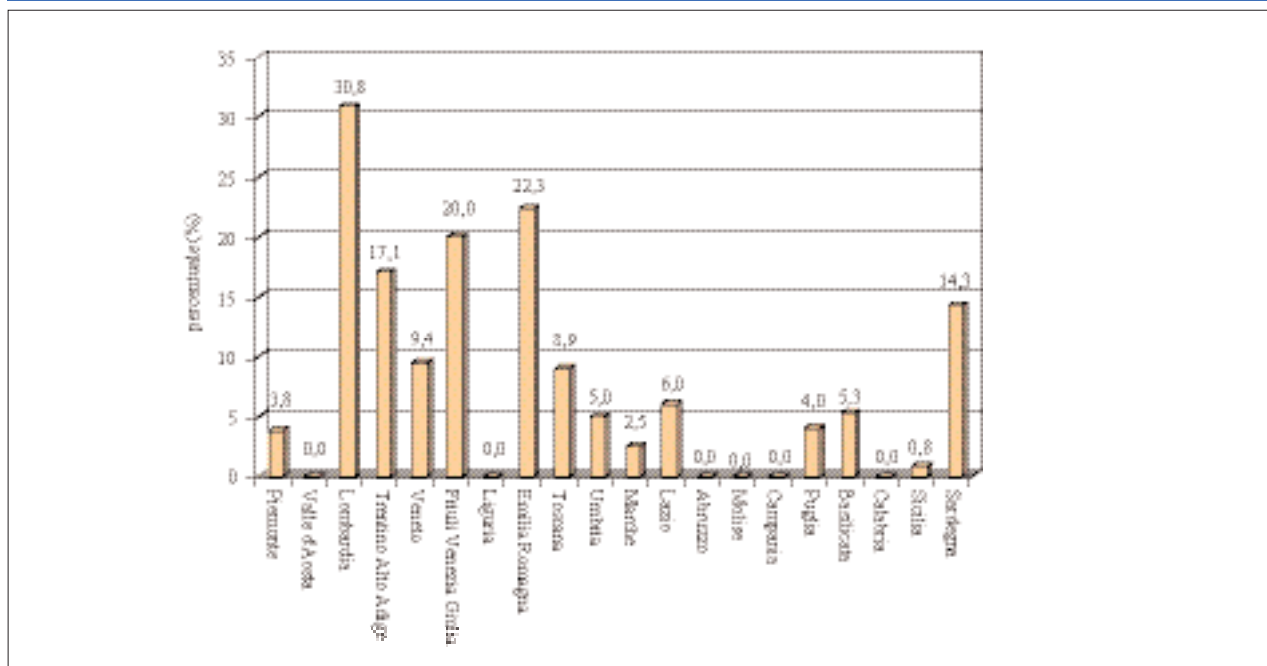
Fonte: APAT

Figura 2.49 – Rifiuti urbani e CDR avviati ad incenerimento (2003)



Fonte: APAT

Figura 2.50 – Percentuale di rifiuti urbani inceneriti in impianti dedicati in relazione alla produzione regionale (2003)



Fonte: APAT

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)				Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (kg)	Capacità media (t/a)	Consumo termico del forno (Gcal/h)	Recupero energetico termico Gcal/a	Stato	Anno avvio/anno aggiornamento e ristrutturazione	Certificazione (ENAS, ISO)				
			Rifiuti industriali	altri rifiuti speciali	Prodotto scarto	Residuo CDR															
Piemonte	VB	Mongorato	19.426	-	-	-	19.426	ID	EU	griglia	2	Reazione a secco (sistema Venturi) con NaHCO ₃ e carboni attivi (sistema NGU TREC); Filtro a maniche Torte a doppio stadio (DeL'Ors SHCR, Apromat) ¹ (Sodio & Sodio)	30	27.000	1.700	9 Gcal/h totali su due linee (4,5 Gcal/h per linea)	10.100	-	0	1994	
			51.667	23.666	-	-	75.333			EU	griglia	3	DeL'Ors SHCR con miscelazione di Urea [NH ₂ CO] in caldaia; Elettrofilo; Filtro a maniche con preriscaldamento di Calce idrata e carbonattivo; Torrefici lavaggio ad umido	200	66.000	1.588	21,3 Gcal/h totali (7,1 Gcal/h per linea)	10.112	-	0	1977-2004
Lombardia	CR	Cremona	49.700	552	2.350	-	52.602	-	EU	griglia	2	DeL'Ors con analizzatore SHCR con miscelazione di Urea [NH ₂ CO]; Reazione Venturi; scambiatore con laie di calcare [Ca(OH) ₂] e carbonattivo; Filtro a maniche a doppio stadio	270	90.000	1.750	31 Gcal/h totali su due linee (15,5 Gcal/h a linea)	14.000	31.815	0	1997-2001	in corso certificazione ENAS e ISO 14001

segue: Tabella 2.20 – Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)				Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (t/g)	Capacità media (t/a)	Costo medio del riciclo (€/t)	Costo termico del fume	Ricarica energetica elettrica MW/a 2005	Ricarica energetica termica Gcal/a 2005	Consumo g g	Anno avvio/anno, ampliamenti e ristrutturazione	Certificazione (ENEA, ISO)
			Rifiuti utilizzati	Rifiuti speciali	altri rifiuti	Produzione CDR	Produzione rifiuti												
Lombardia	V.A.	Pusto Ardizio	85.000	6.620	5.404	-	97.029	6.596	R.U. Sbarbi	2	360	119.000	3.100	46,2 Gcal/a, lordi su base fume (23,1 Gcal/a fume)	52.000	200.000	9	2000	

segue: Tabella 2.20 – Quadro impiantistico relativo all’incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)					Tipologia rifiuti trattati	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (t/g)	Capacità media del rifilato (tca) (tca/kg)	Costo termico del fume (del fume)	Recupero energetico elettrico MWel 2003	Recupero energetico termico Gcal/h 2003	Stato	Anno avvio/anno aggiornamento e rielaborazione	Certificazione (EMAS, ISO)	
			Rifiuti Sestini Spazio Sul	altri spazio Sul	Prozione CNR secca	seale edifici terrace													
Lombardia	CO	Como	75.650	510	-	-	76.160	510	RU, Sanitari	2	230	77.000	1.400	24 Gcal/h totali su due linee (Linea 1= 8,1 Gcal/h + Linea 2= 15,6 Gcal/h)	16.557	9.379	0	1997-1997	
Lombardia	MI	Milano (Sila1)	4.027	-	-	-	4.027	-	RU	2	260	85.000	1.811	30 Gcal totali su due linee (15 Gcal/h x linea)	1.393	-	0	1994	
Lombardia	MI	Milano (Sila2)	279.305	-	-	-	279.305	-	griglia (con prelavorazione per raffreddamento ad acqua)	3	1.360	453.000	1.811	159 Gcal/h totali su tre linee (53 Gcal/h x linea)	208.037	30.035	0	2001	ISO 14001
Lombardia	BS	Brescia	403.975	-	146.101	2.983	552.159	-	griglia (tecnologia Martin)	2	1.660	552.000	1.200	151,8 Gcal/h totali su due linee (75,9 Gcal/h per linea)	403.100	249.557	0	1997	ASM certificata ISO 9001, 2001, Sistema di Gestione per la Qualità

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)					Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media annua (t/a)	Capacità media annua (kg)	Consumo elettrico (MWh/a 2003)	Rendimento energetico termico (Caldaia 2003)	Anno avvio/estensione impiantistica	Certificazione (ENEA, ISO)					
			Rifiuti urbani	Rifiuti speciali	altri rifiuti speciali	Produzione acqua	Produzione vapore															
Lombardia	BG	Bergamo	420	6	-	-	-	426	-	EU	griglia	2	Elettrofiltra; Torre di lavaggio	0	0	1.400	12 Gcal/h totali (6 Gcal/h per linea)	-	0	1964		
			-	-	-	-	26.604	26.606	-	CDR	letto fluido bollente	1	DeNOx catalitico (SCR) con iniezione di NH4; Filtro a maniche; Reattore a serbo con iniezione di NaHCO3; (indiana NEUTREC) e cationi attivi; Filtro a maniche	210	71.000	3.900	34,7 Gcal/h	23.000	-	2003	ISO 9901:2000; ISO 14001; CHSAS 18000; SA 8000	
Lombardia	MI	Desio	38.760	3.238	27	-	-	42.025	3.238	EU, Sanitari	griglia	2	DeNOx non catalitico (SCR); Elettrofiltra; Filtro a maniche	160	55.000	3.250	22,22 Gcal/h totali su due linee (11,1 Gcal/h per linea)	12.000	-	0	1990	in corso certificazione Enas
Lombardia	MI	Sesto S. Giovanni	63.033	134	-	-	-	63.167	-	EU	griglia mobile	3	DeNOx non catalitico SCR con iniezione di urea; Elettrofiltra; Filtro a maniche; Torre di lavaggio ad umido	220	73.000	2.716	24,7 Gcal/h totali su 7 linee (9 Gcal/h max. n. linee)	31.803	-	0	2001	

Regione	Provincia	Comune	Qual'aria trattata (t)				Raffreddori per periodo	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (kg)	Capacità media (t/a)	Consumo energia elettrica MW/a	Raccolta energetica termica Gcal/a	Se tagli	Anno avviamento, aggiornamenti e ristrutturazione	Certificazione (ENAS, ISO)
			Raffreddori utilizzati	Raffreddori altri	Produttore CDS	seale refrigerante utilizzato											
Lombardia	MI	Trezzo d'Aldate	67.646	-	1.019	32.695	-	107.808	-	EU	griglia mobile raffreddata ad acqua						In corso certificazione sistema integrato QAS (qualità, ambiente, sicurezza) che ricopre ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001
Lombardia	BG	Dalmate	108.726	18.391	4.339	-	132.015	-	EU	griglia							
Lombardia	LC	St. Ambrogio	55.840	330	-	-	61.806	6.021	EU	griglia							In corso la realizzazione di un sistema di gestione ambientale conforme a ISO 14001

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)					Rifiuti percolato	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (t/g)	Capacità (t/g) media del rifilato (t/g)	Costo termico (t/g)	Ricarica elettrica (MW) 2003	Ricarica energetica termica (Gcal) 2003	Stato	Anno avanzamento, ampliamenti e ristrutturazione	Certificazione (EMAS, ISO)
			ultraleggeri	Rifiuti Sostitutivi	altri	Frazione CDR secca	sempre rifilati												
Trentino Alto Adige	BZ	Bolzano	78.976	-	-	-	78.976	-	groggia (tecnologia Duesenberg System)	2	Reattore catalitico (SCR) con iniezione di NH ₄ ; Filtro a maniche; Torre di lavaggio ad umido con iniezione di soda nel secondo stadio	200	96.000	1.450	30 Gcal/h totali su due linee (Linea 1: 12,5 Gcal/h + Linea 2: 17,5 Gcal/h)	25.058	-	Linea 1 1998 Linea 2 1994 Linea 1 rifilati 2001	ISO 14001
											Linea 1 DeNOx non catalitico (SNCR) con iniezione di urea; Reattore a secco con iniezione di NaHCO ₃ (NEUTREC); Elettrofiltro; Torre di lavaggio ad umido (Riscaldamento dei fumi residua prima di essere inviati al camino)								
Veneto	PD	Padova	48.814	4.906	3.425	-	57.145	-	groggia	2	- Linea 2: DeNOx non catalitico con iniezione di urea (SNCR); Elettrofiltro (passaggio in testa da una torre evaporativa per l'allacciamento della T prima di entrare nel filtro a maniche); Reattore a secco con iniezione di NaHCO ₃ (NEUTREC); Filtro a maniche	220	73.000	1.750	25 Gcal/h (linea 1+ linea 2); 12,5 Gcal/h per linea (Linea 3 in costruzione da 30 Gcal/h)	22.668	-	1993-1996 (da linea 2) 2000 (ristrutturazione da linea 2)	ISO 14001 (2001); Certificato EMAS (2002)

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)					Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media annua (t/g)	Capacità media annua (t/g)	Capacità termica (MW)	Consumo elettrico (MWh/anno)	Ricarica termica (Gcal/anno)	Anno avvio/estensione impiantistica	Certificazione (ENEA, ISO)
			Rifiuti urbani	Rifiuti speciali	altri rifiuti	Produzione energia elettrica	Produzione calore											
Veneto	VR	Verona	77.153	-	1.104	-	3.113	81.270	-	300, CFR	Letto fluido	360	110.000	5.100-5.300	7.537	-	2002	
											DeNOx non catalitico con iniezione di ura (SNCR); Cidrate regolatore; Filtro a semiseco con trazione di latte di calce e carboni attivi; Filtro a maniche	max: 624 Gcal/h (min 214 Gcal/h, max 312 Gcal/h per linea)						
Veneto	VI	Sotiro	25.293	12.042	3.042	-	41.677	3.642	3.642	RU, Sinteri	griglia	100	30.000	2.400	13.065	-	1992-1993	ISO 9001 (1999) - ISO 14001 (2003)
											DeNOx non catalitico (SNCR); Elettrofilo, Filtro a maniche	38,6 Gcal/h totali (Linea 1 e 2 da 7 Gcal/h, Linea 3 da 14,6 Gcal/h)						
Veneto	VE	Venezia (Fonise)	40.395	0	68	-	46.471	0	0	RU	griglia	150	40.000	2.300	13.955	-	1997	
											DeNOx non catalitico (SNCR) con iniezione di NH ₃ ; Filtro a maniche; Filtro a semiseco con iniezione di latte di calce e carboni attivi; Torre di lavaggio ad umido							
Friuli Venezia Giulia	GO	Gorizia	16.505	1.057	-	-	17.562	923	923	RU, Sinteri	rotante	nd	nd	2.200	-	2002 recupero	1972/2010	
											Elettrofilo; Filtro a secco							

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)					Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (t/g)	Capacità media (t/a)	Consumo elettrico (MWh/anno)	Consumo energetico termico (Gcal/a/anno)	Stato	Anno avvio/anno ampliamenti e ristrutturazione	Certificazione (EMAS, ISO)	
			Rifiuti urbani	Rifiuti speciali	altri rifiuti speciali	Frazione CDR secca	selezione rifiuti speciali												
Friuli Venezia Giulia	GO	Gorizia	16.205	1.057	-	-	17.563	RU, Saurban	rotante	1	Elettrofiltro; Reattore a secco	nil	nil	nil	2.100	2.100	30.3 Gcal/h (linea 1 + linea 2); 15.1 Gcal/h per linea (Se linea da 15.1 Gcal/h)	1973/2000 prevista fine 2004	ISO 9001; ISO 14001
		Treviso	10.963	1.556	-	-	102.518	RU, Saurban	griglia mobile	2	DeNOx con iniezione di urea; Reattore a semisecco con iniezione di latte di calce (con l'estratto in fase di avviamento della linea il sistema utilizza NaHCO3); e carbone attivo; Filtri a maniche a quattro moduli; Torre di lavaggio monostadio con iniezione di soda; Fasi di condensazione con assorbimento su al carbonio.	140	96.000	2.500	30.400	-	0		

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Quota totale trattata (t)					Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Linea	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (t/g)	Capacità media (t/a)	Capacità del rifuso (t/ral/ig)	Capacità termica del forno (MW)	Ricarica energetica termica (Gcal/a 2005)	Ricarica energetica elettrica (MW/a 2005)	Anno avvio/estensione e ristrutturazione	Certificazione (ENEA, ISO)
			utilizzati	Rifiuti speciali	altri rifiuti	Presenza CDR	Presenza rifiuti speciali												
Emilia Romagna	BO	Modena	81.598	2.946	4.794	-	99.538	4.994	RU, Sanitari	guglia	3	DeNOx non catalitico (SNCR), Elettrofilbro, Reattore a secco con addizione di NaHCO ₃ .	360	110.000	1.300	34 Gcal/h totali (9 Gcal/h linea 1 + linea 2 + 16 Gcal/h Salines)	27.433	1.990-1992	2001, ISO 14000 - 2003, 9001:2000 e nel 2004 acquisita ISO9001 per la sicurezza
Emilia Romagna	FE	Ferrara (Caval Bianco)	35.671	-	457	-	36.128	-	RU	guglia	1	DeNOx non catalitico (SNCR), Reattore a secco con addizione di NaHCO ₃ , Filtro a maniche, Torre di lavaggio ad umido.	120	40.000	1.250	15,6Gcal/h	7.385	1993	Ino 14001-0001 94 entrante. Inizio in fase di struttura
Emilia Romagna	FE	Ferrara (Cardinal)	17.926	-	684	-	18.610	-	RU	guglia	1	Elettrofilbro, Reattore a secco con NaHCO ₃ (Sistema NEUTREC), Filtro a maniche	76	25.500	1.030	10 Gcal/h	senza recupero	1975	
Emilia Romagna	RE	Reggio Emilia	-	-	-	-	-	-	RU	guglia	2	Elettrofilbro, Reattore a secco con NaHCO ₃ (Sistema NEUTREC), Filtro a maniche	96	32.000	2.400	10 Gcal/h totali su due linee (5 Gcal/h in linea)	-	1968-1979-1992-1996-2002	

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Qtà totale trattata (t)					Rifiuti pericolosi	Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (t/g)	Capacità media (t/a)	PCI medio dei rifiuti (t/ab/ha)	Carico termico medio del forno (Gcal/h)	Recupero energetico elettrico MW/a 2003	Recupero energetico termico Gcal/a 2003	Anno avvio/estensione, accensione e ristrutturazione	Certificazione (ENAS, ISO)
			urban	Rifiuti Sanitari	altri rifiuti speciali	Prodotti chimici	totale rifiuti trattati												
Emilia Romagna	FO	Forlì	43.508	-	4.165	-	47.673	-	RU, Sanitari	griglia mobile	DelVal non catalitico (SNCR), Elettrolitro, Torre di lavaggio ad umido, filtro a maniche	165	60.000	2.350	18 Gcal/h (19,7 Gcal/h (a linee))	11.196	2.300	1976, 1990, 2000	ISO 14001
			103.423	477	1.039	-	104.939	-	RU, Sanitari	griglia	DelVal con iniezione di urea, Elettrolitro, Reattore a smaltimento con iniezione di Na ₂ CO ₃ e carboni attivi, Filtro a maniche	304	128.000	2.400	29,3 Gcal/h (19,7 Gcal/h (a linee))	66.190	-	2002	ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001
Toscana	LI	Livorno	20.926	170	-	-	21.096	-	RU	griglia	Reattore a secco, Filtro a maniche	131	44.000	3.100	17,2 Gcal/h (15,6 Gcal/h (a linee))	6.204	-	1975	
Toscana	PI (Ponte a Petroli)	Rufina	9.751	19	53	-	3.823	53	RU	griglia	Reattore a secco, Filtro a maniche	36	12.000	1.400	2,1 Gcal/h (2,0 Gcal/h (a linee))	senza recupero	senza recupero	1977 - 1989	
Toscana	AR	Arezzo	40.126	-	-	-	40.126	-	RU	griglia mobile Vidual	DelVal non catalitico (SNCR) con adazione di urea, Reattore a smaltimento con iniezione di latte di calce, Filtro a maniche	120	40.000	1.900	9,5 Gcal/h	14.497	-	1997	

[illegible]

Toscana	PT	Montale (Aglione)	31.388	1.160	1.179	-	35.228	1.179	PU, Sartori	2	1	1,30	40.000	2.700	13,5 Gcal/h totali (Larsel, Gcal/h Larsel 2- 8,5 Gcal/h)	3.966	-	0	1976-1985 (2000)
Toscana	PI	Ospedaletto	57.046	989	2.985	-	61.030	2.985	PU, Sartori	2	208	76.000	2.800	27.280	17,6 Gcal/h totale (5,8 Gcal/h per linea)	-	0	2003	
Toscana	LU	Castelluccio di Garfagnana	10.957	-	-	-	10.957	-	PU	1	40	13.000	2.780	3.840	2,5 Gcal/h	-	0	1977	
Toscana	SI	Poggibonsi (Pian d'Isola Foschi)	13.730	2.819	-	-	21.609	-	PU, Sartori	2	58	19.300	2.500-3.000 (24 Gcal/h per la terza linea)	4.116	6,6 Gcal/h totali (3,3 Gcal/h linea 24 Gcal/h per la terza linea)	-	0	1978	

Regione	Provincia	Comune	Qti. totale trattata (t)					Rifiuti pericolosi	Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Sistema di trattamento finali	Capacità media (t/g)	Capacità media (t/a)	PCl medio dei rifiuti (kcal/kg)	Ciclo termico medio del forno (t/anno)	Rendimento elettrico MW/a 2003	Rendimento energetico termico Gcal/a 2003	Area concessione, autorizzazione, insediamento	Certificazione (EMAS, ISO)				
			sewage	raffineria	altri	Presione secca	totale rifiuti trattati																
Toscana	LU	Pratese	-	-	-	-	14.018	14.018	CDR, RS	1	Into fondo	2	Ciclone; Filtro a maniche; Torre di lavaggio ad umido	170	55.000	3.500	24 tcal/h totali (12 tcal/h per linea)	26.347	-	0	2003		
Umbria	TE	Terni	23.165	1.333	177	-	24.865	1.333	RU (frizione secca)	1	griglia mobile (sistema Vin Rod)	2	Reattore a semi-secco con induzione a latte di calce; Filtro a maniche; Torre di lavaggio ad umido con aggiunta di soda e carbone attivo	110	37.000	3.000-3.300	14,6 tcal/h totali (7,3 tcal/h per linea)	9.472	-	0	1975-1980-1990-1993	In pressione la certificazione ISO 9001	
Marche	MC	Folignano	20.000	-	-	-	20.000	-	RU (frizione secca)	1	griglia	1	Elettrofiltri; Torre di lavaggio ad umido	43	15.000	3.600	6,5 tcal/h	4.500	-	0	1980-2003	in corso	
Lazio	FR	S. Vittore e del Lazio	-	-	-	-	75.114	75.114	CDR, raffinata ad acqua	1	griglia	1	Reattore a semi-secco con aggiunta di latte di calce e carbone attivo; Filtro a maniche	260	86.000	4.400	47,3 tcal/h	60.710	-	0	2003	ISO 9001, 2000	
Lazio	RM	Colferaro	-	-	-	-	27.500	27.500	CDR	1	griglia	1	Dolomite non calcitica (SNCR) con aggiunta di vapore sovrasatura (carbonata); Reattore a semi-secco con latte di calce e carboni attivi (da soluzione di CaO non neutralizzata tramite atomizzatori); Filtro a maniche;	230	77.000	4.400	42,1 tcal/h	31.815	-	0	2003	in corso	

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	Qut totale trattata (t)					Rifiuti urbani portuali	Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Sistema di trattamento fumi	Capacità media (t/g)	Capacità media (t/a)	PCI media dei rifiuti (kg/kg)	Cure termico del fumo	Recupero energetico MWth 2003	Recupero energetico termico Gcal/a 2003	Anno avvio, ampliamenti e risanellamenti	Certificazione (ENIAS, ISO)
			Rifiuti sanitari ingombranti	altri rifiuti	Frazione secca	CDR	totale rifiuti trattati												
Lazio	RM	Colleferro	-	-	-	73.934	73.934	-	CDR	griglia	1	250	84.000	4.400	46,4 Gcal/a	66.630	-	2003	in corso
			-	-	-	7.330	7.330	-	CDR	letto fluido	1	275	84.000	3.600	36,4 Gcal/a	778	-	-	-
Fuglia	TA	Mansueto	-	-	-	-	-	-	RU	griglia	2	220	73.000	3.000	18 Gcal/a (100% Gcal/a in linea)	26.638	-	1975-2001	no
			-	-	-	-	-	-	RU	griglia	1	144	43.000	2.500	15 Gcal/a	18.421	-	-	Certificata ISO 14001:2000
Basilicata	PZ	Melfi	-	1.524	33.404	-	14.928	7.556	R.8	tamburo rotante	1	120	41.000	3.500	38 Gcal/a	-	-	-	-
			20.517	-	149,7	0,0	0,0	20.666	RU	griglia	2	92	31.000	2.000	7,7 Gcal/a totali	senza recupero	senza recupero	1979	-

segue: Tabella 2.20 - Quadro impiantistico relativo all'incenerimento dei rifiuti urbani e CFR

Regione	Provincia	Comune	QUL totale trattata (t)					Rifiuti pericolosi	Tipologia rifiuti trattati	Tecnologia	Sistema di trattamento finali	Capacità media (t/g)	Capacità media (t/g)	PCI media del rifiuto (% all'acqua)	Curiosità numero del forno	Raccordo cooperazione NPIVA 2003	Raccordo cooperazione territo- riale 2003	Anno avvio, aggiornamenti e modernizzazioni	Certificazione (EMAS, ISO)
			Rifiuti urbani	Rifiuti altrespecifici	Frazione secca	CDR	totale rifiuti trattati												
Sardegna	CA	Capoterra	95.443	-	-	-	95.443	-	RU	griglia mobile	Torre di lavaggio a latte di calce, Filtro a maniche	350	115.000	2.500	36 Griglia totali (18 Griglia a linea)	43.633	-	1995/2004	-
			-	197	11.006	-	11.193	297	R.S., Santari	tamburo rotante	Elettrofiltro e torre di lavaggio con Soda	-	-	3.500	nd	-	-	1995	-
Sardegna	NU	Marcamer	26.285	-	-	-	26.285	-	RU	letto fluido	Prestarea semisecco (latte di calce), Filtro a maniche, DeNOx catalitico con ammortizzatore	220	92.000	2.000	18 Griglia totali (9 Griglia per linea)	2.930	-	1994/2001	-

Legenda: o = impianto operativo; i = impianto inattivo, in ristrutturazione; c = cessata attività; CL = impianto in collaudo tecnico
Fonte: APAT

Tabella 2.21- Rifiuti avviati ad incenerimento in impianti per urbani e CDR nel 2003

Regione	urbani	sanitari	Frazione secca	Quantità trattata (t)		altri speciali	totale rifiuti trattati	rifiuti pericolosi	%		Produzione (t2003)	%	
				CDR					RU+FS+CDR su totale	Sul totale dei rifiuti inceneriti		RU+FS+CDR sulla produzione regionale e per macroarea di RU	
Piemonte	81.093	23.666	-	-	-	-	104.759	10	2,6	3,0	2.131.638	3,8	-
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.713	-	-
Lombardia	1.336.165	16.670	50.148	40.756	192.221	-	1.635.960	16.374	45,3	46,9	4.630.974	30,8	-
Trentino-Alto Adige	78.978	-	-	-	-	-	78.978	-	2,5	2,3	461.067	17,1	-
Veneto	198.455	17.556	-	3.013	8.139	-	227.163	3.650	6,4	6,5	2.136.221	9,4	-
Friuli-Venezia Giulia	117.467	2.613	-	-	-	-	120.080	923	3,7	3,4	588.739	20,0	-
Liguria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	969.248	-	-
Emilia-Romagna	583.892	5.921	-	-	31.264	-	621.077	8.184	18,5	17,8	2.612.970	22,3	-
TOTALE NORD	2.396.050	66.426	50.148	43.769	231.624	-	2.788.017	29.141	79,0	79,9	13.608.570	18,3	-
Toscana	184.465	5.157	-	29.283	4.217	-	223.122	4.217	6,8	6,4	2.391.784	8,9	-
Umbria	23.365	1.323	-	-	177	-	24.865	1.323	0,7	0,7	471.975	5,0	-
Marche	20.000	-	-	-	-	-	20.000	-	0,6	0,6	793.009	2,5	-
Lazio	-	-	-	176.627	-	-	176.627	-	5,6	5,1	2.929.093	6,0	-
TOTALE CENTRO	227.830	6.480	-	205.910	4.394	-	444.614	5.540	13,8	12,7	6.585.861	6,6	-
Abruzzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	631.694	-	-
Molise	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119.810	-	-
Campania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.681.884	-	-
Puglia	66.647	-	-	7.830	-	-	74.477	-	2,4	2,1	1.846.169	4,0	-
Basilicata	12.983	1.524	-	-	13.404	-	27.911	7.556	0,4	0,8	246.745	5,3	-
Calabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	889.083	-	-
Sicilia	20.517	-	-	-	149	-	20.666	-	0,7	0,6	2.576.660	0,8	-
Sardegna	121.728	297	-	-	11.066	-	133.091	297	3,9	3,8	851.697	14,3	-
TOTALE SUD	221.875	1.821	-	7.830	24.619	-	256.145	7.853	7,3	7,3	9.843.742	2,3	-
TOTALE ITALIA	2.845.755	74.727	50.148	257.509	260.637	-	3.488.776	42.534	100,0	100,0	30.038.173	10,5	-

Fonte: APAT

2.3.3.5 Il recupero energetico in impianti di incenerimento per rifiuti urbani e CDR

Il recupero energetico realizzato nel 2003 dagli impianti che trattano rifiuti urbani ammonta ad oltre 1,88 milioni di MW di energia elettrica al lordo dell'autoconsumo. L'energia termica recuperata ha raggiunto poco più di 843.000 Gcal. Nella figura 2.51 è possibile osservare

l'andamento del recupero energetico e termico realizzato negli impianti per il trattamento di rifiuti urbani e CDR. Relativamente al 2002 si registra un aumento sia dell'energia elettrica recuperata che dell'energia termica (quest'ultima espressa in Gcal/a). Complessivamente, rispetto all'anno precedente, il recupero di energia elettrica è aumentato del 28% come pure quello di energia termica (+30%). L'incremento registrato nel

corso degli ultimi anni è conseguenza di una modifica significativa del quadro tecnologico degli impianti operativi, come è possibile osservare nel quadro impiantistico di dettaglio riportato in tabella 2.21.

La tabella 2.22 riporta il quadro relativo al recupero energetico per l'anno 2003 sia in termini di energia elettrica lorda prodotta, cioè comprensiva dell'autoconsumo degli impianti, sia di energia termica.

Tabella 2.22 – Quadro riassuntivo relativo al recupero energetico in impianti per rifiuti urbani e CDR (2003)

2003	n. impianti (**)	totale rifiuti trattati (***)	REElettrico (MW)	ReEnergetico (*) RETermico (Gcal)	MWh/t Elettrico	Gcal/t Termico
Impianti SRE	4	60.671	-	-	-	-
Impianti con RET&E	8	1.297.135	788.071	843.129	0,61	0,65
Impianti con REE	37	2.115.705	1.092.888	-	0,52	-
totale	49	3.473.511	1.880.959	843.129	0,55	0,65

(*) Recupero energetico totale comprensivo dell'autoconsumo.

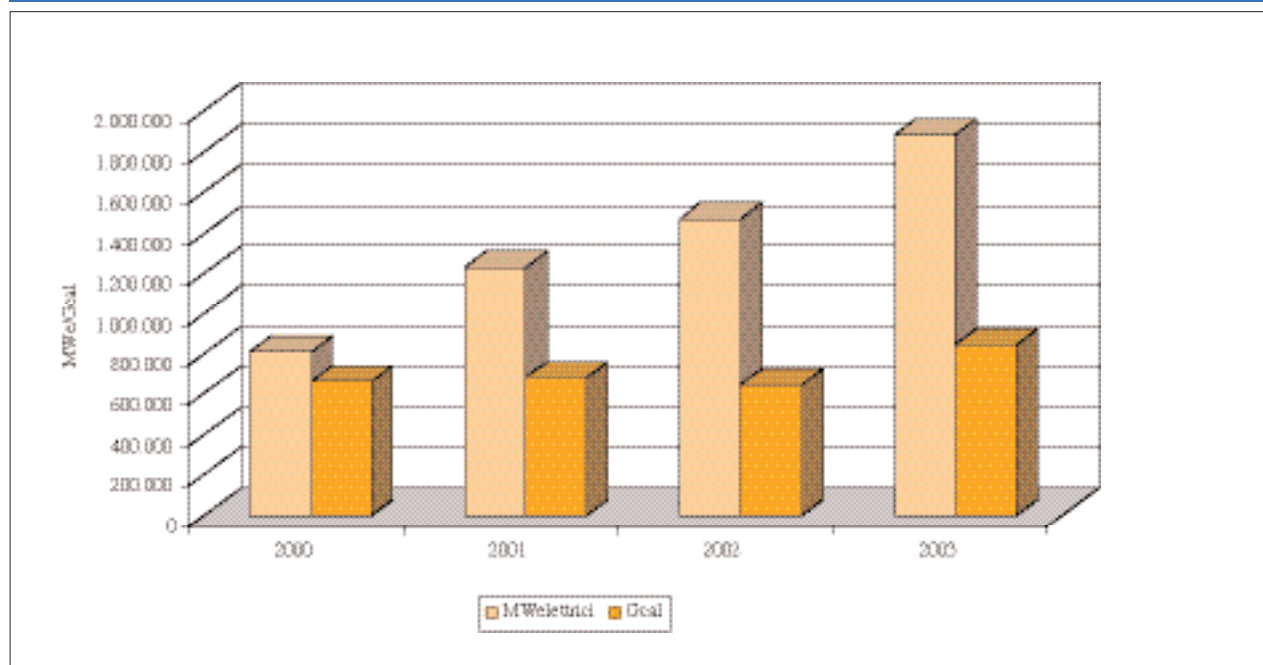
(**) La differenza nel numero degli impianti rispetto alla tabella 2.17 è dovuta all'impianto di Reggio Emilia, che nel 2003 era fermo per adeguamenti strutturali.

(***) Nel totale non è conteggiato il CDR trattato nell'impianto di Scarlino, quindi rispetto alla tabella 2.21 il valore risulta inferiore di 15.265 tonnellate, cioè il quantitativo di CDR trattato nel 2003 nell'impianto

Legenda: **SRE** = impianti senza recupero energetico; **RET&E** = impianti con ciclo cogenerazione; **REE** = impianti con solo recupero energetico elettrico.

Fonte: APAT

Figura 2.51 – Recupero energetico elettrico e termico in impianti di incenerimento di rifiuti urbani e CDR (2000-2003)



Fonte: APAT

2.3.4 Lo smaltimento in discarica

La rilevazione dei dati per il 2002 è stata effettuata attraverso l'invio di appositi questionari, predisposti ed inviati da APAT, a tutti i soggetti che a vario titolo sono in possesso di informazioni relative a tale tipologia di impianti (Regioni, Province, Uffici dei Commissari per l'emergenza rifiuti, ARPA, ecc.). Le informazioni sono state, poi, confrontate con le dichiarazioni MUD 2003 effettuate dai gestori di discariche per rifiuti urbani.

Sono stati, anche, effettuati controlli puntuali sui singoli impianti al fine di superare incongruenze emerse nella predisposizione del quadro definitivo relativo all'anno 2002 e 2003.

L'analisi dei dati relativi alle discariche per rifiuti urbani attive nel 2002 mostra una nuova flessione in termini numerici rispetto all'anno 2001, dovuta principalmente alla chiusura di molti impianti (67) in particolare nel sud del Paese. La struttura impiantistica è rimasta, invece, molto simile al Nord (123 impianti nel 2002 rispetto ai 126 del 2001) ed al Centro (61 impianti nel 2002 e 68 nel 2001) a conferma della presenza di un sistema di gestione che, in queste zone del Paese, appare ormai stabilmente organizzato.

Del totale dei 57 impianti di discarica chiusi al Sud 12 sono situati in Campania e ben 26 in Sicilia, regioni in cui le scelte Commissariali sono state dirette, negli ultimi anni, a limitare l'uso di impianti di piccole dimensioni utilizzati dai singoli Comuni.

La tendenza alla riduzione del numero si conferma anche per il 2003, con la chiusura di ulteriori 21 impianti in Sicilia e 17 in Campania per un totale di 65 impianti in meno rispetto al 2002.

Il numero di impianti attivi nel 2003 risulta pari a 487 distribuiti ancora in maniera non uniforme: 122 al Nord, 57 al Centro e 308 al Sud (tabella 2.23).

La modifica del quadro impiantistico nel 2003 può, in parte, essere correlata alla entrata in vigore del D.Lgs 36/2003 che è intervenuto a modificare le regole tecniche di costruzione e gestione degli impianti di discarica in conformità a quanto previsto dalla direttiva 99/31/CE.

Il decreto legislativo introduce, infatti, requi-

siti tecnici e modalità operative molto stringenti per tutti gli impianti di discarica che dovranno conformarsi alla nuova disciplina anche per quanto attiene il nuovo regime delle garanzie finanziarie.

L'obiettivo è quello di riequilibrare i costi di smaltimento in discarica rispetto ai costi relativi ad altre forme di smaltimento e/o recupero. Il costo dello smaltimento in discarica tende infatti, al momento attuale, ad essere troppo basso rispetto ad altre forme di trattamento (come ad esempio il recupero) e tale situazione determina di fatto il ricorso ancora diffuso a tale forma di gestione dei rifiuti.

La nuova disciplina prevede anche le modalità di adeguamento al nuovo sistema per gli impianti esistenti; in particolare, il titolare dell'autorizzazione, era tenuto, per poter continuare ad operare, a presentare all'autorità competente, entro il 27 settembre 2003, un piano di adeguamento della discarica alla prescrizioni del decreto, incluse le garanzie finanziarie.

Tale obbligo ha indotto molti gestori di impianti in via di esaurimento a valutare l'opportunità economica di continuare l'attività a causa, soprattutto, della necessità di presentare nuove garanzie finanziarie in grado di coprire i costi della gestione post operativa almeno trentennale.

Il monitoraggio effettuato dall'APAT presso le autorità competenti, finalizzato a verificare quali impianti avessero presentato i piani di adeguamento al D.Lgs 36/2003, ha confermato, ad una prima analisi, la tendenza alla chiusura di alcuni impianti soprattutto nelle Regioni meridionali.

Per quanto riguarda le quantità smaltite, i controlli puntuali effettuati presso le ARPA, le Amministrazioni provinciali e regionali e, in molti casi, presso gli stessi impianti hanno consentito di individuare ed includere, sia per il 2002 che per il 2003, gli scarti dei trattamenti dei rifiuti urbani nel quantitativo di RU smaltiti. Nel quantitativo smaltito, inoltre, sono state computate anche le quote di rifiuti urbani avviate in discariche per rifiuti speciali. Tale metodologia, già peraltro applicata nelle precedenti edizioni del rapporto, ma che in questa edizione è stata particolarmente affinata, ha consentito di seguire il flusso di rifiuti urbani dalla produzione alla destinazione finale.

Tabella 2. 23 – Discariche per rifiuti urbani per macroarea geografica, anni 2002 e 2003

Regione	n° impianti				Quantità smaltita (1000*t/a)			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Nord	133	126	123	122	8.376	6.935	6.466	5.865
Centro	68	68	61	57	4.708	4.885	4.681	4.541
Sud	456	425	368	308	8.833	7.885	7.701	7.591
ITALIA	657	619	552	487	21.917	19.705	18.848	17.996

Fonte: APAT

Tabella 2.24 – Quantità di rifiuti urbani prodotti e smaltiti in discarica, anni 2002 e 2003

	produzione RU 2002	RU smaltiti in discarica 2002	%	produzione RU 2003	RU smaltiti in discarica 2003	%
Piemonte	2.133.155	1.562.233	73	2.131.638	1.323.767	62
Valle d'Aosta	70.667	56.036	79	77.713	59.480	77
Lombardia	4.579.831	1.156.978	25	4.630.974	1.086.407	23
Trentino Alto Adige	478.894	229.478	48	461.067	207.786	45
Veneto	2.177.344	1.019.819	47	2.136.221	779.910	37
Friuli Venezia Giulia	603.432	210.358	35	588.739	182.310	31
Liguria	954.302	817.886	86	969.248	806.836	83
Emilia Romagna	2.634.690	1.413.011	54	2.612.970	1.418.512	54
Nord	13.632.315	6.465.800	47	13.608.570	5.865.008	43
Toscana	2.353.705	951.673	40	2.391.784	817.201	34
Umbria	467.969	306.334	65	471.975	344.008	73
Marche	794.386	632.106	80	793.009	660.618	83
Lazio	2.978.285	2.791.308	94	2.929.093	2.718.895	93
Centro	6.594.344	4.681.422	71	6.585.860	4.540.722	69
Abruzzo	611.550	484.163	79	631.694	531.776	84
Molise	117.097	103.076	88	119.810	86.704	72
Campania	2.659.996	1.558.239	59	2.681.884	1.343.014	50
Puglia	1.806.588	1.673.451	93	1.846.169	1.696.578	92
Basilicata	228.676	185.907	81	246.652	194.505	79
Calabria	859.193	769.923	90	889.083	706.731	79
Sicilia	2.520.782	2.319.792	92	2.576.660	2.317.677	90
Sardegna	833.188	606.054	73	851.697	713.613	84
Sud	9.637.069	7.700.606	80	9.843.649	7.590.598	77
Italia	29.863.728	18.847.827	63	30.038.079	17.996.328	60

Fonte: APAT

L'analisi dei dati rileva che i rifiuti urbani smaltiti in discarica ammontano a 18,8 milioni di tonnellate nel 2002 e a circa 17,9 milioni di tonnellate nel 2003. Tale riduzione è in parte imputabile all'aumento della raccolta differenziata che è passata dal 17,4% del 2001 al 19,2% del 2002 ed al 21,5% del 2003 ed in parte al consistente aumento delle quote di RU avviate ad impianti di trattamento meccanico biologico.

La riduzione maggiore, sia per il 2002 che per il 2003, si è registrata al Nord (7,1% tra 2001 e 2002 e 10,2 % tra il 2002 ed il 2003) con circa 500 mila tonnellate annue in meno di rifiuti urbani destinati a smaltimento in discarica, coerentemente con la crescita della raccolta differenziata rilevata in questa area.

Nel Centro si registra una riduzione più contenuta pari a -0,5% per il 2002 e a -3,1 % nel 2003; la situazione è simile al Sud (-2,3% nel 2002 e -1,4% nel 2003).

L'analisi a livello regionale evidenzia che in alcune Regioni le riduzioni sono più marcate: Piemonte (-18%), Veneto (-31%), Toscana e Campania

(16%). Riguardo alla Campania, tuttavia, la riduzione dello smaltimento in discarica non può essere correlato ad un aumento della raccolta differenziata, ma semplicemente a scelte gestionali che hanno comportato la deviazione di ingenti quantità di rifiuto indifferenziato verso gli impianti di trattamento meccanico biologico. In realtà i rifiuti trattati non vengono, allo stato attuale, avviati a circuiti di valorizzazione, ma finiscono per essere stoccati in attesa di un successivo smaltimento in altre regioni o all'estero. La Lombardia, invece, avendo ormai sviluppato un sistema integrato di raccolta differenziata e gestione dei rifiuti, mostra, nel biennio 2002/2003, una riduzione più contenuta dello smaltimento in discarica pari al 6,5%. Va, peraltro, rilevato che la Lombardia rappresenta la regione che ricorre meno alla discarica come forma di smaltimento (circa il 23% del totale dei rifiuti urbani prodotti).

Il Lazio, sia nel 2002 che nel 2003, si riconferma la regione che smaltisce le quantità maggiori di rifiuti urbani in discarica con circa 2,7 milioni di tonnellate per entrambi gli anni, corri-

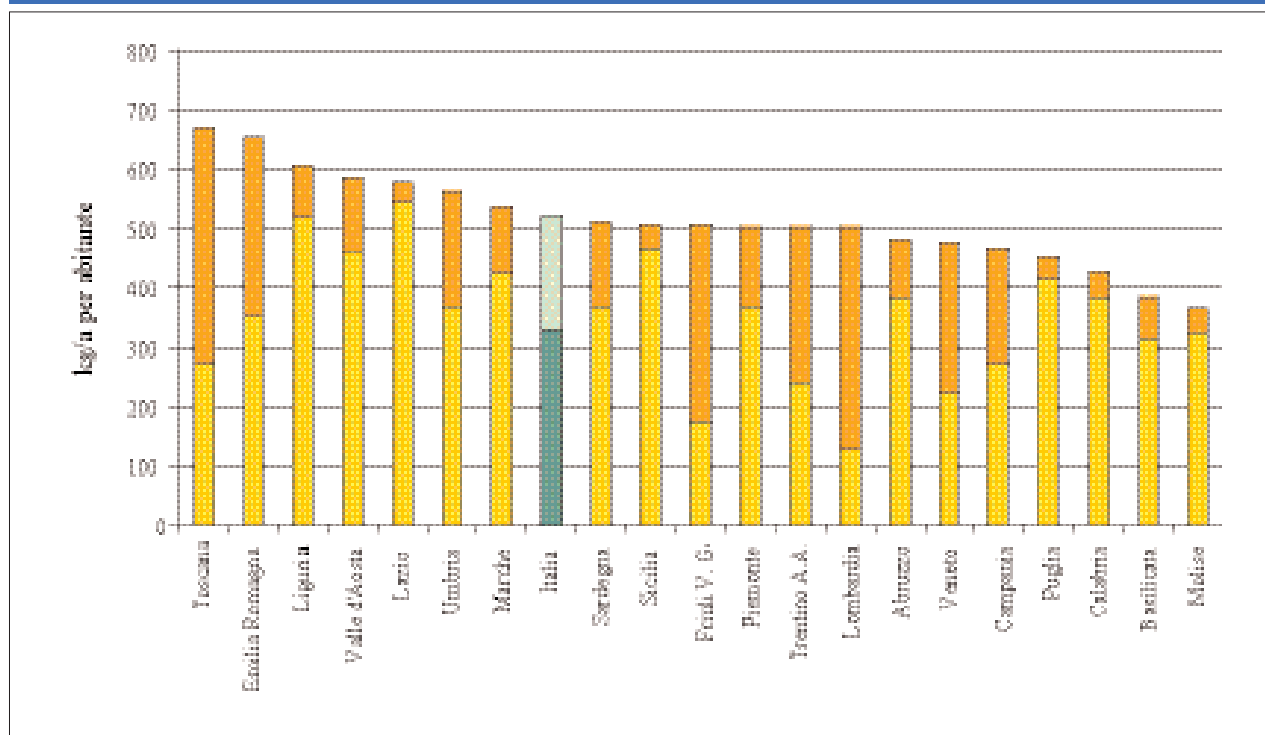
spondenti ad oltre il 90% dei rifiuti prodotti nella stessa Regione.

Seguono la Sicilia e la Puglia che si attestano sulle stesse percentuali (tabella 2.24). Tale situazione corrisponde a quella riscontrata nell'anno 2001 a testimonianza della difficoltà di queste Regioni ad avviare scelte mirate ad una pianificazione diretta verso forme di gestione alternative alla discarica (figure 2.52, 2.53).

Riguardo alla riduzione delle quantità di rifiuti smaltite in discarica fatte registrare negli ultimi due anni analizzati, va rilevato che il D.Lgs 36/2003 prevedeva entro un anno dall'entrata in vigore del decreto stesso che le Regioni, ad integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, elaborassero un programma per la riduzione della frazione biodegradabile da collocare in discarica allo scopo di raggiungere specifici obiettivi di smaltimento dei rifiuti biodegradabili a breve (173 kg/anno per abitante entro il 2008), medio (115 kg/anno per abitante entro il 2011) e lungo termine (81 kg/anno per abitante 2018).

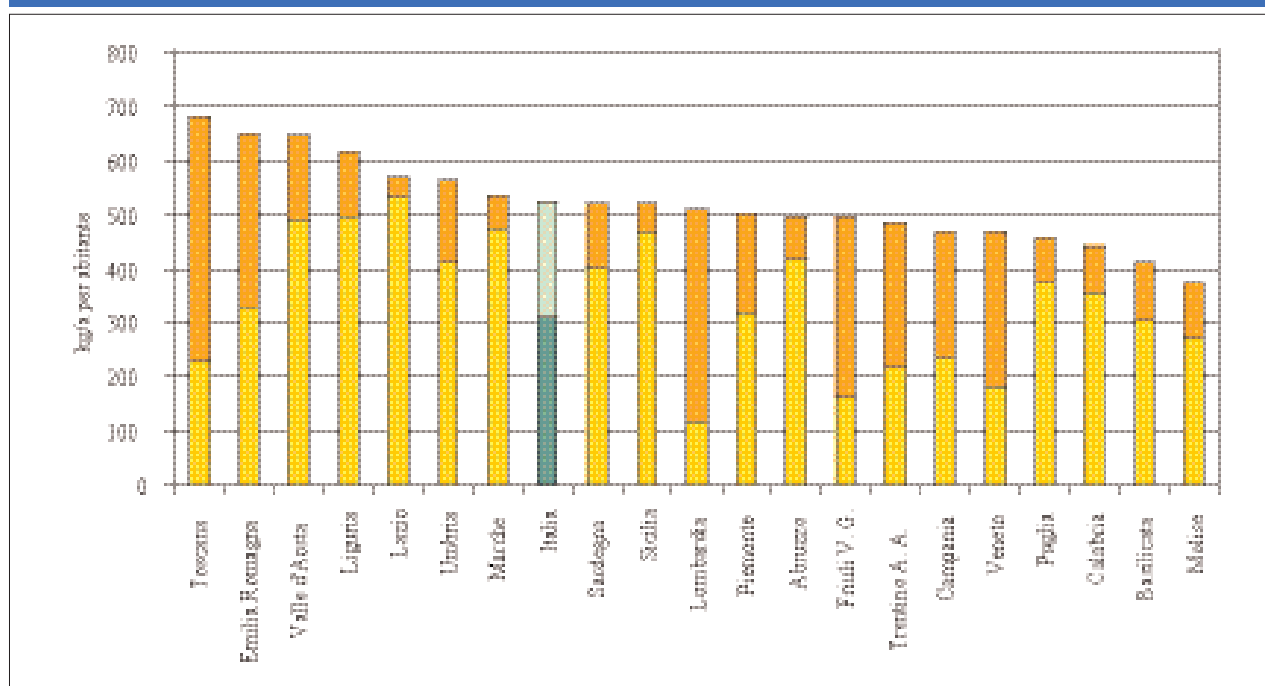
Il programma deve prevedere, in particolare, il riciclaggio, il trattamento

Figura 2.52 – Quota di rifiuti urbani smaltiti in discarica sul totale dei rifiuti prodotti - anno 2002



Fonte: APAT

Figura 2.53 – Quota di rifiuti urbani smaltiti in discarica sul totale dei rifiuti prodotti - anno 2003



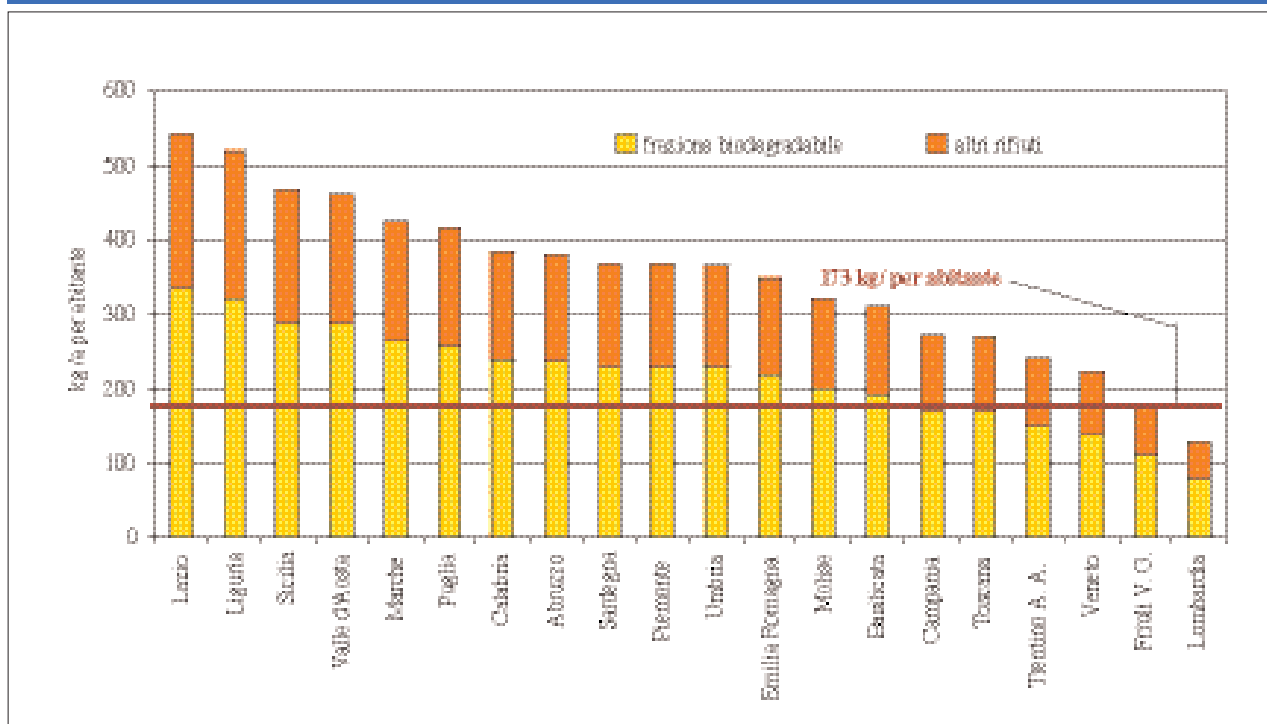
Fonte: APAT

aerobico e/o anaerobico, il recupero di materiali o energia.

Non tutte le Regioni hanno ad oggi ottemperato all'obbligo di predisposizione del Programma di riduzione; è stato, comunque, adottato un documento comune a livello interregionale che detta i criteri per la redazione di detti programmi.

Uno dei punti più significativi del documento riguarda i rifiuti biodegradabili sottoposti a pretrattamento biologico (es. biostabilizzato, bioessiccato, digestato, scarti di impianti di trattamento biologico) che vengono considerati non biodegradabili, ai fini della loro allocazione in discarica, solo se presentano un grado di stabilità biologica, misurato con metodi re-

Figura 2.54 – Smaltimento di rifiuti urbani pro capite per Regione, anno 2002



Fonte: APAT

spirometrici, pari ad un determinato valore (IRD inferiore a 1.000 mg O₂/kg VS/h oppure IRS inferiore a 400 mg O₂/kg VS/h). Tale impostazione è quella seguita in una proposta di direttiva europea sul trattamento biologico dei rifiuti biodegradabili che prevede che il rifiuto residuo possa essere allocato in discarica solo se, dopo preventivo trattamento meccanico/ biologico, presenta un certo grado di stabilità biologica misurata attraverso metodi respirometrici quali l'attività respiratoria dopo 4 giorni (AT₄) o l'indice di respirazione dinamico.

Nel caso in cui il pretrattamento consista in un trattamento termico, il rifiuto urbano potrà essere smaltito in discarica solo se il contenuto di carbonio organico totale non sia superiore al 5% in peso.

Entrambi i pretrattamenti meccanico/ biologico e termico consentono al rifiuto residuo di non essere considerato biodegradabile ai sensi dell'articolo 2 della direttiva 99/31/CE.

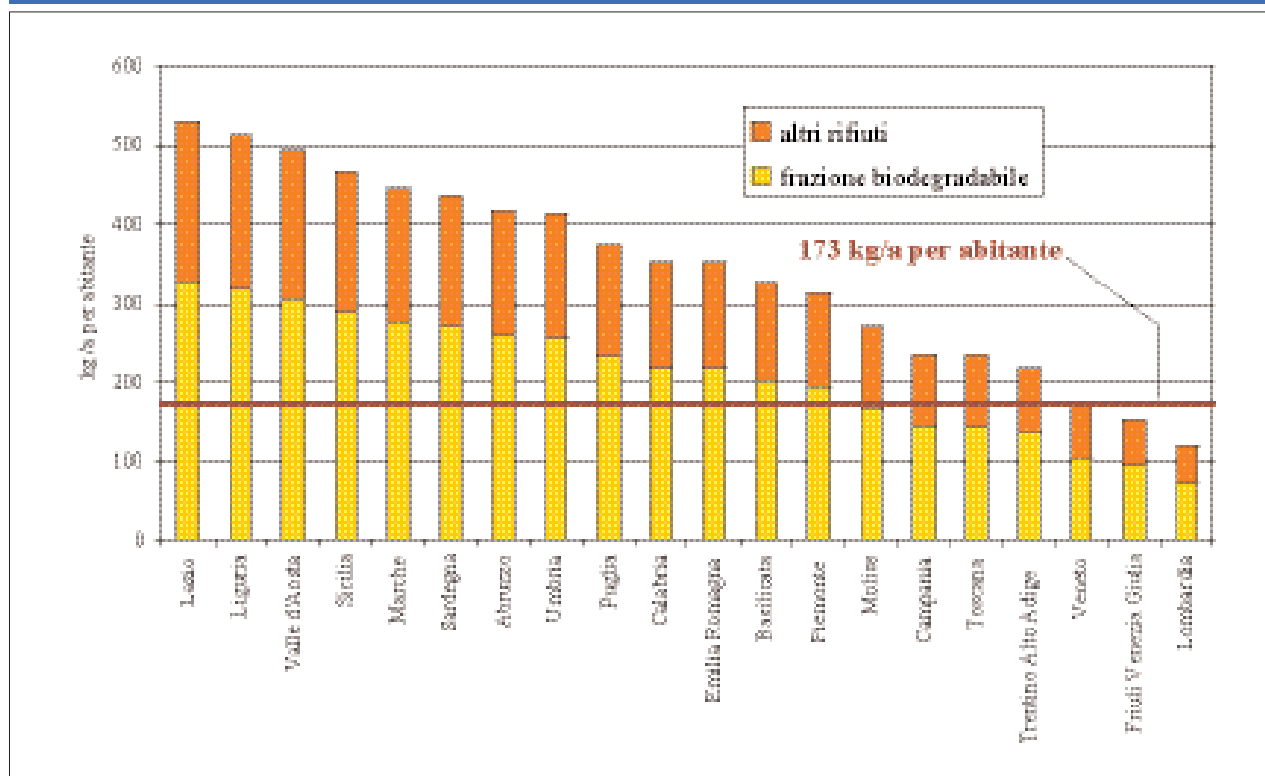
Nelle figure 2.54 e 2.55 è riportato l'andamento del pro capite regionale di smaltimento di rifiuti urbani negli anni 2002 e 2003 con l'indicazione della quota corrispondente ai rifiuti biodegradabili. Tale quota è stata stimata da APAT a partire dai valori riscontrati attraverso analisi merceologiche sui rifiuti collocati in discarica tenendo conto delle diverse tipologie

di raccolta differenziata. Sono da identificare come rifiuti biodegradabili tutti quelli che sono soggetti a decomposizione aerobica ed anaerobica, come gli alimenti, i rifiuti da parchi e giardini, la carta e il cartone, ecc. Nel medesimo grafico è indicato anche il primo obiettivo di riduzione corrispondente a 173 kg/anno per abitante. Applicando la metodologia di calcolo riferita alla percentuale di frazione biodegradabile nei rifiuti allocati in discarica, si può notare che, nel 2002, 6 Regioni (Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige, Toscana e Campania) hanno già raggiunto l'obiettivo di riduzione dello smaltimento della frazione biodegradabile fissato per l'anno 2008. Nel 2003 alle 6 Regioni già indicate si aggiunge il Molise.

Va rilevato che la metodologia di calcolo utilizzata prevede di computare nella quota di rifiuti biodegradabili smaltiti in discarica anche la parte di rifiuti avviati a pretrattamento meccanico biologico che, non essendo avviati a circuiti di valorizzazione, finiscono in discarica. Nelle Regioni in cui il trattamento meccanico biologico è molto diffuso come forma di pretrattamento per lo smaltimento in discarica dei rifiuti le quantità di rifiuti biodegradabili smaltite potrebbero risultare sensibilmente sovrastimate. Si è, comunque, preferito utilizzare l'ap-

proccio metodologico descritto in considerazione del fatto che i risultati di una campagna analitica effettuata da APAT, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e il Consorzio Italiano Compostatori, su un campione ristretto di impianti di trattamento meccanico biologico, ha evidenziato, che il rifiuto in uscita dagli impianti presentava valori dell'IRD ben più alti di 1000 mg O₂/kg VS/h, valore di riferimento europeo per non considerare biodegradabile il rifiuto trattato. L'APAT intende, comunque, approfondire lo studio sulla stabilità biologica dei rifiuti pretrattati ampliando la campagna di analisi ad un campione significativo di impianti localizzati nei diversi contesti territoriali. In tal modo si acquisiranno le informazioni necessarie ad apportare eventuali modifiche nel calcolo dei rifiuti biodegradabili smaltiti in discarica. A tal riguardo va rilevato che, nella DGR della regione Piemonte 5 luglio 2004 n. 22-12919, "Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica", è previsto che la frazione organica stabilizzata con IRD inferiore a 1.000 mg O₂/kg VS/h che non trova collocazione come ripristini ambientali e copertura finale di discariche e che quindi deve essere smaltita in discarica, non debba essere conteggiata nel calcolo dei rifiuti biodegradabili smaltiti

Figura 2.55 – Smaltimento di rifiuti urbani pro capite per Regione, anno 2003 (fonte APAT)



Fonte: APAT

in discarica esclusivamente per un periodo di tempo transitorio (2002-2008) e solo se prodotta da impianti in esercizio o in avanzata fase di realizzazione. Al contrario la medesima delibera prevede che la frazione organica stabilizzata prodotta in impianti che entreranno in esercizio dopo il 30 giugno 2005 e smaltita in discarica non debba essere sottratta al conteggio dei rifiuti urbani biodegradabili indipendentemente dal valore dell'IRD.

Va, infine, rilevato che nella Strategia Nazionale per la riduzione della frazione biodegradabile da collocare in discarica, redatta ai sensi dell'art. 5 della direttiva 99/31/CE, è stata utilizzata dal Legislatore una diversa metodologia di calcolo per la valutazione della percentuale di riduzione dei rifiuti biodegradabili smaltiti in discarica rispetto all'anno di riferimento 1995. Il calcolo è stato fatto sottraendo dal valore di partenza dei rifiuti biodegradabili conferiti in discarica in termini di kg/anno per abitante le quantità di rifiuti organici raccolti nel 2002 in maniera differenziata, la quota di rifiuti biodegradabili avviata ad impianti di incenerimento e quella avviata ad impianti di trattamento meccanico biologico. Al fine di valutare il raggiungimento degli obiettivi fissati dal D.Lgs 36/2003, il calcolo dovrebbe, comunque, essere effettuato a livello di singolo ambito territoriale ottimale o, ove non costituito, a livello provinciale.

Andranno chiaramente valutati i quantitativi di RU avviati alle diverse forme di gestione compresa la raccolta differenziata; si dovrà

tener conto che il recupero e/o il trattamento dei rifiuti urbani, compreso lo smaltimento in discarica, non avviene necessariamente nella stessa Regione in cui i rifiuti sono prodotti, ma che rilevanti quantità seguono flussi inter-regionali.

L'analisi dei dati relativi allo smaltimento dei rifiuti biodegradabili in discarica negli anni 2002 e 2003 evidenzia che molte Regioni sembrano ancora lontane dal raggiungimento degli obiettivi soprattutto al Centro e al Sud, dove le percentuali di raccolta differenziata della frazione biodegradabile calcolata sul totale dei rifiuti prodotti risultano al di sotto del 10% con la sola eccezione della Toscana, (21,8%), e dell'Umbria (12,7%) che però non raggiunge l'obiettivo di 173 kg/anno per abitante.

Particolarmente rilevanti sono, invece, i risultati raggiunti, dalla Lombardia e dal Friuli Venezia Giulia che nel 2003 fanno registrare livelli di smaltimento inferiori al target di 81 kg/anno per abitante previsto per il 2018.

Le modalità scelte dalle diverse regioni per la riduzione delle quantità di rifiuti biodegradabili allocati in discarica appaiono molto differenti.

Alcune Regioni hanno privilegiato l'intercettazione delle frazioni biodegradabili attraverso la raccolta differenziata (tra queste il Veneto, la Lombardia, la Toscana, il Piemonte, il Trentino Alto Adige e l'Emilia Romagna); altre hanno, invece, utilizzato in luogo della discarica altri sistemi di trattamento quali l'incenerimento ed il trattamento meccanico

biologico dei rifiuti indifferenziati a valle della raccolta differenziata. Va, peraltro, evidenziato che da una prima analisi emerge che il Molise intercetta solo l'1,6% dei rifiuti biodegradabili,

la Campania solo il 4,7%, il Friuli Venezia Giulia il 14,3%. Nella tabella 2.25 viene indicata la distribuzione con maglia provinciale degli impianti di discarica di RU con

le relative quantità smaltite nel 2002 e nel 2003.

Nelle tabelle da 2.26 a 2.66 è illustrato il quadro impiantistico regionale relativo agli impianti operativi negli anni

Tabella 2.25 – Discariche per rifiuti urbani per Provincia, anni 2002 e 2003

Regione	Provincia	2002		2003	
		n° impianti	Quantità smaltita t/a	n° impianti	Quantità smaltita t/a
Piemonte	Torino	9	1.089.386	9	912.696
	Vercelli	1	20.359	1	7.437
	Novara	2	92.449	2	83.224
	Cuneo	4	146.049	5	156.320
	Asti	1	593	2	639
	Alessandria	3	135.261	4	126.980
	Biella	1	64.805	2	23.051
	Verbania	1	13.332	1	13.420
Piemonte		22	1.562.233	26	1.323.767
Valle d'Aosta	Aosta	1	56.036	1	59.480
		1	56.036	1	59.480
Lombardia	Varese	1	276.055	1	242.631
	Como	1	24.897	1	50.000
	Sondrio	1	29.996		
	Milano	-	105.441	-	165.689
	Bergamo	-	61.387	-	67.461
	Brescia	3	499.855	2	463.374
	Cremona	1	38.429	1	50.143
	Mantova	1	64.707	1	43.138
	Lodi	1	56.213	1	3.971
Lombardia		9	1.156.978	7	1.086.407
Trentino A. A.	Bolzano	6	44.002	6	47.578
	Trento	8	185.476	8	160.208
Trentino A. A.		14	229.478	14	207.786
Veneto	Verona	2	231.921	2	171.601
	Vicenza	5	122.600	4	115.406
	Belluno	3	57.632	3	62.948
	Treviso	2	70.511	2	38.444
	Venezia	4	262.677	4	173.550
	Padova	3	188.583	3	148.641
	Rovigo	1	85.894	1	69.320
Veneto		20	1.019.819	19	779.910
Friuli V. G.	Udine	8	84.519	8	79.728
	Gorizia	1	8.448	1	19.132
Friuli V. G.	Pordenone	3	117.391	2	83.449
		12	210.358	11	182.310
Liguria	Imperia	2	132.651	2	124.610
	Savona	4	188.345	4	206.661
	Genova	6	392.388	5	425.921
	La Spezia	4	104.502	4	49.644
Liguria		16	817.886	15	806.836
Emilia Romagna	Piacenza	3	19.599	2	580
	Parma	1	41.855	1	34.000
	Reggio Emilia	3	459.785	3	325.769
	Modena	6	112.081	8	168.601
	Bologna	5	393.724	5	404.002
	Ferrara	5	125.380	5	159.108
	Ravenna	2	34.080	2	120.119
	Forlì	4	226.507	3	206.333
Emilia Romagna		29	1.413.011	29	1.418.512
Emilia Romagna	Massa Carrara	1	1.034		
	Pistoia	2	60.566	2	31.271
	Firenze	3	77.504	4	127.694
	Livorno	4	125.370	4	90.138
	Pisa	3	282.381	3	258.564
	Arezzo	2	194.589	2	152.894
	Siena	8	71.467	5	33.330

segue: Tabella 2.25 – Discariche per rifiuti urbani per Provincia, anni 2002 e 2003

Regione	Provincia	2002		2003	
		n° impianti	Quantità smaltità t/a	n° impianti	Quantità smaltità t/a
Toscana	Grosseto	4	120.296	4	117.881
	Prato	1	18.465	1	5.429
		28	951.673	25	817.201
	Perugia	5	268.696	5	261.160
Umbria	Terni	1	37.638	1	82.848
		6	306.334	6	344.008
	Pesaro-Urbino	6	184.738	6	187.966
	Ancona	5	224.112	5	228.739
Marche	Macerata	2	106.133	1	93.612
	Ascoli Piceno	4	117.124	4	150.301
		17	632.106	16	660.618
	Viterbo	1	189.963	1	176.000
Lazio	Roma	6	2.213.939	6	2.116.420
	Latina	2	275.316	2	294.331
	Frosinone	1	112.090	1	132.144,78
		10	2.791.308	10	2.718.895
Abruzzo	L'Aquila	30	94.614	22	110.753
	Teramo	8	116.775	9	147.029
	Pescara	6	130.587	4	131.886
	Chieti	7	142.188	6	142.108
Molise		51	484.163	41	531.776
	Campobasso	19	80.537	16	64.986
	Isernia	15	22.539	13	21.719
		34	103.076	29	86.704
Campania	Caserta	5	58.115	2	495.256
	Benevento	18	20.121	5	8.151
	Napoli	1	1.237.308	-	783.199
	Avellino	1	236.095	1	55.609
Puglia	Salerno	19	6.600	19	799
		44	1.558.239	27	1.343.014
	Foggia	6	261.353	6	260.416
	Bari	7	681.423	6	706.118
Basilicata	Taranto	2	246.412	2	211.346
	Brindisi	4	162.399	2	203.164
	Lecce	4	321.864	4	315.533
		23	1.673.451	20	1.696.578
Calabria	Potenza	22	102.438	21	113.059
	Matera	9	83.469	9	81.445
		31	185.907	30	194.505
	Cosenza	22	208.512	22	197.483
Sicilia	Catanzaro	3	184.090	2	155.935
	Reggio Calabria	9	228.160	8	205.250
	Crotone	5	101.882	4	128.363
	Vibo Valentia	2	47.280	2	19.700
Sardegna		41	769.923	38	706.731
	Trapani	5	149.823	5	171.420
	Palermo	14	671.415	11	656.401
	Messina	55	244.723	40	271.638
Italia	Agrigento	28	188.672	27	165.633
	Caltanissetta	8	109.994	6	113.120
	Enna	6	72.407	4	64.110
	Catania	3	588.567	3	551.345,8
Sicilia	Ragusa	3	110.434	3	137.291
	Siracusa	8	183.757	9	186.719
		130	2.319.792	109	2.317.677
	Sassari	5	211.027	5	288.861
Sicilia	Nuoro	3	7.426	3	38.504
	Cagliari	5	300.034	5	299.743
	Oristano	1	87.567	1	86.506
		14	606.054	14	713.613
Italia		552	18.847.827	487	17.996.328

Fonte: APAT

2002 e 2003. Per ogni impianto censito, è riportato non solo il quantitativo di rifiuti urbani smaltiti, ma anche quello dei fanghi derivanti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane, nonché le altre tipologie di rifiuti speciali.

Sono, inoltre, riportate anche le informazioni già presenti nei precedenti censimenti effettuati da APAT: volu-

me iniziale autorizzato (m^3), capacità residua (m^3) al 31 dicembre dell'anno considerato, regime autorizzatorio.

Nelle tabelle regionali sono inseriti anche gli impianti, presenti nella regione Toscana, aventi doppia autorizzazione come discariche di prima e seconda categoria di tipo B per i quali si riporta, comunque, solo il quantitativo di rifiuti urbani smaltiti; le mede-

sime discariche ed i relativi quantitativi di rifiuti speciali smaltiti vengono riportate nel capitolo 6 relativo alla gestione dei rifiuti speciali. Al fine di fornire un quadro completo sullo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani, vengono, altresì, elencate le discariche di seconda categoria tipo B che smaltiscono consistenti quantità di RU (vedi, ad esempio, Lombardia).

Tabella 2.26 – Discariche per rifiuti urbani - Piemonte 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m^3	Capacità residua m^3	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AL	Casale Monferrato	n.d.	225.000	36.564	0	897	17/03/2000	31/03/2005
AL	Novi Ligure	n.d.	n.d.	68.053	0	14.120	18/09/2000	31/10/2005
AL	Tortona	n.d.	42.400	30.644	0	5.218	07/06/2001	31/12/2004
AT	Valfenera	7.930	6.780	593	0	0	12/10/1998	31/12/2003
BI	Masserano	1.478.176	20.000	64.805	953	3.822	01/04/1987	30/04/2003
CN	Borgo San Dalmazzo	515.000	45.000	75.069	0	3.764	03/12/1996	31/12/2005
CN	Fossano	65.000	n.d.	11.403	0	0	n.d.	30/11/2008
CN	Lesegno	394.500	1.300	34.926	0	1.297	11/11/1997	31/12/2005
CN	Sommariva Perno	676.500	0	24.651	0	228	24/11/1998	31/12/2006
NO	Barengo	n.d.	72.600	29.240	0	0	n.d.	06/08/2003
NO	Ghemme	n.d.	15.000	63.209	0	14.775	n.d.	03/08/2003
TO	Cambiano	328.000	34.993	40.964	2	2	27/06/2000	30/06/2003
TO	Castellamonte	380.000	72.100	22.367	998	1.294	31/08/1998	31/08/2003
TO	Chivasso	93.945	320.661	0	0	60.203	17/11/2000	16/11/2005
TO	Grosso	330.800	144.887	34.644	191		27/04/2000	30/04/2005
TO	Mattie	611.171	272.422	49.752	1.153		26/05/1999	26/09/2005
TO	Pianezza	220.000	310.000	71.238	2.406	3.740	27/12/2000	29/07/2007
TO	Pinerolo	336.739	177.524	53.749	447	4.544	27/07/1999	31/12/2002
TO	Strambino	173.200	50.000	48.016	325	10.778	29/12/1999	30/10/2003
TO	Torino	9.270.000	806.000	768.656	123.326	35.418	27/02/2001	31/12/2003
VB	Domodossola	251.600	22.975	13.332	0	3	26/10/2001	10/10/2006
VC	Alice Castello	492.700	0	20.359	0	0	29/06/2000	24/06/2005
Totale				1.562.233	129.801	160.102		

Fonte: APAT

Tabella 2.27 – Discariche per rifiuti urbani - Valle d'Aosta 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m^3	Capacità residua m^3	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AO	Brissogne	n.d.	859.500	56.036	7.063	5.616	27/12/2000	27/12/2005
Totale				56.036	7.063	5.616		

Fonte: APAT

Tabella 2.28 – Discariche per rifiuti urbani - Lombardia 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BS	Montichiari	2.640.000	446.448	266.573	10.513	112.238	27/08/1996	20/02/2006
BS	Rovato	1.500.000	0	25.607	0	2.949	28/03/1994	31/01/2002
BS	Trenzano	3.000.000	n.d.	103.510	1.078	2.555	15/06/1993	31/12/2003
CO	Mariano Comense	273.873	235.000	24.897	0	162	28/07/2000	28/07/2005
CR	Malagnino	850.000	162.800	38.429	0	1.044	23/06/1999	23/06/2004
LO	Cavenago d'Adda	98.000	2.400	56.213	31	2.073	04/08/1995	n.d.
MN	Mariana Mantovana	464.000	24.370	64.707	37	13.574	26/02/2001	25/02/2006
SO	Teglio	390.000	52.025	29.996	7	3.480	12/02/1995	31/12/2002
VA	Gorla Maggiore	2.040.000	130.000	276.055	5	6.250	07/02/1992	n.d.
Rifiuti urbani smaltiti in discariche di seconda categoria								
BG	Cavernago			61.387	1.187	0		
BS	Provaglio d'Iseo			104.165	0	0		
MI	Inzago			105.441	0	0		
Totale				1.156.978	12.858	144.324		
Fonte: APAT								

Tabella 2.29 – Discariche per rifiuti urbani - Trentino Alto Adige 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BZ	Badia	120.000	1.000	2.903	0	456	24/05/2000	31/12/2004
BZ	Brunico	420.000	362.000	9.790	13	3.961	24/05/1999	31/12/2004
BZ	Dobbiaco	110.000	108.000	3.121	0	1.107	24/05/2000	31/12/2003
BZ	Glorenza	140.000	52.000	7.699	0	0	24/05/2000	01/01/2004
BZ	Naz-Sciaves	90.000	14.000	2.477	0	4.031	23/01/1998	31/12/2003
BZ	Vadena	1.100.000	455.000	18.012	0	63.737	23/01/1998	31/12/2003
TN	Arco	1.000.000	410.000	23.214	0	0	20/01/1995	27/03/2004
TN	Imer	140.000	n.d.	5.862	0	136	30/09/1994	27/03/2004
TN	Monclassico	350.000	106.702	8.822	37	286	30/12/1998	27/03/2004
TN	Rovereto	900.000	540.300	67.179	21	17.564	01/12/1994	27/03/2004
TN	Scurelle	375.000	241.500	28.397	245	2.277	20/11/1995	27/03/2004
TN	Taio	430.000	n.d.	18.073	0	696	26/05/1993	27/03/2004
TN	Trento	1.500.000	3.000	17.007	0	1.801	19/03/1999	fino ad esaurimento
TN	Zuclo	560.000	n.d.	16.921	343	2.601	30/12/1994	27/03/2004
Totale				229.478	659	98.653		
Fonte: APAT								

Tabella 2.30 – Discariche per rifiuti urbani - Veneto 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BL	Cordele	247.000	44.127	32.650	0	3.457	01/06/2002	31/05/2007
BL	Cortina	336.722	84.117	10.012	0	343	06/06/2001	30/04/2006
BL	Longarone	162.000	36.109	14.970	0	239	26/07/2002	31/12/2004
PD	Campodarsego	994.223	10.000	33.449	0	1.762	23/12/2002	12/04/2003
PD	Este	1.232.634	345.191	23.888	1.739	5.187	19/02/2001	19/02/2006
PD	Sant'Urbano	2.867.869	721.163	131.246	0	21.818	16/09/2002	16/09/2007
RO	San Martino di Venezze	2.026.640	49.500	85.894	0	800	10/05/2002	10/05/2007
TV	Montebelluna	383.500	40.237	25.020	0	0	29/11/2002	30/11/2003
TV	Paese	833.900	16.500	45.491	0	0	21/08/2002	30/09/2003
VE	Chioggia	1.101.000	1.500	24.589	1.781	19.415	10/01/2001	31/12/2003
VE	Jesolo	1.082.980	113.200	70.708	560	6.327	18/08/2000	18/08/2005
VE	Portogruaro	1.676.500	25.177	81.117	1.786	11.221	26/07/1999	30/06/2004
VE	San Donà di Piave	693.250	91.360	86.263	662	2.442	30/06/1999	30/06/2004
VI	Arzignano	355.380	48.000	14.536	0	9.282	30/11/1999	30/11/2004
VI	Asiago	145.000	121.142	12.229	0	0	09/07/2001	30/06/2006
VI	Bassano del Grappa	294.500	0	23.312	0	501	28/02/2002	30/06/2002
VI	Grumolo delle Abbadesse	583.835	295.553	46.004	0	24.283	01/03/2002	01/03/2007
VI	Lonigo	464.661	70.000	26.519	360	4.801	04/07/2002	04/05/2007
VR	Legnago	2.078.600	520.000	54.558	417	34	26/09/2002	15/01/2008
VR	Pescantina	3.790.849	593.341	177.363	0	0	20/01/2000	31/01/2003
Totale				1.019.819	7.305	111.912		

Fonte: APAT

Tabella 2.31 – Discariche per rifiuti urbani - Friuli Venezia Giulia 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
GO	Cormons	395.984	n.d.	8.448	0	0	03/11/1998	03/11/2003
PN	Maniago	218.821	53.000	77.653	0	0	n.d.	08/05/2008
PN	Pordenone	244.000	61.267	34.648	0	0	15/07/2002	02/11/2008
PN	San Quirino	n.d.	0	5.090	0	0	08/05/2002	24/10/2002
UD	Campoformido	515.000	163.000	28.426	0	81.970	16/04/1992	02/03/2005
UD	Corno di Rosazzo	90.000	50.000	2.833	0	1.955	09/08/1991	31/12/2002
UD	Fagagna	220.000	1.500	10.436	375	13.095	22/08/1990	15/09/2003
UD	Pavia di Udine	72.589	24.275	4.873	0	2.155	21/09/1987	23/07/2007
UD	Pozzuolo del Friuli	315.120	10.000	20.415	0	13.284	21/10/1991	16/09/2003
UD	Trivignano Udinese	470.000	371.000	8.535	0	76.363	24/10/1996	20/05/2003
UD	Udine	95.000	12.230	36	215	7.309	13/12/1988	09/11/2002
UD	Udine	600.000	5.000	8.966	0	18.122	27/11/1987	31/12/2002
Totale				210.358	590	214.253		

Fonte: APAT

Tabella 2.32 – Discariche per rifiuti urbani - Liguria 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
GE	Genova	3.715.832	348.920	346.970	1.352	44.275	02/12/1997	31/01/2008
GE	Rezzoaglio	44.000	10.700	3.233	0	0	04/04/1996	08/01/2007
GE	Saviglione e Busalla	297.171	269.650	11.627	0	856	15/06/2001	14/06/2006
GE	Sestri Levante	59.800	14.155	9.746	0	0	05/02/2001	04/02/2006
GE	Torriglia	125.000	81.280	3.212	0	0	15/09/1997	30/10/2004
GE	Tribogna e Uscio	730.000	288.650	17.600	0	0	15/09/1997	30/07/2007
IM	Imperia	80.000	0	61.500	82	72	21/12/1988	18/03/2003
IM	Sanremo	80.000	45.000	71.151	0	0	ordinanza ex art 13	
SP	Bonassola	110.000	45.000	8.685	0	1	19/10/1996	19/06/2008
SP	Carro	5.000	2.050	149	0	0	05/07/1995	30/06/2004
SP	La Spezia	383.100	58.100	94.698	0	1.034	26/08/1998	15/02/2009
SP	Varese Ligure	36.000	29.021	970	9	0	01/09/1995	21/02/2006
SV	Magliolo	1.280.000	290.000	89.811	0	0	08/02/2001	31/12/2005
SV	Savona	394.700	30.600	28.791	0	340	10/06/1999	07/01/2008
SV	Vado Ligure	821.000	145.000	45.114	0	36	08/02/2001	13/02/2006
SV	Varazze	350.000	253.000	24.629	58	18	07/11/2000	03/10/2008
Totale				817.886	1.501	46.632		
Fonte: APAT								

Tabella 2.33 – Discariche per rifiuti urbani - Emilia Romagna 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BO	Baricella	1.200.000	268.827	115.008	17.449	0	19/12/2000	18/12/2005
BO	Gaggio Montano	332.000	15.265	57.068	11.705	0	30/05/2002	29/05/2007
BO	Galliera	1.059.000	1.032.427	23.348	3.225	0	26/09/2002	25/09/2007
BO	Imola	2.880.000	1.613.408	139.935	80.455	0	11/04/2001	10/04/2006
BO	Sant'Agata Bolognese	850.000	218.874	58.365	0	0	14/05/2001	13/05/2006
FE	Argenta	226.260	4.850	4.910	0	411	14/10/1996	31/05/2003
FE	Bondeno	54.000	16.673	7.016	0	0	14/07/1999	01/09/2006
FE	Comacchio	880.000	126.465	31.025	0	0	27/09/2000	30/09/2005
FE	Jolanda di Savoia	440.000	108.677	59.463	0	45.180	10/09/2001	01/09/2006
FE	Sant'Agostino	137.500	81.446	22.966	0	1.878	12/10/2001	30/09/2006
FO	Cesena	800.000	15.000	24.907	0	1.965	05/02/2002	28/02/2004
FO	Cesenatico	70.000	0	29.964	716	0	30/06/2000	31/12/2002
FO	Civitella di Romagna	370.000	0	45.901	0	13.602	29/05/2002	31/12/2003
FO	Sogliano al Rubicone	2.275.000	175.000	125.735	366	53.888	30/12/1999	26/11/2003
MO	Fanano	3.600	2.100	4.198	0	0	23/10/1999	30/08/2006
MO	Medolla	600.000	10.000	36.075	1.457	50.580	27/11/2000	31/12/2004
MO	Mirandola	550.000	465.000	7.171	0	21.823	23/10/1999	30/07/2006
MO	Modena	2.711.000	20.000	54.285	14.535	124.433	04/01/2001	27/04/2003
MO	Montefiorino	5.500	3.500	3.760	0	0	29/09/1999	30/06/2004
MO	Zocca	13.700	20.000	6.592	0	30	18/01/1999	30/06/2005
PC	Cortebruggnatella	3.000	300	236	0	0	12/06/1905	30/06/2004
PC	Ottone	3.200	400	350	0	0	10/06/1905	31/12/2004
PC	Ponte dell'Olio	170.000	0	19.013	0	0	17/06/1905	31/12/2002
PR	Borgo Val di Taro	543.200	40.159	41.855	0	0	02/07/2001	30/06/2005
RA	Lugo	510.000	120.000	6.169	0	48.988	13/05/1999	15/08/2004
RA	Ravenna	2.800.000	860.400	27.911	0	141.297	12/12/2002	31/12/2006
RE	Carpineti	660.000	50.702	102.078	0	0	22/06/2002	14/07/2004
RE	Castellarano	1.690.000	179.593	113.859	0	0	02/12/2002	07/02/2004
RE	Novellara	1.513.000	313.000	243.848	0	141.297	20/12/2002	31/12/2005
Totale				1.413.011	129.908	645.372		
Fonte: APAT								

Tabella 2.34 – Discariche per rifiuti urbani - Toscana 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AR	Castiglion Fibocchi*	558.000	273.000	10.513	0	0	31/10/2001	30/09/2004
AR	Terranuova Bracciolini*	3.700.000	85.000	184.076	0	0	17/06/2002	17/06/2007
FI	Firenzuola	548.000	194.524	40.198	2.349	1	20/05/2002	20/05/2007
FI	Montespertoli	680.000	191.000	13.337	99.550	2.781	13/06/2000	13/06/2005
FI	Sesto Fiorentino	590.000	605.000	23.969	38.140	0	15/10/1999	15/10/2004
GR	Civitella Paganico	100.000	60.000	77.007	5.021	93	05/09/2002	05/09/2003
GR	Grosseto	80.000	70.000	10.186	980	0	11/11/2002	31/12/2003
GR	Manciano	30.000	0	29.335	1.224	1.306	18/04/1997	18/04/2002
GR	Sorano	37.000	6.040	3.768	0	0	03/06/1997	03/06/2002
LI	Campo nell'Elba*	153.000	5.500	0	0	0	09/08/2001	09/08/2006
LI	Livorno*	573.647	56.856	62.680	0	0	31/10/2001	31/10/2006
LI	Piombino*	880.000	420.000	19.043	0	0	17/07/2001	17/07/2006
LI	Rosignano Marittimo*	6.000.000	5.500.000	43.646	0	0	04/07/2001	04/07/2006
MS	Massa	168.000	0	1.034	0	319	07/07/2001	07/03/2002
PI	Montecatini Val di Cecina	250.000	15.000	11.664	0	4.084	22/02/2000	fino ad esaurim.
PI	Peccioli	n.d.	400.000	232.383	72.202	82	28/03/2000	25/06/2007
PI	Pontedera*	900.000	0	38.335	0	0	25/09/2001	25/09/2006
PO	Vaiano	130.000	0	18.465	0	583	18/06/2001	18/06/2006
PT	Lamporecchio	37.000	25.000	918	12.409	0	09/04/2002	31/12/2003
PT	Monsummano Terme	799.435	149.000	59.648	7.398	0	10/01/2001	10/01/2006
SI	Abbadia S. Salvatore*	350.000	45.000	12.197	0	0	24/08/2000	24/08/2005
SI	Asciano*	810.000	90.000	22.161	0	0	17/02/2000	17/02/2005
SI	Castelnuovo Berardenga	205.000	0	9.745	1.421	276	16/01/1990	fino ad esaurim.
SI	Chianciano Terme	76.000	6.000	13.790	412	1.607	22/01/1998	22/01/2003
SI	Monteroni d'Arbia	130.000	0	9.388	824	278	31/12/1998	31/12/2003
SI	Monticiano	40.000	n.d.	0	0	0	11/01/2000	11/01/2005
SI	Pienza	12.000	3.000	2.469	0	0	13/07/1997	13/07/2002
SI	Sinalunga*	500.000	230.000	1.718	0	0	31/07/1998	30/07/2003
Totale				951.673	241.929	11.410		

*discariche autorizzate II B: i relativi quantitativi di rifiuti speciali smaltiti sono indicati nelle tabelle relative ai rifiuti speciali.

Fonte: APAT

Tabella 2.36 – Discariche per rifiuti urbani - Marche 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AN	Castel Colonna	520.000	198.000	71.519	536	252	13/10/1998	31/12/2003
AN	Chiaravalle	600.000	136.000	57.310	2.726	750	27/01/1998	30/01/2003
AN	Corinaldo	500.000	245.000	35.289	3.277	20.161	21/01/1998	31/01/2003
AN	Falconara Marittima	900.000	13.000	19.560	0	338	27/01/1999	31/01/2003
AN	Maiolati Spontini	730.000	195.086	40.433	0	21.043	27/01/1998	31/01/2003
AP	Ascoli Piceno	300.000	290.000	37.807	86	3.323	12/12/2002	11/12/2007
AP	Fermo	2.455.000	949.840	50.524	10.679	58.509	18/07/2002	18/07/2007
AP	Porto Sant'Elpidio	170.000	106.000	26.296	5.117	10.659	18/03/1999	31/01/2008
AP	Torre S.Patrizio	86.000	45.732	2.497	9.287	9.010	06/07/1998	05/07/2003
MC	Morrovalle	n.d.	n.d.	106.007	0	30.068	06/03/2001	06/03/2006
MC	Sefro	n.d.	3.259	126	0	0	n.d.	n.d.
PU	Barchi	484.000	65.000	22.897	933	5.837	01/02/1998	31/12/2006
PU	Fano	730.000	282.300	45.975	4.159	11.550	28/01/1999	31/01/2009
PU	Montecalvo in Foglia	300.000	200.000	18.841	169	1.106	n.d.	31/12/2008
PU	Montecopiolo	7.000	n.d.	733	0	0	27/01/1998	31/01/2003
PU	Tavullia	1.950.000	340.000	68.364	8.414	23.159	05/06/1995	31/12/2008
PU	Urbino	210.000	145.000	27.927	442	6.373	27/01/1998	31/12/2005
Totale				632.106	45.825	202.138		

Fonte: APAT

Tabella 2.37 – Discariche per rifiuti urbani - Lazio 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
FR	Frosinone	n.d.	n.d.	112.090	0	0	30/03/1999	31/08/2002
LT	Latina	592.564	26.600	209.404	0	1.537	26/01/2001	25/01/2004
LT	Latina	340.000	n.d.	65.912	0	18.665	03/08/2001	25/10/2004
RM	Albano Laziale	420.000	n.d.	69.880	0	0	15/12/1999	26/05/2008
RM	Bracciano	68.000	59.654	124.910	4.886	6.676	30/09/2002	14/01/2004
RM	Civitavecchia	265.496	50.000	32.427	375	43	31/07/2002	fino ad esaurim.
RM	Colleferro	720.000	100.000	169.322	2.043	0	13/02/1997	31/05/2003
RM	Guidonia Montecelio	3.000.000	n.d.	175.320	479	7.402	26/01/1999	25/01/2004
RM	Roma	3.560.000	n.d.	1.642.080	128.326	81.027	01/11/1997	12/12/2006
VT	Viterbo	133.000	90.000	189.963	467	5.555	01/11/1997	11/04/2008
Totale				2.791.308	136.576	120.905		

Fonte: APAT

Tabella 2.39 – Discariche per rifiuti urbani - Abruzzo 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AQ	Avezzano	183.000	31.000	24.564	0	0	30/01/1992	n.d.
AQ	Barete	n.d.	n.d.	84	0	116	ordinanza ex art.13	
AQ	Barisciano	24.000	23.500	1.395	0	221	05/09/2001	04/09/2006
AQ	Capestrano	n.d.	n.d.	154	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	Capistrello	58.000	28.000	6.572	76	0	24/11/1999	23/11/2004
AQ	Carsoli	18.500	1.000	4.000	0	0	31/03/1991	08/04/2004
AQ	Castel del Monte	3.000	500	6	0	0	15/04/1994	n.d.
AQ	Castel di Sangro	140.000	n.d.	8.192	0	0	n.d.	n.d.
AQ	Castellafiume	28.000	2.400	4.855	10	0	30/03/2000	n.d.
AQ	Castelvecchio Calvisio	3.500	n.d.	15	0	0	25/11/1998	26/11/2003
AQ	Celano	36.000	27.000	8.419	0	0	12/01/2001	12/01/2006
AQ	Collelongo	n.d.	n.d.	2.236	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	Collepietro	n.d.	n.d.	52	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	Fagnano Alto	820	580	80	0	0	12/02/2002	12/02/2003
AQ	Lecce dei Marsi	19.250	16.200	2.242	0	0	30/03/2000	23/07/2006
AQ	Magliano dei Marsi	50.000	42.000	2.651	0	0	18/11/1998	18/11/2003
AQ	Navelli	5.000	800	67	0	0	04/02/1999	29/02/2004
AQ	Ocre	n.d.	n.d.	235	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	Ofena	2.313	n.d.	97	0	0	10/02/1999	30/06/2004
AQ	Pizzoli	25.000	n.d.	890	0	268	17/12/2001	10/06/2007
AQ	Poggio Picenze	n.d.	200	104	0	0	09/07/1999	01/06/2003
AQ	Rocca di Cambio	n.d.	7.000	100	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	San Benedetto in Perillis	1.000	42	67	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	San Demetrio ne' Vestini	n.d.	n.d.	478	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	Sante Marie	117.000	21.000	746	0	0	14/01/1998	n.d.
AQ	Scurcola Marsicana	10.000	1.800	1.485	0	0	02/12/1998	02/12/2003
AQ	Sulmona	180.000	n.d.	23.193	0	0	n.d.	07/05/2008
AQ	Trasacco	n.d.	0	1.209	0	0	01/01/1980	01/07/2002
AQ	Villa Santa Lucia	8.000	7.200	44	0	0	27/08/2001	n.d.
AQ	Villavallelonga	5.000	4.239	381	0	0	01/01/2001	31/12/2005
CH	Chieti	910.000	430.000	27.287	350	11.078	22/04/1998	21/04/2008
CH	Cupello	300.000	160.000	20.451	0	0	07/06/2001	07/06/2005
CH	Fara Filiorum Petri	243.500	98.850	24.734	878	0	02/12/1998	02/12/2003
CH	Francavilla al Mare	25.000	5.000	12.949	747	0	21/06/2001	21/06/2006
CH	Lanciano	2.050.000	1.090.612	56.745	2.009	16.968	01/10/1997	26/09/2007
CH	Miglianico	13.419	2.850	12	0	0	24/03/1999	24/03/2004
CH	Torrevicchia Teatina	5.533	0	10	0	0	20/09/1990	08/05/2003
PE	Corvara	3.200	950	114	0	0	23/12/1998	23/12/2003
PE	Cugnoli	12.000	5.300	4.759	0	0	08/05/2001	04/12/2004
PE	Nocciano	3.700	n.d.	137	0	0	23/12/1998	01/12/2003
PE	Popoli	n.d.	n.d.	296	0	0	n.d.	n.d.
PE	Spoltore	512.000	260.000	124.792	0	42	25/11/1999	24/11/2004
PE	Turrivalignani	3.000	1.600	490	0	0	05/06/2000	04/06/2005
TE	Atri	90.000	24.000	58.393	0	4.437	11/03/1998	10/03/2003
TE	Cellino Attanasio	30.000	n.d.	2.183	0	0	23/12/1999	fino ad esaurim.
TE	Montorio al Vomano	18.000	5.000	2.665	1	12	13/05/1998	02/05/2004
TE	Mosciano S. Angelo	80.000	n.d.	5.057	125	0	13/05/1998	30/06/2003
TE	Notaresco	26.000	12.100	534	0	0	31/12/1998	03/03/2009
TE	Sant' Omero	40.000	30.000	1.096	0	0	04/05/2000	02/01/2005
TE	Teramo	400.000	30.000	40.750	750	0	28/10/1998	28/10/2003
TE	Tortoreto	30.000	25.000	6.097	0	0	14/11/2000	14/11/2005
Totale				484.163	4.946	33.140		

Fonte: APAT

Tabella 2.40 – Discariche per rifiuti urbani - Molise 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
CB	Campomarino	45.600	0	524	0	0	22/12/1997	n.d.
CB	Casacalenda	51.500	34.500	2.812	0	0	27/09/2001	27/09/2006
CB	Duronia	4.000	2.900	64	0	0	10/09/2001	10/09/2006
CB	Fossalto	5.000	2.000	265	0	0	08/07/1998	08/07/2003
CB	Guglionesi	87.600	10.000	22.627	0	0	11/06/1997	fino ad esaurim.
CB	Larino	n.d.	n.d.	1.328	0	0	18/10/1999	n.d.
CB	Mafalda	n.d.	4.000	331	0	0	26/11/1997	n.d.
CB	Montagano	214.000	81.600	21.251	0	0	11/04/2001	11/04/2006
CB	Montefalcone nel Sannio	12.800	710	214	0	0	03/07/1998	03/07/2003
CB	Palata	3.000	0	45	0	0	25/02/1999	13/02/2002
CB	Petacciato	17.000	3.900	865	0	0	01/09/1998	16/07/2005
CB	Pietracatella	15.000	4.500	8.284	0	0	05/07/1999	18/12/2006
CB	Portocannone	5.000	0	1.300	0	0	17/06/1999	12/05/2004
CB	Riccia	14.000	4.000	8.274	10	0	18/12/2001	fino ad esaurim.
CB	Roccapivara	7.000	1.500	328	0	0	13/12/1996	fino ad esaurim.
CB	Santa Croce di Magliano	79.500	54.500	2.687	0	0	28/04/1997	16/07/2005
CB	Tavenna	1.788	430	42	0	0	30/10/2002	30/10/2007
CB	Termoli	36.000	n.d.	9.191	329	0	ordinanza ex art. 13	
CB	Torella del Sannio	3.400	370	106	0	0	04/02/1998	31/12/2003
IS	Bagnoli del Trigno	15.000	100	350	0	0	17/12/1999	16/12/2004
IS	Carovilli	17.000	2.430	432	0	0	11/09/1985	16/07/2005
IS	Castel del Giudice	10.000	1.000	33	0	0	23/01/1995	16/07/2005
IS	Castelverrino	1.100	200	259	0	0	21/12/2001	21/08/2006
IS	Civitanova del Sannio	4.200	568	198	0	0	12/10/1993	16/07/2005
IS	Conca Casale	3.000	1.782	19	0	0	17/12/1992	16/07/2005
IS	Fornelli	11.000	50	365	50	0	20/06/1996	fino ad esaurim.
IS	Frosolone	8.097	2.800	453	7	0	31/07/2000	fino ad esaurim.
IS	Isernia	307.000	200.000	19.268	217	18.589	ordinanza ex art. 13	
IS	Macchiagodena	7.000	0	110	0	0	ordinanza ex art. 13	
IS	Montaquila	16.000	0	414	0	0	ordinanza ex art. 13	
IS	Pescopennataro	4.565	1.613	65	0	0	26/05/1997	fino ad esaurim.
IS	Pizzone	12.500	4.000	62	0	0	02/04/1998	16/07/2005
IS	Scapoli	9.500	5.918	319	0	0	12/09/1996	16/07/2005
IS	Vastogirardi	19.650	11.900	192	0	0	17/12/1999	23/12/2004
Totale				103.076	613	18.589		

Fonte: APAT

Tabella 2.41 – Discariche per rifiuti urbani - Campania 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AV	Ariano Irpino	n.d.	160.000	236.095	409	0	n.d.	fino ad esaurimento
BN	Buonalbergo	7.000	1.000	333	0	0	11/05/1994	fino ad esaurimento
BN	Campolattaro	5.000	1.000	138	0	0	07/02/1994	fino ad esaurimento
BN	Campoli	20.000	1.500	375	0	0	n.d.	fino ad esaurimento
BN	Casalduni	n.d.	n.d.	294	0	0	n.d.	fino ad esaurimento
BN	Castelpagano	4.000	0	5	0	0	28/02/1994	fino ad esaurimento
BN	Faicchio	11.500	0	8.623	0	0	14/02/1998	fino ad esaurimento
BN	Ginestra degli Schiavoni	2.700	900	20	0	0	06/05/1998	fino ad esaurimento
BN	Molinara	5.347	n.d.	118	0	0	13/09/1996	fino ad esaurimento
BN	Pago Veiano	10.000	2.500	803	0	0	05/10/1996	fino ad esaurimento
BN	Ponte	10.000	0	59	0	0	16/06/1994	fino ad esaurimento
BN	San Lupo	3.000	100	80	0	0	16/06/1994	fino ad esaurimento
BN	San Bartolomeo in Galdo	n.d.	n.d.	7.279	0	0	12/05/1999	fino ad esaurimento
BN	San Marco dei Cavoti	17.000	n.d.	145	0	0	07/02/1994	fino ad esaurimento
BN	San Salvatore Telesino	15.000	741	1.450	0	0	15/12/1994	fino ad esaurimento
BN	Sant'Arcangelo Trimonte	n.d.	n.d.	48	0	0	08/03/1996	fino ad esaurimento
BN	Santa Croce del Sannio	4.500	500	65	0	0	30/05/1994	fino ad esaurimento
BN	Sassinoro	4.000	150	149	0	0	02/03/1994	fino ad esaurimento
BN	Tocco Caudio	5.500	0	139	0	0	02/03/1994	fino ad esaurimento
CE	Letino	3.220	n.d.	43	0	0	n.d.	fino ad esaurimento
CE	San Gregorio Matese	6.000	n.d.	136	0	0	29/07/1992	fino ad esaurimento
CE	San Tammaro	30.000	0	24.206	0	0	02/06/2002	fino ad esaurimento
CE	Santa Maria La Fossa	17 mt	n.d.	25.750	0	4.463	16/11/2000	fino ad esaurimento
CE	Santa Maria La Fossa	17 mt	n.d.	7.980	0	0	17/12/2002	fino ad esaurimento
NA	Giugliano in Campania	n.d.	n.d.	47.507	48	0	21/04/1999	fino ad esaurimento
SA	Acerno	4.000	0	634	0	0	01/01/2002	fino ad esaurimento
SA	Bellosguardo	8.000	40	87	0	0	02/12/1994	fino ad esaurimento
SA	Campora	3.000	62	38	0	0	13/05/1994	fino ad esaurimento
SA	Cuccaro Vetere	12.000	n.d.	39	0	0	11/05/1994	fino ad esaurimento
SA	Futani	5.300	n.d.	114	0	0	17/12/1993	fino ad esaurimento
SA	Magliano Vetere	4.000	n.d.	215	0	0	14/05/1996	fino ad esaurimento
SA	Montano Antilia	8.000	0	330	0	0	29/05/1995	fino ad esaurimento
SA	Monte San Giacomo	9.000	0	190	0	0	07/06/1985	fino ad esaurimento
SA	Novi Velia	6.000	750	188	0	0	04/10/1993	fino ad esaurimento
SA	Ottati	7.700	1.500	105	0	0	11/09/1992	fino ad esaurimento
SA	Pollica	11.000	100	860	0	0	15/06/1905	fino ad esaurimento
SA	Prignano Cilento	2.500	n.d.	1.746	0	0	24/01/1995	fino ad esaurimento
SA	Roscigno	4.000	2.550	150	0	0	01/01/1995	fino ad esaurimento
SA	San Mauro Cilento	3.000	500	566	0	0	26/02/1993	fino ad esaurimento
SA	San Mauro La Bruca	4.376	0	82	0	0	25/03/1994	fino ad esaurimento
SA	San Rufo	10.000	200	218	0	0	n.d.	fino ad esaurimento
SA	Stio	4.000	0	261	0	0	16/06/1905	fino ad esaurimento
SA	Torre Orsaia	12.000	n.d.	356	0	0	07/12/1993	fino ad esaurimento
SA	Tortorella	3.200	479	421	0	0	12/05/1998	fino ad esaurimento
Rifiuti urbani smaltiti in discariche di seconda categoria								
NA	Giugliano in Campania			200.665				
NA	Giugliano in Campania			989.136				
Totale				1.558.239	457	4.464		

Fonte: APAT

Tabella 2.42 – Discariche per rifiuti urbani - Puglia 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m³	Capacità residua m³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BA	Altamura	255.000	n.d.	89.660	0	248	12/03/1999	fino ad esaurimento
BA	Andria	235.000	n.d.	36.619	0	18	28/06/2001	n.d.
BA	Bitonto	400.000	n.d.	56.428	0	212	14/10/2002	n.d.
BA	Conversano	300.000	278.000	167.537	0	1.128	17/02/1998	fino ad esaurimento
BA	Giovinazzo	345.000	0	156.591	0	0	26/02/1998	n.d.
BA	Palo del Colle	90.000	n.d.	7.163	0	0	14/04/1994	fino ad esaurimento
BA	Trani	1.800.000	35.000	167.425	0	0	07/06/2001	n.d.
BR	Brindisi	900.000	n.d.	15.088	0	0	11/05/1999	n.d.
BR	Brindisi	n.d.	n.d.	136.440	0	0	08/07/2000	21/04/2004
BR	San Pietro Vernotico	n.d.	n.d.	6.943	0	0	11/12/1996	fino ad esaurimento
BR	Villa Castelli	20.000	n.d.	3.928	0	0	25/08/1997	fino ad esaurimento
FG	Cerignola	808.000	40.000	178.055	0	966	n.d.	n.d.
FG	Deliceto	330.000	18.000	14.250	56	0	30/07/2000	fino ad esaurimento
FG	Foggia	280.000	150.000	3.492	0	14	12/03/2002	fino ad esaurimento
FG	Manfredonia	280.000	n.d.	28.363	0	84	n.d.	n.d.
FG	Panni	22.680	0	167	0	0	13/09/1995	fino ad esaurimento
FG	Vieste	140.000	n.d.	37.026	0	0	17/01/1996	n.d.
LE	Cavallino	393.000	233.631	77.023	72	0	08/10/1999	n.d.
LE	Nardo'	345.000	330.000	115.136	3	5.365	ordinanza ex art. 13	
LE	Poggiardo	167.000	17.000	40.138	0	437	13/06/1997	28/06/2002
LE	Ugento	815.663	221.000	89.567	0	4.772	31/07/2001	28/06/2002
TA	Manduria	70.000	0	88.251	0	82	n.d.	31/12/2002
TA	Massafra	940.000	225.000	158.161	0	3.658	13/12/2001	n.d.
Totale				1.673.451	131	16.984		
Fonte APAT								

Tabella 2.43 – Discariche per rifiuti urbani - Basilicata 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
MT	Ferrandina	60.000	33.500	3.074	0	0	28/06/2001	30/06/2003
MT	Matera	140.000	95.000	24.000	0	0	09/02/1998	01/06/2003
MT	Montalbano Jonico	40.000	10.000	14.123	0	0	18/10/1996	01/07/2008
MT	Montescaglioso	50.000	4.220	3.790	0	0	28/06/2001	30/06/2003
MT	Pisticci	210.000	70.000	18.656	0	0	09/02/1998	30/06/2008
MT	Pomarico	60.000	22.285	2.778	0	0	28/06/2001	30/06/2008
MT	Salandra	200.000	119.660	1.350	0	0	28/06/2001	30/06/2003
MT	Tricarico	60.300	10.000	8.379	0	6.690	03/11/1999	01/07/2008
MT	Tursi	371.157	100	7.319	0	0	28/06/2001	31/12/2002
PZ	Atella	118.000	49.302	14.406	0	0	25/06/2001	30/06/2003
PZ	Avigliano	50.000	5.250	1.544	0	0	28/06/2002	30/06/2003
PZ	Castel Grande	6.500	1.000	195	0	0	29/05/2001	30/06/2003
PZ	Corleto Perticara	10.000	n.d.	1.869	20	10	20/06/2001	30/06/2003
PZ	Forenza	3.250	0	286	8	0	27/06/2001	30/06/2002
PZ	Latronico	9.992	0	1.273	0	0	11/06/2001	30/06/2002
PZ	Lauria	125.000	n.d.	11.018	415	38	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Maratea	36.000	16.000	4.459	110	0	29/06/2001	30/06/2003
PZ	Missanello	20.000	1.400	242	0	0	01/12/1993	30/06/2003
PZ	Moliterno	140.000	17.000	12.001	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Oppido Lucano	9.550	n.d.	1.310	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Pescopagano	5.280	2.296	655	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Potenza	97.000	16.000	28.826	0	14	26/02/2002	31/01/2003
PZ	Rapolla	19.875	9.500	904	0	0	18/10/1996	30/06/2004
PZ	Roccanova	n.d.	1.031	386	48	0	n.d.	n.d.
PZ	San Severino Lucano	10.000	n.d.	651	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Sant'Angelo Le Fratte	4.315	3.860	349	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Savoia di Lucania	13.500	2.000	386	37	0	18/10/1996	02/09/2004
PZ	Senise	45.000	10.280	5.998	0	0	28/02/2002	30/06/2003
PZ	Tito	170.000	1.500	8.902	0	33	20/03/2002	30/10/2002
PZ	Tolve	9.800	n.d.	1.027	0	0	20/06/2001	30/06/2003
PZ	Venosa	103.000	44.600	5.750	0	0	11/06/2001	30/06/2003
Totale				185.907	638	6.785		
Fonte: APAT								

Tabella 2.44 - Discariche per rifiuti urbani -Calabria 2002

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
CS	Acri	n.d.	n.d.	6.062	585	0	31/12/98	n.d.
CS	Bocchigliero	11.789	n.d.	225	0	0	13/10/98	n.d.
CS	Campana	n.d.	n.d.	280	0	0	17/01/00	n.d.
CS	Cassano allo Ionio	n.d.	n.d.	8.910	1.015	0	24/07/00	n.d.
CS	Castrolibero	n.d.	180.000	4.099	0	0	28/10/99	n.d.
CS	Castrovillari	n.d.	n.d.	15.572	0	55	10/04/01	16/12/02
CS	Celico	n.d.	n.d.	2.517	0	0	30/10/01	n.d.
CS	Corigliano Calabro	n.d.	n.d.	45.065	249	35	27/11/98	n.d.
CS	Crosia	n.d.	n.d.	3.251	20	0	09/03/00	n.d.
CS	Longobucco	5.800	n.d.	402	0	0	03/02/99	18/02/02
CS	Lungro	n.d.	n.d.	5.225	0	0	25/07/01	14/06/01
CS	Montalto Uffugo	n.d.	n.d.	8.061	0	0	21/07/97	fino ad esaurimento
CS	Paterno Calabro	5.500	n.d.	6.093	0	0	25/10/01	n.d.
CS	Pedace	10.000	n.d.	373	0	0	23/11/98	n.d.
CS	Pietrapaola	n.d.	n.d.	2.470	40	0	30/06/98	fino ad esaurimento
CS	Praia a Mare	n.d.	n.d.	5.638	161	0	02/06/98	n.d.
CS	Rende	n.d.	n.d.	15.848	0	0	n.d.	10/10/02
CS	San Giovanni in Fiore	70.000	n.d.	7.203	0	0	23/12/99	fino ad esaurimento
CS	San Martino di Finita	n.d.	n.d.	21.535	27	19	08/09/98	02/12/02
CS	Santa Maria del Cedro	n.d.	n.d.	26.099	217	0	26/01/98	n.d.
CS	Scalea	n.d.	n.d.	15.111	0	0	05/08/98	n.d.
CS	Terranova da Sibari	n.d.	n.d.	8.470	0	0	28/11/00	n.d.
CZ	Catanzaro	n.d.	878.127	95.538	0	0	15/02/01	n.d.
CZ	Lamezia Terme	n.d.	n.d.	88.307	0	70	11/05/98	n.d.
CZ	Miglierina	n.d.	n.d.	245	0	0	17/01/00	n.d.
KR	Crotone	n.d.	n.d.	98.015	3.413	1.183	n.d.	n.d.
KR	Mesoraca	n.d.	n.d.	1.085	0	0	04/01/00	26/11/02
KR	Pallagorio	2.500	n.d.	465	0	0	09/03/99	n.d.
KR	Rocca di Neto	19.481	n.d.	1.625	0	0	18/03/98	n.d.
KR	Verzino	n.d.	n.d.	692	0	0	17/02/99	n.d.
RC	Casignana	n.d.	n.d.	16.095	0	0	19/06/98	n.d.
RC	Fiumara	n.d.	n.d.	74.203	0	0	09/07/99	fino ad esaurimento
RC	Gioia Tauro	n.d.	n.d.	38.196	0	0	17/01/00	fino ad esaurimento
RC	Laureana di Borrello	n.d.	n.d.	9.016	0	0	14/01/99	n.d.
RC	Melicucca'	n.d.	n.d.	34.722	0	0	05/09/00	31/05/01
RC	Motta San Giovanni	n.d.	n.d.	19.358	129	523	03/02/99	n.d.
RC	Riace	n.d.	n.d.	39	0	0	17/01/00	26/02/02
RC	San Giorgio Morgeto	n.d.	n.d.	3.587	0	0	06/10/98	n.d.
RC	Siderno	n.d.	n.d.	32.943	0	0	27/06/00	n.d.
VV	Vazzano	n.d.	n.d.	579	0	0	31/12/98	fino ad esaurimento
VV	Vibo Valentia	n.d.	n.d.	46.701	340	0	17/01/00	n.d.
Totale				769.923	6.196	1.885		

Tabella 2.45 – Discariche per rifiuti urbani -Sicilia 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AG	Alessandria della Rocca	8.000	1.500	3.100	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Aragona	13.260	0	3.500	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Bivona	13.500	700	1.276	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Burgio	6.351	0	827	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Calamonaci	500	100	350	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Camastra	1.000	300	745	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Cammarata	n.d.	4.538	2.694	0	425	19/01/2000	28/11/2002
AG	Campobello di Licata	280.000	250.000	34.738	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Canicatti'	20.000	5.000	14.270	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Casteltermini	45.000	0	2.400	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Castrofilippo	10.000	5.000	4.300	0	0	20/06/1905	29/02/2004
AG	Cianciana	1.000	0	1.100	0	0	23/06/1905	31/12/2003
AG	Comitini	2.000	1.700	290	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Grotte	3.000	1.000	2.640	0	0	09/12/1997	n.d.
AG	Joppolo Giancaxio	5.000	4.500	400	0	0	n.d.	29/02/2004
AG	Lampedusa e Linosa	10.000	7.500	2.500	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Lucca Sicula	n.d.	30.000	240	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Menfi	10.000	5.000	5.165	7	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Montevago	5.000	2.000	2.700	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Naro	6.000	3.000	3.500	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Racalmuto	10.000	6.000	2.100	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Ribera	7.000	3.000	7.750	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Sambuca di Sicilia	70.000	4.000	1.450	10	0	20/09/1998	fino ad esaurimento
AG	San Giovanni Gemini	6.000	3.000	3.350	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Sant' Angelo Muxaro	2.000	1.000	935	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Santa Elisabetta	15.000	10.000	902	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Sciacca	20.000	3.000	17.750	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Siculiana	150.000	110.000	67.700	0	0	03/12/1997	31/12/2004
CL	Bompensiere	20.000	n.d.	2.142	0	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Caltanissetta	n.d.	n.d.	15.360	0	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Delia	8.000	n.d.	766	0	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Gela	1.006.603	702.230	85.432	4.863	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Marianopoli	n.d.	n.d.	789	0	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Milena	16.668	n.d.	854	0	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Serradifalco	6.000	n.d.	2.401	4	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Sommatino	21.000	300	2.250	0	0	02/01/2002	31/12/2002
CT	Catania	700.000	536.522	409.592	0	0	n.d.	31/07/2004
CT	Mineo	n.d.	2.000	50.585	825	0	21/12/2000	30/06/2003
CT	Motta Sant' Anastasia	3.155.648	2.302.147	128.391	0	0	01/01/2002	31/12/2002
EN	Agira	80.000	34.400	6.237		0	ordinanza ex art. 13	
EN	Assoro	n.d.	n.d.	1.313	0	0	31/12/1990	fino ad esaurimento
EN	Centuripe	120.000	58.000	15.852	106	0	28/08/1990	28/08/2009
EN	Enna	322.000	35.000	40.501	1.044	0	07/06/1999	fino ad esaurimento
EN	Nissoria	n.d.	n.d.	152	0	0	n.d.	26/02/2003
EN	Troina	54.000	n.d.	8.352	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Acquedolci	n.d.	n.d.	1.489	0	0	n.d.	06/10/2002
ME	Ali' Superiore	n.d.	0	245	0	0	01/06/1999	31/10/2002
ME	Antillo	2.000	350	187	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Basicò	2.000	0	18	0	0	n.d.	15/02/2002
ME	Brolo	n.d.	n.d.	2.170	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Caprileone	3.000	0	338	0	0	31/12/2000	31/03/2002
ME	Caronia	n.d.	n.d.	1.661	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Castell'Umberto	4.000	n.d.	1.743	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Castroreale	300	0	68	0	0	14/01/2002	20/01/2002
ME	Cesarò	2.700	20	7.362	0	0	07/11/2001	31/07/2002

segue: Tabella 2.45 – Discariche per rifiuti urbani -Sicilia 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
ME	Fiumedinisi	n.d.	n.d.	230	0	0	n.d.	06/05/2002
ME	Floresta	1.300	30	80	0	0	01/10/2001	08/01/2003
ME	Fondachelli Fantina	3.300	n.d.	298	0	0	09/06/2000	n.d.
ME	Francavilla Sicilia	n.d.	n.d.	8.927	0	0	n.d.	n.d.
ME	Frazzanò	n.d.	n.d.	41	0	0	11/01/2001	31/01/2002
ME	Galati Mamertino	n.d.	n.d.	347	0	0	n.d.	n.d.
ME	Gallodoro	n.d.	n.d.	309	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Gualtieri Sicaminò	2.151	n.d.	436	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Letojanni	n.d.	n.d.	2.855	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Limina	1.500	n.d.	403	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Malvagna	14.000	1.200	9.132	0	0	14/01/2002	22/03/2004
ME	Mazzarrà Sant'Andrea	93.000	10.000	65.648	131	0	n.d.	09/09/2002
ME	Mirto	n.d.	0	64	0	0	31/01/2002	31/03/2002
ME	Mistretta	4.800	4.614	124		0	02/12/2002	30/10/2003
ME	Mojo Alcantara	n.d.	n.d.	13		0	01/06/1999	n.d.
ME	Mongiuffi Melia	1.000	160	312		0	01/06/1999	30/01/2003
ME	Motta d'Affermo	1.200	0	21	0	0	n.d.	15/11/2002
ME	Naso	n.d.	n.d.	8.770	0	0	17/09/2001	10/02/2003
ME	Nizza di Sicilia	6.000	2.000	1.411	0	0	15/03/2002	31/03/2003
ME	Novara di Sicilia	7.350	n.d.	349	0	0	21/06/1999	n.d.
ME	Pagliara	n.d.	0	96	0	0	n.d.	31/04/2002
ME	Pettineo	3.000	n.d.	85	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Raccuja	3.500	n.d.	873	0	0	n.d.	n.d.
ME	Roccafiorita	450	100	23	0	0	15/05/2002	15/09/2003
ME	Roccalumera	3.600	n.d.	842	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Roccavaldina	300	29	271	0	0	01/06/1999	15/07/2002
ME	Rodi Milici	4.000	n.d.	2.728	0	0	01/06/2000	n.d.
ME	Rometta	n.d.	n.d.	203	0	0	n.d.	n.d.
ME	San Filippo del Mela	6.500	n.d.	1.097	0	0	n.d.	n.d.
ME	San Marco d'Alunzio	3.000	100	38	0	0	20/07/1999	31/01/2002
ME	San Pier Niceto	7.690	2.500	2.038	0	0	14/01/2002	30/01/2003
ME	San Piero Patti	15.000	0	4.041	0	0	01/03/2002	10/06/2002
ME	San Salvatore di Fitalia	3.100	1.600	922	0	0	21/12/2000	17/03/2003
ME	Santa Lucia del Mela	500	0	16	0	0	01/01/2000	27/02/2002
ME	Sant'Agata di Militello	13.000	0	4.069	120	0	28/03/2001	16/12/2002
ME	Sant'Angelo di Brolo	12.050	n.d.	1.174	0	0	31/08/2000	10/02/2003
ME	San Teodoro	n.d.	200	385	0	0	30/11/2001	02/12/2002
ME	Saponara	n.d.	0	151	0	0	n.d.	n.d.
ME	Santa Teresa di Riva	n.d.	n.d.	1.665	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Terme Vigliatore	3.600	n.d.	93		0	n.d.	n.d.
ME	Torregrotta	n.d.	n.d.	3.692	0	0	01/01/2002	31/05/2002
ME	Tortorici	5.900	n.d.	1.045	0	0	16/06/2000	n.d.
ME	Tripi	142.000	120.000	102.201	126		n.d.	25/10/2003
ME	Tusa	n.d.	n.d.	1.468	0	0	01/06/1999	n.d.
ME	Valdina	1.200	n.d.	458	0	0	n.d.	n.d.
PA	Alimena	n.d.	n.d.	89	0	0	n.d.	n.d.
PA	Belmonte Mezzagno	7.000	0	1.286	0	560	30/08/2001	19/04/2002
PA	Bisacquino	7.000	0	1.106	4	0	01/01/2002	26/07/2002
PA	Blufi	6.162	n.d.	406	0	0	01/08/1998	10/09/2004
PA	Bompietro	20.000	n.d.	6.188	0	0	n.d.	n.d.
PA	Camporeale	n.d.	16.500	10.516	38	0	n.d.	20/02/2003
PA	Cefalu'	25.000	14.000	6.699	4	0	n.d.	31/12/2002
PA	Collesano	17.063	0	11.680	180	60	01/01/2002	11/09/2002
PA	Palermo	n.d.	n.d.	596.743	1.244	2.862	n.d.	n.d.
PA	Piana degli Albanesi	60.000	29.487	18.427	6	0	01/01/2002	31/12/2002

segue: Tabella 2.45 – Discariche per rifiuti urbani -Sicilia 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
PA	Polizzi Generosa	n.d.	n.d.	2.547	0	0	n.d.	n.d.
PA	Prizzi	n.d.	n.d.	2.442	0	0	n.d.	n.d.
PA	San Mauro Castelverde	18.000	n.d.	1.287	6	0	n.d.	n.d.
PA	Ventimiglia di Sicilia	70.000	4.500	12.000	0	0	20/04/2000	31/12/2003
RG	Ragusa	332.600	290.000	41.061	1.261	1.705	30/12/1991	n.d.
RG	Scicli	315.000	183.687	42.309	675	0	03/04/2000	n.d.
RG	Vittoria	130.000	62.000	27.064	269	0	16/10/1991	fino ad esaurimento
SR	Augusta	n.d.	n.d.	6.207		0	n.d.	n.d.
SR	Avola	89.000	68.000	10.223	0	0	24/07/2002	24/01/2003
SR	Floridia	n.d.	n.d.	8.128	0	0	n.d.	n.d.
SR	Lentini	n.d.	n.d.	33.048	0	0	06/09/1999	05/11/2003
SR	Pachino	n.d.	n.d.	28.214	0	0	n.d.	n.d.
SR	Siracusa	150.000	112.000	91.969		0	n.d.	n.d.
SR	Solarino	1.000	93	1.395	0	0	01/01/2001	30/07/2002
SR	Sortino	30.000	22.000	4.573		0	29/11/2002	30/09/2003
TP	Alcamo	200.000	60.000	30.769	0	0	n.d.	31/08/2004
TP	Campobello Di Mazara	430.000	100.000	40.084	0	0	n.d.	03/12/2007
TP	Castelvetrano	200.000	n.d.	23.541	0	0	n.d.	01/01/2004
TP	Partanna	87.700	n.d.	6.062	0	0	n.d.	05/11/2007
TP	Trapani	127.000	90.000	49.367	0	700	10/09/1988	05/08/2004
Totale				2.319.792	10.922	6.311		

Fonte: APAT

Tabella 2.46 – Discariche per rifiuti urbani - Sardegna 2002 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
PA	Polizzi Generosa	n.d.	n.d.	2.547	0	0	n.d.	n.d.
CA	Carbonia	927.017	80.000	69.629	2.429	0	26/07/2001	26/07/2005
CA	Iglesias	90.000	20.000	78.010	0	0	26/07/2001	26/07/2005
CA	Serdiana	585.000	130.000	49.749	10.850	35.808	14/03/2000	26/07/2005
CA	Villacidro	700.000	70.000	86.674	0	171	26/07/2001	26/07/2005
CA	Villasimius	111.000	10.000	15.972	0	0	26/07/2001	26/07/2005
NU	Jerzu	n.d.	n.d.	975	0	0	n.d.	30/03/2003
NU	Macomer	240.000	0	5.632	0	5.632	24/06/1998	26/07/2005
NU	Perdasdefogu	32.000	n.d.	819	0	0	26/07/2001	n.d.
OR	Oristano	711.000	120.000	87.567	1.515	0	26/07/2001	26/07/2005
SS	Bono	114.000	25.693	4.994	819	2	26/07/2001	26/07/2005
SS	Olbia	836.000	0	94.024	0	5.068	26/07/2001	26/07/2005
SS	Ozieri	286.000	73.127	50.413	247	50.660	26/07/2001	26/07/2005
SS	Porto Torres	140.000	40.000	30.499	433	0	26/07/2001	26/07/2005
SS	Sassari	222.364	130.000	31.096	572	0	26/07/2001	26/07/2005
Totale				606.054	16.864	97.341		

Fonte: APAT

Tabella 2.47 – Discariche per rifiuti urbani - Piemonte 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m³	Capacità residua m³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AL	Bassignana	n.d.	126.800	2.334	0	0	06/05/2003	30/05/2008
AL	Casale Monferrato	n.d.	215.000	38.043	0	1.448	17/03/2000	31/03/2005
AL	Novi Ligure	n.d.	32.000	47.168	0	11.000	18/09/2000	31/10/2005
AL	Tortona	n.d.	51.000	39.435	0	5.232	06/07/2001	31/12/2004
AT	Cerro Tanaro	n.d.	270.000	71	0	0	21/11/2003	31/10/2008
AT	Valfenera	7.930	6.735	568	0	0	12/10/1998	31/12/2008
BI	Cavaglià	n.d.	n.d.	4.799	0	0	03/08/2001	03/08/2006
BI	Masserano	1.478.176	17.000	18.252	273	0	01/04/1987	30/04/2003
CN	Borgo San Dalmazzo	515.000	42.000	40.006	3.914	10.963	03/12/1996	31/12/2005
CN	Fossano	65.000	36.000	75.201	0	0	n.d.	30/11/2008
CN	Lesegno	394.500	n.d.	951	39	0	11/11/1997	31/12/2005
CN	Magliano Alpi	n.d.	430.000	13.538	0	0	31/07/2002	31/12/2006
CN	Sommariva Perno	676.500	270.000	26.625	0	6.189	24/11/1998	31/12/2006
NO	Barengo	n.d.	n.d.	38.000	0	0	n.d.	08/04/2008
NO	Ghemme	n.d.	290.160	45.224	0	12.877	n.d.	08/02/2008
TO	Cambiano	328.000	209.000	37.875	0	47	27/06/2000	31/12/2008
TO	Castellamonte	380.000	40.700	26.477	895	1.085	31/08/1998	31/08/2004
TO	Chivasso	93.945	177.801	0	0	77.859	17/11/2000	16/11/2005
TO	Grosso	330.800	126.673	31.383	28	0	27/04/2000	30/04/2005
TO	Mattie	611.171	248.154	38.604	1.259	0	26/05/1999	26/09/2005
TO	Pianezza	220.000	241.047	72.191	915	362	27/12/2000	29/07/2007
TO	Pinerolo	336.739	61.524	26.258	4	16.584	27/07/1999	30/06/2004
TO	Strambino	173.200	n.d.	39.228	212	4.347	29/12/1999	31/12/2003
TO	Torino	9.270.000	1.420.000	640.681	86.057	29.440	27/02/2001	30/06/2005
VB	Domodossola	251.600	6.975	13.420	2	0	26/10/2001	10/10/2006
VC	Alice Castello	492.700	7.656	7.437	0	585	29/06/2000	24/06/2005
Totale				1.323.767	93.600	178.018		
Fonte: APAT								

Tabella 2.48 – Discariche per rifiuti urbani - Valle d'Aosta 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m³	Capacità residua m³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AO	Brissogne	n.d.	238.642	59.480	6.923	390	27/12/2000	27/12/2005
Totale				59.480	6.923	390		
Fonte: APAT								

Tabella 2.49 – Discariche per rifiuti urbani - Lombardia 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BS	Montichiari	2.640.000	219.404	186.176	13.069	126.748	27/08/1996	20/02/2006
BS	Trenzano	3.000.000	0	113.363	0	902	15/06/1993	31/12/2003
CO	Mariano Comense	273.873	115.310	50.000	0	50.000	28/07/2000	28/07/2005
CR	Malagnino	850.000	125.000	50.143	0	1.961	23/06/1999	23/06/2004
LO	Cavenago d'Adda	98.000	1.500	3.971	0	0	04/08/1995	n.d.
MN	Mariana Mantovana	950.000	137.000	43.138	967	14.624	26/02/2001	25/02/2006
VA	Gorla Maggiore	2.040.000	64.000	242.631	1	7.077	07/02/1992	n.d.
Rifiuti urbani smaltiti in discariche di seconda categoria								
BG	Cavernago			67.461	234	0		
BS	Provaglio d'Iseo			163.835	0	0		
MI	Inzago			165.689	0	0		
Totale				1.086.407	14.271	201.312		
Fonte: APAT								

Tabella 2.50 – Discariche per rifiuti urbani - Trentino Alto Adige 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BZ	Badia	170.000	170.000	2.889	0	484	24/05/2000	31/12/2009
BZ	Brunico	420.000	340.000	9.633	0	3.741	24/05/1999	31/12/2010
BZ	Dobbiaco	150.000	101.500	3.662	0	1.335	24/05/2000	30/06/2009
BZ	Glorenza	140.000	41.000	8.610	0	448	24/05/2000	30/04/2009
BZ	Naz-Sciaves	90.000	5.000	2.607	0	0	23/01/1998	30/06/2009
BZ	Vadena	1.100.000	390.000	20.177	17	60.181	23/01/1998	31/12/2003
TN	Arco	1.000.000	15.000	21.201	0	0	20/01/1995	27/03/2004
TN	Imer	140.000	30.516	5.728	0	250	30/09/1994	27/03/2004
TN	Monclassico	350.000	92.238	7.994	0	948	30/12/1998	27/03/2004
TN	Rovereto	900.000	421.502	60.933	2	21.330	01/12/1994	27/03/2004
TN	Scurelle	375.000	173.955	26.706	9	3.755	20/11/1995	27/03/2004
TN	Taio	430.000	n.d.	16.910	0	764	26/05/1993	27/03/2004
TN	Trento	1.500.000	100	1.614	0	11	19/03/1999	fino ad esaurim.
TN	Zuclo	560.000	198.500	19.122	370	4.594	30/12/1994	27/03/2004
Totale				207.786	398	97.841		
Fonte: APAT								

Tabella 2.51 – Discariche per rifiuti urbani - Veneto 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BL	Cordele	247.000	17.719	39.236	0	10	01/06/2002	31/05/2007
BL	Cortina	336.722	93.000	8.899	0	866	06/06/2001	31/12/2008
BL	Longarone	162.000	17.341	14.813	0	344	26/07/2002	31/05/2008
PD	Campodarsego	994.223	54.000	34.815	0	19.548	23/12/2002	30/09/2008
PD	Este	1.232.634	230.000	23.250	692	4.028	19/02/2001	19/02/2006
PD	Sant'Urbano	2.867.869	599.089	90.576	341	20.060	16/09/2002	16/09/2007
RO	San Martino di Venezze	2.026.640	0	69.320	0	8.250	10/05/2002	01/03/2009
TV	Montebelluna	383.500	11.500	20.326	0	8.086	29/11/2002	30/06/2004
TV	Paese	833.900	0	18.118	0	0	21/08/2002	30/09/2003
VE	Chioggia	1.101.000	100.000	15.609	1.193	14.920	10/01/2001	31/12/2003
VE	Jesolo	1.082.980	90.000	49.194	0	11.484	18/08/2000	18/08/2005
VE	Portogruaro	1.676.500	4.000	66.492	0	7.013	26/07/1999	30/06/2004
VE	San Donà di Piave	693.250	105.000	42.255	0	37	30/06/1999	30/06/2004
VI	Arzignano	355.380	77.000	14.437	0	5.973	30/11/1999	30/11/2004
VI	Asiago Malga Melagon	145.000	99.442	16.131	0	0	09/07/2001	30/06/2006
VI	Grumolo delle Abbadesse	583.835	341.100	52.042	0	2.229	01/03/2002	01/03/2007
VI	Lonigo	464.661	80.000	32.796	0	444	04/07/2002	04/07/2007
VR	Legnago	2.078.600	458.954	43.852	0	14.605	26/09/2002	15/01/2008
VR	Pescantina	3.790.849	426.995	127.749	0	790	20/01/2000	31/01/2008
Totale				779.910	2.226	118.686		

Fonte: APAT

Tabella 2.52 – Discariche per rifiuti urbani - Friuli Venezia Giulia 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
GO	Cormons	168.895	147.495	19.132	0	1.198	08/04/1998	03/11/2003
PN	Maniago	273.000	12.000	50.148	0	0	08/05/2003	08/05/2008
PN	Pordenone	244.000	32.000	33.301	0	0	15/07/2002	02/11/2008
UD	Campoformido	515.000	113.992	10.037	0	75.807	16/04/1992	02/03/2005
UD	Corno di Rosazzo	90.000	35.600	0	0	24.203	09/08/1991	n.d.
UD	Fagagna	220.000	4.300	1.840	0	0	22/08/1990	15/09/2003
UD	Pavia di Udine	72.589	19.575	9.928	0	1.585	21/09/1987	23/07/2007
UD	Pozzuolo del Friuli	315.120	5.000	13.834	0	0	21/10/1991	16/09/2003
UD	Trivignano Udinese	470.000	274.900	13.758	182	78.072	24/10/1996	20/05/2003
UD	Udine	95.000	0	15.384	0	0	13/12/1988	n.d.
UD	Udine	600.000	4.000	14.946	0	10.285	27/11/1987	n.d.
Totale				182.310	182	191.150		

Fonte: APAT

Tabella 2.53 – Discariche per rifiuti urbani - Liguria 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
GE	Genova	3.715.832	253.080	381.191	1.188	40.867	02/12/1997	31/01/2008
GE	Rezzoaglio	44.000	4.300	3.446	0	0	04/04/1996	08/01/2007
GE	Saviglione e Busalla	297.171	253.400	11.655	199	1.015	15/06/2001	14/06/2006
GE	Sestri Levante	59.800	6.948	9.366	0	0	05/02/2001	04/02/2006
GE	Tribogna e Uscio	730.000	255.000	20.263	0	0	15/09/1997	30/07/2007
IM	Imperia	209.000	180.000	50.355	0	485	21/12/1988	18/03/2003
IM	Sanremo/Taggia	80.000	30.000	74.255	0	0	ordinanza ex art 13	
SP	Bonassola	154.000	36.344	8.628	28	0	19/10/1996	19/06/2008
SP	Carro	5.000	1.894	156	0	0	05/07/1995	30/06/2004
SP	La Spezia	455.000	90.080	39.920	0	0	26/08/1998	15/02/2009
SP	Varese Ligure	36.000	28.067	940	14	0	01/09/1995	21/02/2006
SV	Magliolo	1.280.000	197.280	91.995	0	0	08/02/2001	31/12/2005
SV	Savona	411.200	23.500	28.348	0	182	26/06/1999	07/01/2008
SV	Vado Ligure	821.000	n.d.	62.320	0	0	08/02/2001	13/02/2006
SV	Varazze	350.000	233.000	23.999	67	1.113	07/11/2000	03/10/2008
Totale				806.836	1.496	43.662		

Fonte: APAT

Tabella 2.54 – Discariche per rifiuti urbani - Emilia Romagna 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BO	Baricella	1.200.000	150.000	79.068	0	9.656	19/12/2000	18/12/2005
BO	Gaggio Montano	332.000	n.d.	49.062	0	10.364	30/05/2002	29/05/2007
BO	Galliera	1.059.000	932.000	72.859	0	8.667	26/09/2002	25/09/2007
BO	Imola	2.880.000	1.493.619	134.170	0	84.753	11/04/2001	10/04/2006
BO	Sant'Agata Bolognese	850.000	152.691	68.843	0	10.031	14/05/2001	13/05/2006
FE	Argenta	50.000	0	3.348	0	26	14/10/1996	31/05/2003
FE	Bondeno	54.000	0	7.224	0	0	14/07/1999	01/09/2006
FE	Comacchio	310.000	45.000	41.416	0	2.541	27/09/2000	30/09/2005
FE	Jolanda di Savoia	440.000	2.500	81.644	0	9.456	10/09/2001	01/09/2006
FE	Sant'Agostino	258.000	65.000	25.476	0	0	12/10/2001	30/09/2006
FO	Cesena	800.000	2.690	26.304	0	4.943	05/02/2002	28/02/2004
FO	Civitella di Romagna	370.000	0	17.214	0	0	29/05/2002	31/12/2003
FO	Sogliano al Rubicone	2.275.000	182.000	162.815	0	50.508	30/12/1999	26/11/2003
MO	Carpi	92.000	81.000	31.708	598	34.959	07/04/2004	31/12/2004
MO	Fanano	3.600	14.400	4.506	0	0	23/10/1999	30/08/2006
MO	Medolla	600.000	0	1.080	108	5.410	27/11/2000	31/12/2004
MO	Mirandola	550.000	362.000	54.299	4.109	45.753	23/10/1999	31/07/2006
MO	Modena	2.711.000	60.000	66.398	14.402	126.771	04/01/2001	27/04/2003
MO	Montefiorino	5.500	950	3.472	0	21	29/09/1999	30/06/2004
MO	Pievepelago	n.d.	70.000	550	0	0	ordinanza ex art 13	
MO	Zocca	13.700	12.000	6.588	0	18	18/01/1999	30/06/2005
PC	Cortebrenatella	3.000	100	243	0	0	12/06/1905	30/06/2004
PC	Ottone	3.200	200	337	0	0	10/06/1905	31/12/2004
PR	Borgo Val di Taro	543.200	3.000	34.000	0	4.000	02/07/2001	30/06/2005
RA	Lugo	510.000	52.956	14.219	0	26.986	13/05/1999	15/08/2004
RA	Ravenna	2.800.000	263.302	105.900	0	77.364	12/08/1999	31/12/2006
RE	Carpineti	660.000	24.854	77.502	1.888	0	22/06/2002	14/07/2004
RE	Castellarano	1.690.000	52.553	109.900	6.421	0	02/12/2002	07/02/2004
RE	Novellara	1.513.000	150.215	138.367	0	0	20/12/2002	31/12/2005
Totale				1.418.512	27.525	512.227		

Fonte: APAT

Tabella 2.55 – Discariche per rifiuti urbani - Toscana 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AR	Castiglion Fibocchi*	558.000	128.000	16.996	1.936	0	31/10/2001	30/09/2004
AR	Terranuova Bracciolini*	3.700.000	1.800.000	135.898	5.133	0	17/06/2002	17/06/2007
FI	Firenzuola	548.000	179.364	76.517	57	294	20/05/2002	20/05/2007
FI	Borgo San Lorenzo	200.000	198.500	1.379	0	0	31/10/2002	31/10/2007
FI	Montespertoli	680.000	160.000	10.147	0	101.299	13/06/2000	13/06/2005
FI	Sesto Fiorentino	590.000	530.000	39.652	3.291	19.976	15/10/1999	13/08/2008
GR	Civitella Paganico	100.000	n.d.	37.143	0	0	05/09/2002	03/09/2008
GR	Grosseto	80.000	14.000	46.259	5.474	2.210	11/11/2002	31/12/2003
GR	Manciano	30.000	24.207	30.275	0	164	18/04/1997	n.d.
GR	Sorano	37.000	5.416	4.204	0	0	03/06/1997	n.d.
LI	Campo nell'Elba*	153.000	1.000	0	2.475	0	09/08/2001	09/08/2006
LI	Livorno*	573.647	n.d.	18.512	0	0	31/10/2001	31/10/2006
LI	Piombino*	880.000	n.d.	4.559	0	0	17/07/2001	17/07/2006
LI	Rosignano Marittimo*	6.000.000	4.100.000	67.067	0	0	04/07/2001	04/07/2006
PI	Montecatini Val di Cecina	250.000	20.650	14.537	0	0	22/02/2000	fino ad esaurim.
PI	Peccioli	n.d.	n.d.	244.027	0	3.598	28/03/2000	25/06/2007
PI	Pontedera*	900.000	n.d.	0	7.248	0	25/09/2001	25/09/2006
PO	Vaiano	130.000	78.000	5.429	0	572	18/06/2001	18/06/2006
PT	Lamporecchio	37.000	n.d.	0	0	9.517	09/04/2002	31/12/2003
PT	Monsummano Terme	799.435	112.000	31.271	0	0	10/01/2001	10/01/2006
SI	Abbadia S. Salvatore*	479.000	370.813	13.817	1.923	0	24/08/2000	24/08/2005
SI	Asciano*	810.000	112.635	12.422	292	0	17/02/2000	07/03/2008
SI	Chianciano Terme	76.000	n.d.	4.141	0	395	22/01/1998	22/01/2003
SI	Pienza	12.000	n.d.	1.031	0	0	13/07/1997	n.d.
SI	Sinalunga*	500.000	217.489	1.919	0	0	31/07/1998	11/04/2008
Totale				817.201	27.828	138.026		

*discariche autorizzate II B: i relativi quantitativi di rifiuti speciali smaltiti sono indicati nelle tabelle relative ai rifiuti speciali.

Fonte: APAT

Tabella 2.56 – Discariche per rifiuti urbani - Umbria 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
PG	Citta' di Castello	837.000	191.000	27.426	1.951	1.435	27/12/2001	27/12/2006
PG	Gubbio	500.000	170.000	20.970	2.161	1.467	27/12/2001	27/12/2006
PG	Magione	600.000	302.145	26.760	2.733	6.014	27/12/2001	27/12/2006
PG	Perugia	2.200.000	n.d.	120.838	6.901	11.903	27/12/2001	27/12/2006
PG	Spoletto	700.000	233.351	65.166	4.389	3.823	27/12/2001	27/12/2006
TR	Orvieto	2.271.613	1.531.866	82.848	501	70.208	27/12/2001	27/12/2006
Totale				344.008	18.636	94.849		

Fonte: APAT

Tabella 2.57 – Discariche per rifiuti urbani - Marche 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AN	Castel Colonna	520.000	150.454	72.410	1.605	3.508	13/10/1998	31/12/2003
AN	Chiaravalle	600.000	59.290	77.989	0	0	27/01/1998	30/01/2003
AN	Corinaldo	500.000	175.787	31.244	341	14.109	21/01/1998	31/01/2003
AN	Falconara Marittima	900.000	0	1.422	0	0	27/01/1999	31/01/2003
AN	Maiolati Spontini	730.000	155.000	45.674	0	0	27/01/1998	31/01/2003
AP	Ascoli Piceno	300.000	160.000	73.063	752	9.676	12/12/2002	11/12/2007
AP	Fermo	2.455.000	n.d.	48.278	7.757	18.168	18/07/2002	18/07/2007
AP	Porto Sant'Elpidio	170.000	76.000	26.354	5.508	9.552	18/03/1999	31/01/2008
AP	Torre S.Patrizio	86.000	28.608	2.606	827	12.638	06/07/1998	06/07/2008
MC	Morrovalle	n.d.	n.d.	93.612	0	22.284	06/03/2001	06/03/2006
PU	Barchi	509.000	55.000	15.356	572	5.171	01/02/1998	31/12/2006
PU	Cagli	34.000	13.300	15.315	673	583	28/02/2003	31/10/2004
PU	Fano	730.000	250.000	47.994	4.660	15.892	28/01/1999	31/01/2009
PU	Montecalvo in Foglia	300.000	n.d.	18.589	250	3.414	30/01/2003	31/12/2008
PU	Tavullia	1.950.000	444.000	72.727	8.144	34.177	05/06/1995	31/12/2008
PU	Urbino	210.000	131.024	17.985	13	1.045	27/01/1998	31/12/2005
Totale				660.618	31.101	150.216		

Fonte: APAT

Tabella 2.58 – Discariche per rifiuti urbani - Lazio 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
FR	Roccasecca	139.792	12.418	132.145	0	21.841	28/11/2002	09/02/2004
LT	Latina	592.564	233.682	212.672	0	396	26/01/2001	18/04/2007
LT	Latina	340.000	95.000	81.659	50	50.730	03/08/2001	27/10/2004
RM	Albano Laziale	420.000	318.000	119.248	0	0	15/12/1999	26/05/2008
RM	Bracciano	68.000	7.514	115.777	4.374	12.174	30/09/2002	14/01/2004
RM	Civitavecchia	265.496	3.275	30.454	196	2.083	31/07/2002	fino ad esaurim.
RM	Colleferro	920.000	100.000	150.554	7.366	0	13/02/1997	16/07/2005
RM	Guidonia Montecelio	3.000.000	186.000	157.239	733	50.056	26/01/1999	25/01/2004
RM	Roma	3.560.000	2.750.000	1.543.148	119.302	2.292	01/11/1997	12/12/2006
VT	Viterbo	240.000	50.000	176.000	581	10.664	01/11/1997	11/04/2008
Totale				2.718.895	132.602	150.235		

Fonte: APAT

Tabella 2.59 – Discariche per rifiuti urbani - Abruzzo 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AQ	Avezzano	183.000	18.000	25.198	0	0	30/01/1992	28/08/2005
AQ	Barisciano	24.000	10.800	9.709	0	1.745	05/09/2001	04/09/2006
AQ	Capestrano	n.d.	n.d.	153	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	Capistrello	58.000	n.d.	11.976	0	0	24/11/1999	23/11/2004
AQ	Carsoli	18.500	n.d.	4.364	0	0	31/03/1991	08/04/2004
AQ	Castel del Monte	3.000	500	51	0	0	15/04/1994	n.d.
AQ	Castel di Sangro	140.000	26.300	17.593	192	0	n.d.	n.d.
AQ	Castelvecchio Calvisio	3.500	2.200	27	0	0	25/11/1998	26/11/2003
AQ	Celano	36.000	17.426	10.299	0	0	12/01/2001	12/01/2006
AQ	Fagnano Alto	820	564	16	0	0	12/02/2002	12/02/2003
AQ	Lecce dei Marsi	19.250	12.525	2.270	0	0	30/03/2000	23/07/2006
AQ	Magliano dei Marsi	50.000	42.000	2.842	0	0	18/11/1998	04/11/2008
AQ	Navelli	5.000	100	213	0	0	04/02/1999	29/02/2004
AQ	Ofena	2.313	n.d.	96	0	0	10/02/1999	30/06/2004
AQ	Pizzoli	25.000	18.000	1.512	0	0	17/12/2001	10/06/2007
AQ	Poggio Picenze	n.d.	0	46	0	0	09/07/1999	01/06/2003
AQ	Rocca di Cambio	n.d.	n.d.	307	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	San Benedetto in Perillis	1.000	20	68	0	0	ordinanza ex art.13	
AQ	Sante Marie	117.000	0	744	0	0	14/01/1998	n.d.
AQ	Sulmona	180.000	n.d.	22.818	0	0	n.d.	07/05/2008
AQ	Villa Santa Lucia	8.000	7.200	41	0	0	27/08/2001	n.d.
AQ	Villavallelonga	5.000	4.034	410	0	0	01/01/2001	31/12/2005
CH	Chieti	910.000	400.000	26.329	1.757	7.665	22/04/1998	21/04/2008
CH	Cupello	300.000	139.739	22.300	0	0	07/06/2001	07/06/2005
CH	Fara Filiorum Petri	243.500	69.912	27.168	1.762	0	02/12/1998	15/09/2009
CH	Francavilla al Mare	25.000	n.d.	9.617	0	0	21/06/2001	21/06/2006
CH	Lanciano	2.050.000	1.175.093	55.724	2.728	27.282	01/10/1997	26/09/2007
CH	Miglianico	13.419	5.350	971	0	0	24/03/1999	24/03/2004
PE	Corvara	3.200	450	51	0	0	23/12/1998	23/12/2003
PE	Cugnoli	12.000	3.700	5.152	0	0	08/05/2001	04/12/2004
PE	Nocciano	3.700	250	131	0	0	23/12/1998	23/12/2003
PE	Spoltore	512.000	120.000	126.552	0	19	25/11/1999	24/11/2004
TE	Atri	90.000	18.000	55.298	1.567	0	11/03/1998	10/03/2003
TE	Castellalto	50.000	48.000	159	0		15/05/2002	10/12/2008
TE	Cellino Attanasio	30.000	5.000	2.228	0	33	20/06/1905	01/09/2005
TE	Montorio al Vomano	18.000	1.600	3.997	0	0	13/05/1998	02/05/2004
TE	Mosciano S. Angelo	80.000	n.d.	29.349	0	0	13/05/1998	12/01/2004
TE	Notaresco	26.000	7.000	1.987	0	0	31/12/1998	03/03/2009
TE	Sant'Omero	40.000	30.000	969	0	0	04/05/2000	03/05/2005
TE	Teramo	400.000	30.000	41.447	0	0	28/10/1998	05/07/2004
TE	Tortoreto	30.000	15.000	11.596	0	0	14/11/2000	14/11/2005
Totale				531.776	8.007	36.744		

Fonte: APAT

Tabella 2.60 -- Discariche per rifiuti urbani - Molise 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
CB	Casacalenda	51.500	25.000	2.948	9	0	27/09/2001	27/09/2006
CB	Duronia	4.000	2.000	42	0	0	10/09/2001	10/09/2006
CB	Fossalto	5.000	n.d.	255	0	0	08/07/1998	08/07/2003
CB	Guglionesi	129.110	31.165	17.001	186	0	11/06/1997	fino ad esaurim.
CB	Larino	n.d.	n.d.	2.163	0	0	18/10/1999	n.d.
CB	Mafalda	n.d.	1.257	301	0	0	26/11/1997	n.d.
CB	Montagano	214.000	53.200	17.101	0	0	11/04/2001	11/04/2006
CB	Montefalcone nel Sannio	12.800	0	232	0	0	03/07/1998	03/07/2003
CB	Petacciato	17.000	n.d.	926	0	0	01/09/1998	16/07/2005
CB	Portocannone	5.000	400	789	0	0	17/06/1999	12/05/2004
CB	Riccia	14.000	0	5.165	30	0	18/12/2001	fino ad esaurim.
CB	Roccapivara	7.000	n.d.	228	0	0	13/12/1996	fino ad esaurim.
CB	Santa Croce di Magliano	79.500	38.500	1.741	0	0	28/04/1997	16/07/2005
CB	Tavenna	1.788	426	234	0	50	30/10/2002	30/10/2007
CB	Termoli	36.000	n.d.	15.600	445	0	ordinanza ex art. 13	
CB	Torella del Sannio	3.400	0	259	0	0	04/02/1998	31/12/2003
IS	Bagnoli del Trigno	15.000	20	177	0	0	17/12/1999	16/12/2004
IS	Carovilli	17.000	694	333	0	0	11/09/1985	16/07/2005
IS	Castel del Giudice	10.000	n.d.	37	0	0	23/01/1995	16/07/2005
IS	Castelverrino	1.100	100	32	0	0	21/12/2001	21/08/2006
IS	Civitanova del Sannio	4.200	431	196	10	0	12/10/1993	16/07/2005
IS	Conca Casale	3.000	0	27	0	0	17/12/1992	16/07/2005
IS	Fornelli	11.000	270	368	50	0	20/06/1996	fino ad esauri.
IS	Frosolone	8.097	n.d.	452	0	0	31/07/2000	fino ad esauri.
IS	Isernia	307.000	250.000	19.671	540	355	ordinanza ex art. 13	
IS	Pescopennataro	4.565	1.604	45		0	26/05/1997	fino ad esaurim.
IS	Pizzone	12.500	3.000	61	0	0	02/04/1998	16/07/2005
IS	Scapoli	9.500	6.237	89		0	12/09/1996	16/07/2005
IS	Vastogirardi	19.650	11.200	231	0	0	17/12/1999	23/12/2004
Totale				86.704	1.270	404		

Fonte: APAT

Tabella 2.61 – Discariche per rifiuti urbani - Campania 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AV	Ariano Irpino	n.d.	111.000	55.609	0	0	08/03/2004	13/04/2004
BN	Pago Veiano	8.000	1.500	800	0	0	05/10/1996	fino ad esaurimento
BN	San Bartolomeo in Galdo	n.d.	n.d.	4.816	0	0	12/05/1999	fino ad esaurimento
BN	San Marco dei Cavoti	17.000	1.000	104	0	0	07/02/1994	fino ad esaurimento
BN	Sant'Arcangelo Trimonte	15.000	n.d.	2.358	0	17.489	15/07/2003	fino ad esaurimento
BN	Santa Croce del Sannio	4.500	0	73	0	0	30/05/1994	fino ad esaurimento
CE	San Gregorio Matese	6.000	1.500	144	0	0	29/07/1992	fino ad esaurimento
CE	Santa Maria La Fossa	400.000	n.d.	495.112	0	0	17/12/2002	n.d.
SA	Bellosguardo	8.000	0	36	0	0	02/12/1994	fino ad esaurimento
SA	Ottati	18.000	1.500	250	0	0	11/09/1992	fino ad esaurimento
SA	Roscigno	4.000	2.400	150	0	0	01/01/1995	fino ad esaurimento
SA	San Rufo	10.000	170	8	0	0	n.d.	fino ad esaurimento
SA	Serre	50.000	10.000	0	0	1.750	19/11/2003	fino ad esaurimento
SA	Tortorella	3.200	59	355	0	0	12/05/1998	fino ad esaurimento
Rifiuti urbani smaltiti in discariche di seconda categoria								
NA	Giugliano in Campania			228.228				
NA	Giugliano in Campania			554.971				
Totale				1.343.014	0	19.239		

Fonte: APAT

Tabella 2.62 – Discariche per rifiuti urbani - Puglia 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
BA	Altamura	255.000	n.d.	76.894	0	2.131	12/03/1999	fino ad esaurimento
BA	Andria	235.000	n.d.	16.049	0	0	28/06/2001	n.d.
BA	Bitonto	400.000	175.779	224.221	0	0	14/10/2002	n.d.
BA	Conversano	300.000	n.d.	189.060	0	0	17/02/1998	fino ad esaurimento
BA	Giovinazzo	345.000	97.000	13.182	0	0	26/02/1998	n.d.
BA	Trani	1.800.000	950.000	186.712	0	0	07/06/2001	n.d.
BR	Brindisi	n.d.	n.d.	201.745	0	0	08/07/2000	21/04/2004
BR	Villa Castelli	20.000	n.d.	1.419	0	0	25/08/1997	fino ad esaurimento
FG	Cerignola	808.000	90.000	55.983	0	15.239	n.d.	n.d.
FG	Deliceto	330.000	5.000	8.971		0	30/07/2000	fino ad esaurimento
FG	Foggia	280.000	80.000	147.462	0	3.647	12/03/2002	fino ad esaurimento
FG	Manfredonia	280.000	0	9.180	0	0	n.d.	n.d.
FG	Panni	22.680	9.950	170	0	0	13/09/1995	fino ad esaurimento
FG	Vieste	187.000	38.650	38.650	0	0	17/01/1996	n.d.
LE	Cavallino	393.000	183.372	85.061	136	0	08/10/1999	n.d.
LE	Nardo'	1.115.000	203.000	105.116	14	9.118	ordinanza ex art. 13	
LE	Poggiardo	167.000	n.d.	40.591	60	153	13/06/1997	n.d.
LE	Ugento	815.663	n.d.	84.765	1.323	2.690	31/07/2001	n.d.
TA	Manduria	316.500	267.246	82.896	0	0	n.d.	n.d.
TA	Massafra	940.000	118.000	128.451	0	9.151	13/12/2001	n.d.
Totale				1.696.578	1.532	42.130		

Fonte: APAT

Tabella 2.63 – Discariche per rifiuti urbani - Basilicata 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
MT	Matera	147.000	55.000	23.160	0	185	28/06/2001	01/07/2008
MT	Montalbano Jonico	40.000	3.961	9.384	0	0	28/06/2001	31/07/2003
MT	Montescaglioso	55.000	7.281	2.771	0	0	28/06/2001	01/06/2005
MT	Pisticci	210.000	50.000	24.556	0	0	09/02/1998	30/06/2008
MT	Pomarico	60.000	16.881	3.782	0	0	26/06/2003	30/06/2008
MT	Tricarico	60.300	2.000	7.959	334	5.372	03/11/1999	01/07/2008
MT	Salandra	200.000	113.020	2.072	0	1.250	28/06/2001	01/07/2008
MT	Tursi	37.000	0	257	0	0	28/06/2001	30/06/2003
MT	Ferrandina	60.000	15.500	7.505	0	0	28/06/2001	01/06/2008
PZ	Atella	118.000	31.669	15.643	0	0	25/06/2001	30/06/2003
PZ	Avigliano	50.000	1.750	3.355	0	0	28/06/2002	30/06/2004
PZ	Corleto Perticara	10.000	3.191	2.026	0	0	20/06/2001	30/06/2003
PZ	Genzano	58.500	48.358	8.621	0	0	13/02/2003	30/06/2004
PZ	Lauria	125.000	19.609	12.576	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Latronico	9.992	0	1.273	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Maratea	36.000	11.000	4.078	120	0	29/06/2001	30/06/2003
PZ	Missanello	20.000	700	197	0	0	01/12/1993	30/06/2003
PZ	Moliterno	140.000	1.347	12.143	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Oppido Lucano	9.550	2.610	648	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Pescopagano	5.280	630	624	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Potenza	97.000	30.773	26.022	0	0	26/02/2002	31/01/2003
PZ	Rapolla	19.875	3.251	5.213	0	0	18/10/1996	30/06/2004
PZ	Rocanova	n.d.	550	422	0	0	n.d.	n.d.
PZ	San Severino Lucano	10.000	7.528	75	0	0	11/06/2001	30/06/2003
PZ	Sant'Angelo Le Fratte	4.315	3.587	272	0	0	11/06/2001	31/07/2004
PZ	Savoia di Lucania	13.500	1.000	369	0	0	18/10/1996	02/09/2004
PZ	Senise	45.000	n.d.	7.376	0	0	28/02/2002	30/06/2003
PZ	Tito	170.000	n.d.	5.857	0	0	20/03/2002	30/10/2002
PZ	Tolve	9.800	869	231	0	0	20/06/2001	30/06/2003
PZ	Venosa	103.000	26.971	6.039	0	0	11/06/2001	30/06/2003
Totale				194.505	454	6.807		

Fonte: APAT

Tabella 2.64 – Discariche per rifiuti urbani -Calabria 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
CS	Acri	4.500	800	8.048	517	0	31/12/1998	n.d.
CS	Bocchigliero	11.789	5.510	155	0	0	13/10/1998	n.d.
CS	Campana	n.d.	450	227	0	0	17/01/2000	n.d.
CS	Cassano allo Ionio	n.d.	n.d.	11.040	432	1.892	24/07/2000	n.d.
CS	Castrolibero	n.d.	1.200	5.151	0	0	28/10/1999	n.d.
CS	Celico	n.d.	0	417	0	0	30/10/2001	28/07/2003
CS	Corigliano Calabro	n.d.	0	52.901	275	0	27/11/1998	01/12/2003
CS	Crosia	9.400	0	3.067	45	0	09/03/2000	28/01/2004
CS	Fiumefreddo Bruzio	24.750	n.d.	2.601	0	0	06/08/2003	n.d.
CS	Lungro	n.d.	n.d.	11.893	0	285	25/07/2001	n.d.
CS	Montalto Uffugo	n.d.	n.d.	8.509	0	0	21/07/1997	n.d.
CS	Paterno Calabro	37.000	0	15.750	0	0	25/10/2001	15/06/2003
CS	Pedace	14.000	1.500	512	0	0	23/11/1998	n.d.
CS	Pietrapaola	24.490	0	134	0	0	30/06/1998	27/01/2003
CS	Praia a Mare	40.000	3.000	6.703	141	0	02/06/1998	n.d.
CS	Rende	n.d.	n.d.	327	0	0	22/08/2002	17/01/2003
CS	San Giovanni in Fiore	118.404	35.521	8.275	673	4.939	23/12/1999	n.d.
CS	San Martino di Finita	50.000	2.350	3.918	0	1.770	08/09/1998	n.d.
CS	Santa Maria del Cedro	n.d.	n.d.	9.659	0	0	26/01/1998	n.d.
CS	Scalea	n.d.	n.d.	23.850	15	55	05/08/1998	n.d.
CS	Scigliano	n.d.	n.d.	5.415	0	0	18/07/2003	n.d.
CS	Terranova da Sibari	n.d.	n.d.	18.933	0	2.413	28/11/2000	n.d.
CZ	Catanzaro	n.d.	n.d.	48.560	0	0	15/02/2001	n.d.
CZ	Lamezia Terme	340.000	25.000	107.375	0	0	11/05/1998	n.d.
KR	Crotone	n.d.	1.000.000	126.088	5.765	14.317	n.d.	n.d.
KR	Pallagorio	n.d.	3.000	460	0	0	09/03/1999	n.d.
KR	Rocca di Neto	19.490	6.030	1.636	0	0	18/03/1998	n.d.
KR	Verzino	n.d.	0	179	0	0	17/02/1999	27/03/2003
RC	Casignana	80.000	30.000	30.030	0	0	19/06/1998	n.d.
RC	Fiumara	n.d.	n.d.	49.556	0	34.052	09/07/1999	n.d.
RC	Gioia Tauro	n.d.	n.d.	62.491	0	0	17/01/2000	n.d.
RC	Laureana di Borrello	51.000	27.000	9.181	0	0	14/01/1999	n.d.
RC	Melicucca'	n.d.	0	7.443	0	0	05/09/2000	12/03/2003
RC	Motta San Giovanni	n.d.	0	11.135	0	0	03/02/1999	31/01/2003
RC	San Giorgio Morgeto	81.370	0	156	0	0	06/10/1998	24/01/2003
RC	Siderno	300.000	100.000	35.257	0	0	27/06/2000	n.d.
VV	Vazzano	15.000	6.000	693	0	0	31/12/1998	n.d.
VV	Vibo Valentia	55.000	0	19.007	149	0	17/01/2000	06/06/2003
Totale				706.731	8.011	59.723		

Fonte: APAT

Tabella 2.65 – Discariche per rifiuti urbani - Sicilia 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AG	Alessandria della Rocca	8.000	1.500	1.076	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Aragona	n.d.	zero	0	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Bivona	7.300	0	1.270	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Burgio	6.000	0	354	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Calamonaci	5.730	1.050	359	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Camastra	n.d.	n.d.	745	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Cammarata	n.d.	4.538	2.743	322	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Campobello di Licata	344.956	132.496	33.474	2	0	14/06/1905	27/06/1905
AG	Canicattì	425.900	301.450	11.062	180	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Casteltermini	22.000	0	2.271	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Castrofilippo	10.000	8.000	1.000	0	50	ordinanza ex art. 13	
AG	Cianciana	n.d.	n.d.	1.198	2	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Grotte	21.500	4.000	1.812	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Joppolo Giancaxio	n.d.	n.d.	318	132	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Lampedusa e Linosa	10.000	7.500	4.767	49	930	ordinanza ex art. 13	
AG	Lucca Sicula	n.d.	120.000	223	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Menfi	10.000	5.000	4.902	37	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Montevago	5.000	0	2.661	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Naro	n.d.	10.000	3.147	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Racalmuto	10.000	6.000	1.632	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Ribera	7.000	3.000	5.187	9	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Sambuca di Sicilia	184.000	2.500	1.450	10	0	ordinanza ex art. 13	
AG	San Giovanni Gemini	20.000	4.000	2.934	191	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Sant'Angelo Muxaro	n.d.	84.500	468	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Santa Elisabetta	15.000	10.000	2.000	0	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Sciacca	20.000	3.000	17.079	6	0	ordinanza ex art. 13	
AG	Siculiana	150.000	50.000	61.500	0	0	03/12/1997	31/12/2004
CL	Bompensiere	20.000	n.d.	2.144	0	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Delia	8.000	n.d.	3.047	0	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Gela	1.006.603	702.230	104.128	2.719	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Milena	16.668	0	747	4	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Serradifalco	6.000	n.d.	2.906	6	0	ordinanza ex art. 13	
CL	Sommolino	21.000	300	148	0	0	ordinanza ex art. 13	
CT	Catania	700.000	221.930	412.058	0	0	n.d.	31/07/2004
CT	Mineo	n.d.	n.d.	5.259	66	0	21/12/2000	30/06/2003
CT	Motta Sant'Anastasia	3.155.648	2.153.244	134.029	0	0	30/11/2002	31/12/2003
EN	Agira	n.d.	n.d.	15.080	5	0	ordinanza ex art. 13	
EN	Assoro	n.d.	n.d.	1.333	0	0	ordinanza ex art. 13	
EN	Centuripe	120.000	33.000	14.785	147	0	28/08/1990	28/08/2009
EN	Enna	322.000	15.000	25.805	1.088	0	15/06/1993	n.d.
EN	Troina	54.000	2.000	7.106	160	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Alcara Lifusi	n.d.	1.800	417	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Antillo	2.000	50	148	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Brolo	n.d.	500	1.105	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Caronia	9.670	5.802	2.949	1	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Castell'Umberto	2.000	500	987	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Cesarò	100	0	5.253	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Ficarra	n.d.	n.d.	503	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Francavilla di Sicilia	92.000	42.000	32.000	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Furci	8.000	300	2.998	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Galati Mamertino	5.250	400	578	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Gallodoro	550	410	64	3	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Gualtieri Sicaminò	3.000	750	48	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Lipari	n.d.	n.d.	4.360	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Limina	n.d.	0	96	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Malvagna	14.000	1.000	4.498	171	0	ordinanza ex art. 13	

segue: Tabella 2.65 – Discariche per rifiuti urbani -Sicilia 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
ME	Mazzarà Sant' Andrea	148.000	n.d.	38.320	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Mistretta	4.800	0	2.400	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Mojo Alcantara	n.d.	100	163	0	2	ordinanza ex art. 13	
ME	Mongiuffi Melia	1.000	400	129	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Naso	n.d.	n.d.	847	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Nizza Sicilia	6.000	0	859	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Novara di Sicilia	7.350	500	823	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Pettineo	600	n.d.	1.252	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Raccuja	7.641	300	1.026	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Roccafiorita	450	15	34	2	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Roccalumera	8.420	3.000	1.813	0	106	ordinanza ex art. 13	
ME	Rodi Milici	7.000	4.000	5.180	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	San Filippo del Mela	7.330	220	1.738	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	San Pier Niceto	5.000	400	1.590	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	San Salvatore di Fitalia	2.300	n.d.	699	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Sant' Agata di Militello	9.000	1.000	2.833	165	16	ordinanza ex art. 13	
ME	Sant' Angelo di Brolo	12.050	800	588	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	San Teodoro	150	150	367	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Santa Teresa di Riva	12.100	3.000	3.485	16	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Torrenova	5.500	3.000	1.390	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Tortorici	5.250	1.800	2.058	0	87	ordinanza ex art. 13	
ME	Tripi	142.000	0	145.311	4	0	21/11/2002	25/10/2003
ME	Tusa	2.100	600	509	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Valdina	1.106	0	502	0	0	ordinanza ex art. 13	
ME	Venetico	15.000	11.800	1.717	0	0	ordinanza ex art. 13	
PA	Belmonte Mezzagno	7.000	n.d.	3.587	0	13	ordinanza ex art. 13	
PA	Bisacchino	7.000	4.200	2.311	8	0	ordinanza ex art. 13	
PA	Blufi	6.162	1.049	346	0	0	ordinanza ex art. 13	
PA	Bompietro	7.900	900	812	0	0	ordinanza ex art. 13	
PA	Camporeale	n.d.	12.000	20.239	103	0	ordinanza ex art. 13	
PA	Cefalù	25.000	0	8.626	14	11	ordinanza ex art. 13	
PA	Collesano	6.313	2.515	2.417	7	64	ordinanza ex art. 13	
PA	Lascari	n.d.	n.d.	4.606	3	0	ordinanza ex art. 13	
PA	Palermo	n.d.	n.d.	601.480	116	0	n.d.	n.d.
PA	Piana degli Albanesi	60.000	16.124	11.145	2	0	ordinanza ex art. 13	
PA	Ventimiglia di sicilia	70.000	8.146	831	0	0	ordinanza ex art. 13	
RG	Ragusa	332.600	70.600	39.681	348	1.352	30/12/1991	fino ad esaur
RG	Scicli	315.000	120.176	50.539	269	0	ordinanza ex art. 13	
RG	Vittoria	450.000	484	47.071	454	1.602	16/10/1991	09/01/2004
SR	Augusta	n.d.	n.d.	10.195	0	0	ordinanza ex art. 13	
SR	Avola	89.000	22.000	25.206	0	0	ordinanza ex art. 13	
SR	Floridia	54.280	n.d.	9.000	0	0	n.d.	n.d.
SR	Lentini	228.000	n.d.	25.000	0	0	ordinanza ex art. 13	
SR	Pachino	n.d.	30.000	12.000	105	0	n.d.	n.d.
SR	Rosolini	77.200	3.000	5.000	0	0	n.d.	n.d.
SR	Siracusa	150.000	70.000	94.518	0	0	n.d.	n.d.
SR	Solarino	7.500	3.000	2.800	101	0	n.d.	n.d.
SR	Sortino	50.000	18.000	3.000	0	0	ordinanza ex art. 13	
TP	Alcamo	10.275	6.000	24.072	0	0	ordinanza ex art. 13	
TP	Campobello di Mazara	400.000	132.000	68.963	996	0	01/07/2000	03/12/2007
TP	Castelvetrano	200.000	6.700	17.388	4	0	ordinanza ex art. 13	
TP	Partanna	87.684	45.742	13.887	73	0	05/11/2002	05/11/2007
TP	Trapani	127.000	54.000	47.110	0	0	ordinanza ex art. 13	
Totale				2.317.677	8.098	4.232		

Fonte: APAT

segue: Tabella 2.66 – Discariche per rifiuti urbani - Sardegna 2003 (tonnellate)

Provincia	Comune	Volume autorizzato m ³	Capacità residua m ³	RU smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri RS smaltiti	Regime autorizzatorio	
							Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
CA	Carbonia	927.017	30.000	47.713	2.116	0	26/07/2001	26/07/2005
CA	Iglesias	100.000	7.000	22.746	22	0	26/07/2001	26/07/2005
CA	Serdiana	585.000	10.000	113.527	4.158	3.143	14/03/2000	26/07/2005
CA	Villacidro	700.000	34.000	98.423	536	0	26/07/2001	26/07/2005
CA	Villasimius	111.000	10.000	17.333	0	0	26/07/2001	26/07/2005
NU	Jerzu	n.d.	n.d.	238	0	0	n.d.	30/03/2003
NU	Macomer	60.000	50.000	37.429	0	0	24/06/1998	26/07/2005
NU	Perdasdefogu	32.000	n.d.	837	0	0	26/07/2001	n.d.
OR	Oristano	711.000	30.000	86.506	1.919	0	26/07/2001	26/07/2005
SS	Bono	114.000	20.000	4.811	30	0	26/07/2001	26/07/2005
SS	Olbia	900.000	10.000	91.072	0	5.904	26/07/2001	26/07/2005
SS	Ozieri	286.000	35.900	35.152	2.065	11	26/07/2001	26/07/2005
SS	Porto Torres	140.000	10.000	37.372	157	0	26/07/2001	26/07/2005
SS	Sassari	222.364	30.000	120.454	2.042	0	26/07/2001	26/07/2005
Totale				713.613	13.044	9.058		
Fonte: APAT								

APPENDICE 2.1 - DETTAGLIO ELABORAZIONI DATI 2002

Descrizione delle tavole

Le tavole sono strutturate secondo gli indicatori di produzione e raccolta differenziata totale (Tavole 1-6) e di raccolta differenziata per frazioni merceologiche (Tavole 7-11). In particolare le tavole degli indicatori di produzione e RD totale sono organizzate secondo i livelli territoriali macroarea geografica (Tavole 1-2), regione (Tavole 3-4) e provincia (Tavole 5-6). All'interno di ciascun livello territoriale è stata operata un'ulteriore suddivisione, individuando, sia gli indicatori di produzione totale, sia quelli relativi alla produzione pro capite su scala annuale.

Le tavole degli indicatori di raccolta differenziata per frazioni merceologiche (Tavole 7-11) sono strutturate secondo i livelli territoriali macroarea geografica (Tavole 7-8), regione

(Tavole 9-10) e provincia (Tavola 11). All'interno di ciascun livello territoriale è stata operata un'ulteriore suddivisione, individuando, sia gli indicatori di raccolta differenziata per frazioni merceologiche totali, sia quelli relativi alla raccolta pro capite.

Le unità di misura sono:

- tonnellate (t) per gli indicatori di produzione totale;
- chilogrammi per abitante per anno [kg/(abitante *anno)] per gli indicatori di produzione pro capite annuale.

Si definiscono macroaree geografiche i seguenti raggruppamenti, operati in accordo con la suddivisione ISTAT:

- NORD: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna.
- CENTRO: Toscana, Umbria, Marche, Lazio.
- SUD: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

Tavola 1 – Rifiuti urbani 2002 per macroarea geografica (t)

Area geog.	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
NORD	25.782.796	13.632.314,73	8.917.962,01 65,42	4.172.206,89 30,61	542.145,83 3,98
CENTRO	10.980.912	6.594.344,28	5.598.155,71 84,89	962.809,92 14,60	33.378,65 0,51
SUD	20.557.362	9.637.069,11	8.983.389,36 93,22	604.048,41 6,27	49.631,34 0,52
ITALIA	57.321.070	29.863.728,12	23.499.507,08 78,69	5.739.065,23 19,22	625.155,82 2,0
* sulla produzione totale Fonte: APAT					

Tavola 2 – Rifiuti urbani 2002 pro capite per area geografica (kg/ab.*anno)

Area geog.	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
NORD	25.782.796	528,74	345,89	161,82	21,03
CENTRO	10.980.912	600,53	509,81	87,68	3,04
SUD	20.557.362	468,79	436,99	29,38	2,41
Fonte: APAT					

Tavola 3 – Rifiuti urbani per regione, anno 2002 (t)

Area geog.	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
PIEMONTE	4.231.334	2.133.155,25	1.609.241,65	523.913,60	0,00
			75,44	24,56	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	70.666,83	53.545,60	14.630,41	2.490,82
			75,77	20,70	3,52
LOMBARDIA	9.108.645	4.579.831,15	2.562.500,48	1.668.326,48	349.004,19
			55,95	36,43	7,62
TRENTINO ALTO ADIGE	950.495	478.893,79	304.923,80	132.517,96	41.452,03
			63,67	27,67	8,66
VENETO	4.577.408	2.177.343,88	1.273.766,31	851.417,59	52.159,98
			58,50	39,10	2,40
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.191.588	603.431,81	429.991,84	145.630,01	27.809,96
			71,26	24,13	4,61
LIGURIA	1.572.197	954.302,04	803.683,00	136.573,21	14.045,83
			84,22	14,31	1,47
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	2.634.689,98	1.880.309,33	699.197,63	55.183,02
			71,37	26,54	2,09
TOSCANA	3.516.296	2.353.705,14	1.744.818,49	608.886,65	0,00
			74,13	25,87	0,00
UMBRIA	834.210	467.968,50	395.018,69	72.949,81	0,00
			84,41	15,59	0,00
MARCHE	1.484.601	794.385,63	665.782,36	118.254,19	10.349,08
			83,81	14,89	1,30
LAZIO	5.145.805	2.978.285,01	2.792.536,16	162.719,28	23.029,57
			93,76	5,46	0,77
ABRUZZO	1.273.284	611.549,54	543.851,69	66.090,41	1.607,45
			88,93	10,81	0,26
MOLISE	321.047	117.097,05	112.983,07	4.113,99	0,00
			96,49	3,51	0,00
CAMPANIA	5.725.098	2.659.996,03	2.435.821,25	193.793,46	30.381,32
			91,57	7,29	1,14
PUGLIA	4.023.957	1.806.587,76	1.663.865,28	137.016,02	5.706,47
			92,10	7,58	0,32
BASILICATA	596.821	228.675,74	217.045,03	11.378,30	252,41
			94,91	4,98	0,12
CALABRIA	2.007.392	859.193,30	787.243,11	60.266,50	11.683,69
			91,63	7,01	1,36
SICILIA	4.972.124	2.520.781,82	2.412.593,59	108.188,23	0,00
			95,71	4,29	0,00
SARDEGNA	1.637.639	833.187,86	809.986,35	23.201,51	0,00
			97,22	2,78	0,00
ITALIA	57.321.070	29.863.728,12	23.499.507,08	5.739.065,23	625.155,82
			78,69	19,22	2,09

* sulla produzione totale

Fonte: APAT

Tavola 4 – Rifiuti urbani 2002 pro capite per regione (kg/ab.*anno)

Regione	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
PIEMONTE	4.231.334	504,13	380,32	123,82	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	584,46	442,86	121,00	20,60
LOMBARDIA	9.108.645	502,80	281,33	183,16	38,32
TRENTINO ALTO ADIGE	950.495	503,84	320,81	139,42	43,61
VENETO	4.577.408	475,67	278,27	186,00	11,40
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.191.588	506,41	360,86	122,22	23,34
LIGURIA	1.572.197	606,99	511,18	86,87	8,93
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	653,73	466,55	173,49	13,69
TOSCANA	3.516.296	669,37	496,21	173,16	0,00
UMBRIA	834.210	560,97	473,52	87,45	0,00
MARCHE	1.484.601	535,08	448,46	79,65	6,97
LAZIO	5.145.805	578,78	542,68	31,62	4,48
ABRUZZO	1.273.284	480,29	427,13	51,91	1,26
MOLISE	321.047	364,73	351,92	12,81	0,00
CAMPANIA	5.725.098	464,62	425,46	33,85	5,31
PUGLIA	4.023.957	448,96	413,49	34,05	1,42
BASILICATA	596.821	383,16	363,67	19,06	0,42
CALABRIA	2.007.392	428,01	392,17	30,02	5,82
SICILIA	4.972.124	506,98	485,22	21,76	0,00
SARDEGNA	1.637.639	508,77	494,61	14,17	0,00
ITALIA	57.321.070	520,99	410,06	100,01	10,92

Fonte: APAT

Tavola 5 – Rifiuti urbani 2002 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
PIEMONTE	4.231.334	2.133.155,25	1.609.241,65	523.913,60	0,00
			75,44	24,56	0,00
TORINO	2.172.226	1.129.741,18	882.774,83	246.966,35	0,00
			78,14	21,86	0,00
VERCELLI	176.510	88.038,53	74.060,36	13.978,17	0,00
			84,12	15,88	0,00
NOVARA	345.952	164.613,05	91.397,83	73.215,23	0,00
			55,52	44,48	0,00
CUNEO	561.729	261.299,32	196.020,49	65.278,83	0,00
			75,02	24,98	0,00
ASTI	209.116	90.274,64	73.656,43	16.618,21	0,00
			81,59	18,41	0,00
ALESSANDRIA	418.203	233.180,06	183.917,93	49.262,13	0,00
			78,87	21,13	0,00
BIELLA	187.962	86.851,00	65.012,46	21.838,55	0,00
			74,86	25,14	0,00
VERBANIA	159.636	79.157,45	42.401,33	36.756,12	0,00
			53,57	46,43	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	70.666,83	53.545,60	14.630,41	2.490,82
			75,77	20,70	3,52
AOSTA	120.909	70.666,83	53.545,60	14.630,41	2.490,82
			75,77	20,70	3,52
LOMBARDIA	9.108.645	4.579.831,15	2.562.500,48	1.668.326,48	349.004,19
			55,95	36,43	7,62
VARESE	818.940	399.028,72	209.623,09	144.190,40	45.215,23
			52,53	36,14	11,33

segue: Tavola 5 – rifiuti urbani 2002 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
COMO	543.546	259.494,37	152.538,37	84.194,49	22.761,51
			58,78	32,45	8,77
SONDRIO	177.568	71.307,30	45.122,00	24.105,30	2.080,00
			63,28	33,80	2,92
MILANO	3.721.428	1.864.634,29	1.056.844,62	693.333,71	114.455,96
			56,68	37,18	6,14
BERGAMO	986.924	441.772,70	187.861,97	213.498,12	40.412,61
			42,52	48,33	9,15
BRESCIA	1.126.249	670.491,73	399.290,80	202.777,20	68.423,73
			59,55	30,24	10,21
PAVIA	497.233	268.722,84	198.298,32	55.508,70	14.915,82
			73,79	20,66	5,55
CREMONA	338.690	162.856,25	70.538,00	74.710,01	17.608,24
			43,31	45,87	10,81
MANTOVA	381.330	203.125,09	127.229,36	62.784,02	13.111,71
			62,64	30,91	6,45
LECCO	315.183	142.590,18	59.228,02	73.342,78	10.019,38
			41,54	51,44	7,03
LODI	201.554	95.807,68	55.925,93	39.881,76	0,00
			58,37	41,63	0,00
TRENTINO A. A.	950.495	478.893,79	304.923,80	132.517,96	41.452,03
			63,67	27,67	8,66
BOLZANO	467.338	197.810,00	117.100,00	73.812,00	6.898,00
			59,20	37,31	3,49
TRENTO	483.157	281.083,79	187.823,80	58.705,96	34.554,03
			66,82	20,89	12,29
VENETO	4.577.408	2.177.343,88	1.273.766,31	851.417,59	52.159,98
				39,10	2,40
VERONA	838.221	397.935,98	242.993,24	139.566,17	15.376,58
			61,06	35,07	3,86
VICENZA	807.046	325.743,00	157.613,65	158.158,71	9.970,64
			48,39	48,55	3,06
BELLUNO	210.503	95.697,95	69.028,41	24.218,34	2.451,20
			72,13	25,31	2,56
TREVISIO	808.076	306.975,19	136.677,92	157.915,70	12.381,57
			44,52	51,44	4,03
VENEZIA	813.294	508.320,82	358.022,05	145.984,27	4.314,50
			70,43	28,72	0,85
PADOVA	857.660	410.601,58	220.833,19	187.616,13	2.152,26
			53,78	45,69	0,52
ROVIGO	242.608	132.069,37	88.597,85	37.958,28	5.513,24
			67,08	28,74	4,17
FRIULI V. G.	240.638	603.431,81	429.991,84	145.630,01	27.809,96
			71,26	24,13	4,61
UDINE	522.258	269.427,52	180.414,32	72.407,56	16.605,64
			66,96	26,87	6,16
GORIZIA	138.463	74.548,82	54.046,95	18.225,62	2.276,25
			72,50	24,45	3,05
TRIESTE	240.638	116.762,10	99.294,63	14.523,53	2.943,94
			85,04	12,44	2,52
PORDENONE	290.229	142.693,38	96.235,94	40.473,31	5.984,13
			67,44	28,36	4,19
LIGURIA	1.572.197	954.302,04	803.683,00	136.573,21	14.045,83
			84,22	14,31	1,47
IMPERIA	205.998	153.724,23	126.291,30	20.731,65	6.701,28
			82,15	13,49	4,36

segue: Tavola 5 – rifiuti urbani 2002 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
SAVONA	276.888	183.533,74	161.205,03 87,83	21.895,94 11,93	432,77 0,24
GENOVA	873.604	483.869,53	409.033,79 84,53	67.923,97 14,04	6.911,77 1,43
LA SPEZIA	215.707	133.174,54	107.152,88 80,46	26.021,66 19,54	0,00 0,00
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	2.634.689,98	1.880.309,33 71,37	699.197,63 26,54	55.183,02 2,09
PIACENZA	267.274	154.575,95	86.581,37 56,01	47.589,64 30,79	20.404,94 13,20
PARMA	396.782	232.019,40	175.549,04 75,66	51.763,58 22,31	4.706,78 2,03
REGGIO EMILIA	462.637	338.055,77	199.114,56 58,90	138.941,22 41,10	0,00 0,00
MODENA	643.043	384.963,74	276.303,90 71,77	92.606,95 24,06	16.052,88 4,17
BOLOGNA	926.637	529.976,00	408.507,56 77,08	118.589,52 22,38	2.878,92 0,54
FERRARA	344.025	234.511,50	165.033,17 70,37	64.351,08 27,44	5.127,25 2,19
RAVENNA	351.193	262.200,74	178.799,84 68,19	83.400,90 31,81	0,00 0,00
FORLI'	362.245	268.816,60	212.828,14 79,17	49.976,20 18,59	6.012,25 2,24
RIMINI	276.384	229.570,28	177.591,75 77,36	51.978,53 22,64	0,00 0,00
TOSCANA	3.516.296	2.353.705,14	1.744.818,49 78,14	608.886,65 25,87	0,00 0,00
MASSA-CARRARA	197.562	130.022,56	96.345,40 78,14	33.677,16 25,90	0,00 0,00
LUCCA	373.820	287.307,17	203.092,91 78,14	84.214,25 29,31	0,00 0,00
PISTOIA	271.443	177.815,13	138.746,23 78,14	39.068,89 21,97	0,00 0,00
FIRENZE	935.883	614.042,28	440.315,86 78,14	173.726,42 28,29	0,00 0,00
LIVORNO	327.472	226.531,09	169.516,72 78,14	57.014,36 25,17	0,00 0,00
PISA	386.466	254.088,74	190.447,42 78,14	63.641,32 25,05	0,00 0,00
AREZZO	326.172	185.977,45	148.139,56 78,14	37.837,88 20,35	0,00 0,00
SIENA	254.270	147.954,28	109.895,04 78,14	38.059,24 25,72	0,00 0,00
GROSSETO	212.001	146.915,42	121.064,84 78,14	25.850,59 17,60	0,00 0,00
PRATO	231.207	183.051,04	127.254,50 78,14	55.796,54 30,48	0,00 0,00
UMBRIA	834.210	467.968,50	395.018,69 84,41	72.949,81 15,59	0,00 0,00
PERUGIA	613.004	357.457,60	301.186,86 84,26	56.270,74 15,74	0,00 0,00
TERNI	221.206	110.510,90	93.831,83 84,91	16.679,07 15,09	0,00 0,00
MARCHE	1.484.601	794.385,63	665.782,36 83,81	118.254,19 14,89	10.349,08 1,30
PESARO	354.939	201.705,98	171.654,49 85,10	24.189,26 11,99	5.862,24 2,91

segue: Tavola 5 – rifiuti urbani 2002 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
ANCONA	452.175	253.813,54	216.777,23 85,41	37.036,31 14,59	0,00 0,00
MACERATA	305.080	149.666,27	117.140,23 78,27	30.805,04 20,58	1.721,00 1,15
ASCOLI PICENO	372.407	189.199,84	160.210,42 84,68	26.223,58 13,86	2.765,84 1,46
LAZIO	5.145.805	2.978.285,01	2.792.536,16 93,76	162.719,28 5,46	23.029,57 0,77
VITERBO	291.153	126.381,81	113.893,94 90,12	12.487,87 9,88	0,00 0,00
RIETI	148.547	64.659,43	62.397,34 96,50	2.262,09 3,50	0,00 0,00
ROMA	3.723.649	2.355.751,09	2.219.533,67 94,22	116.868,10 4,96	19.349,32 0,82
LATINA	497.415	247.293,00	221.239,86 89,46	22.372,89 9,05	3.680,25 1,49
FROSINONE	485.041	184.199,67	175.471,35 95,26	8.728,32 4,74	0,00 0,00
ABRUZZO	1.262.379	611.549,54	543.851,69 88,93	66.090,41 10,81	1.607,45 0,26
L'AQUILA	297.592	139.960,44	126.886,36 90,66	13.074,08 9,34	0,00 0,00
TERAMO	287.331	159.111,81	131.551,30 82,68	27.560,51 17,32	0,00 0,00
PESCARA	295.463	130.260,89	122.487,14 94,03	7.697,04 5,91	76,71 0,06
CHIETI	381.993	182.216,40	162.926,88 89,41	17.758,78 9,75	1.530,74 0,84
MOLISE	321.047	117.097,05	112.983,07 96,49	4.113,99 3,51	0,00 0,00
CAMPOBASSO	231.017	90.496,54	86.963,64 96,10	3.532,90 3,90	0,00 0,00
ISERNIA	90.030	26.600,51	26.019,42 97,82	581,09 2,18	0,00 0,00
CAMPANIA	5.725.098	2.659.996,02	2.435.821,25 91,57	193.793,46 7,29	30.381,32 1,14
CASERTA	854.956	411.003,10	386.025,67 93,92	22.633,28 5,51	2.344,15 0,57
BENEVENTO	286.611	117.921,49	107.669,58 91,31	8.059,45 6,83	2.192,46 1,86
NAPOLI	3.075.660	1.480.096,72	1.375.071,55 92,90	83.348,54 5,63	21.676,64 1,46
AVELLINO	432.115	159.794,56	140.363,45 87,84	19.431,11 12,16	0,00 0,00
SALERNO	1.075.756	491.180,15	426.691,00 86,87	60.321,08 12,28	4.168,07 0,85
PUGLIA	4.023.957	1.806.587,76	1.663.865,28 92,10	137.016,02 7,58	5.706,47 0,32
FOGGIA	688.902	261.592,44	244.132,68 93,33	17.360,18 6,64	99,58 0,04
BARI	1.564.122	692.694,87	619.516,00 89,44	67.845,85 9,79	5.333,03 0,77
TARANTO	579.387	273.478,40	256.238,85 93,70	16.965,68 6,20	273,86 0,10

segue: Tavola 5 – rifiuti urbani 2002 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
BRINDISI	400.974	204.530,36	196.746,58	7.783,77	0,00
			96,19	3,81	0,00
LECCE	790.572	374.291,70	347.231,16	27.060,54	0,00
			92,77	7,23	0,00
BASILICATA	596.821	228.675,74	217.045,03	11.378,30	252,41
			94,91	4,98	0,11
POTENZA	392.713	139.570,98	132.043,00	7.275,57	252,41
			94,61	5,21	0,18
MATERA	204.108	89.104,76	85.002,03	4.102,73	0,00
			95,40	4,60	0,00
CALABRIA	2.007.392	859.193,30	787.243,11	60.266,50	11.683,69
			91,63	7,01	1,36
COSENZA	733.142	291.695,88	260.261,85	21.271,05	10.162,99
			89,22	7,29	3,48
CATANZARO	368.856	167.854,02	153.087,70	14.075,14	691,19
			91,20	8,39	0,41
REGGIO CALABRIA	562.692	257.062,03	237.378,19	18.854,32	829,52
			92,34	7,33	0,32
CROTONE	172.735	76.622,13	74.106,39	2.515,74	0,00
			96,72	3,28	0,00
VIBO VALENTIA	169.967	65.959,24	62.408,99	3.550,25	0,00
			94,62	5,38	0,00
SICILIA	4.972.124	2.520.781,82	2.412.593,59	108.188,23	0,00
			95,71	4,29	0,00
TRAPANI	425.692	199.162,49	187.560,57	11.601,92	0,00
			94,17	5,83	0,00
PALERMO	1.236.799	697.202,37	659.574,48	37.627,89	0,00
			94,60	5,40	0,00
MESSINA	659.513	306.327,78	294.953,83	11.373,94	0,00
			96,29	3,71	0,00
AGRIGENTO	450.034	182.985,24	174.694,74	8.290,50	0,00
			95,47	4,53	0,00
CALTANISSETTA	272.167	115.435,00	112.686,80	2.748,20	0,00
			97,62	2,38	0,00
ENNA	176.496	68.368,41	65.385,95	2.982,47	0,00
			95,64	4,36	0,00
CATANIA	1.058.162	621.384,21	599.680,48	21.703,73	0,00
			96,51	3,49	0,00
RAGUSA	296.744	141.630,40	136.920,58	4.709,82	0,00
			96,67	3,33	0,00
SIRACUSA	396.517	188.285,92	181.136,17	7.149,76	0,00
			96,20	3,80	0,00
SARDEGNA	1.637.639	833.187,86	809.986,35	23.201,51	0,00
			97,22	2,78	0,00
SASSARI	457.173	255.928,00	249.889,56	6.038,43	0,00
			97,64	2,36	0,00
NUORO	264.496	114.335,62	112.313,83	2.021,80	0,00
			98,23	1,77	0,00
CAGLIARI	762.845	393.525,43	380.369,45	13.155,98	0,00
			96,66	3,34	0,00
ORISTANO	153.125	69.398,80	67.413,51	1.985,30	0,00
			97,14	2,86	0,00
ITALIA	57.321.070	29.863.728,12	23.499.507,08	5.739.065,23	625.155,82
			78,69	19,22	2,09

* sulla produzione totale

Fonte: APAT

Tavola 6 – Rifiuti urbani 2002 pro capite per provincia (kg/ab.*anno)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
PIEMONTE	4.231.334	504,13	380,32	123,82	0,00
TORINO	2.172.226	520,08	406,39	113,69	0,00
VERCELLI	176.510	498,77	419,58	79,19	0,00
NOVARA	345.952	475,83	264,19	211,63	0,00
CUNEO	561.729	465,17	348,96	116,21	0,00
ASTI	209.116	431,70	352,23	79,47	0,00
ALESSANDRIA	418.203	557,58	439,78	117,79	0,00
BIELLA	187.962	462,07	345,88	116,19	0,00
VERBANIA	159.636	495,86	265,61	230,25	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	584,46	442,86	121,00	20,60
AOSTA	120.909	584,46	442,86	121,00	20,60
LOMBARDIA	9.108.645	502,80	281,33	183,16	38,32
VARESE	818.940	487,25	255,97	176,07	55,21
COMO	543.546	477,41	280,64	154,90	41,88
SONDRIO	177.568	401,58	254,11	135,75	11,71
MILANO	3.721.428	501,05	283,99	186,31	30,76
BERGAMO	986.924	447,63	190,35	216,33	40,95
BRESCIA	1.126.249	595,33	354,53	180,05	60,75
PAVIA	497.233	540,44	398,80	111,64	30,00
CREMONA	338.690	480,84	208,27	220,59	51,99
MANTOVA	381.330	532,68	333,65	164,64	34,38
LECCO	315.183	452,40	187,92	232,70	31,79
LODI	201.554	475,34	277,47	197,87	0,00
TRENTINO A. A.	950.495	503,84	320,81	139,42	43,61
BOLZANO	467.338	423,27	250,57	157,94	14,76
TRENTO	483.157	581,76	388,74	121,50	71,52
VENETO	4.577.408	475,67	278,27	186,00	11,40
VERONA	838.221	474,74	289,89	166,50	18,34
VICENZA	807.046	403,62	195,30	195,97	12,35
BELLUNO	210.503	454,62	327,92	115,05	11,64
TREVISO	808.076	379,88	169,14	195,42	15,32
VENEZIA	813.294	625,01	440,21	179,50	5,30
PADOVA	857.660	478,75	257,48	218,75	2,51
ROVIGO	242.608	544,37	365,19	156,46	22,72
FRIULI V. G.	240.638	506,41	360,86	122,22	23,34
UDINE	522.258	515,89	345,45	138,64	31,80
GORIZIA	138.463	538,40	390,33	131,63	16,44
TRIESTE	240.638	485,22	412,63	60,35	12,23
PORDENONE	290.229	491,66	331,59	139,45	20,62
LIGURIA	1.572.197	606,99	511,18	86,87	8,93
IMPERIA	205.998	746,24	613,07	100,64	32,53
SAVONA	276.888	662,84	582,20	79,08	1,56
GENOVA	873.604	553,88	468,21	77,75	7,91
LA SPEZIA	215.707	617,39	496,75	120,63	0,00

segue: Tavola 6 – Rifiuti urbani 2002 pro capite per provincia (kg/ab.*anno)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	653,73	466,55	173,49	13,69
PIACENZA	267.274	578,34	323,94	178,06	76,34
PARMA	396.782	584,75	442,43	130,46	11,86
REGGIO EMILIA	462.637	730,71	430,39	300,32	0,00
MODENA	643.043	598,66	429,68	144,01	24,96
BOLOGNA	926.637	571,93	440,85	127,98	3,11
FERRARA	344.025	681,67	479,71	187,05	14,90
RAVENNA	351.193	746,60	509,12	237,48	0,00
FORLI'	362.245	742,09	587,53	137,96	16,60
RIMINI	276.384	830,62	642,55	188,07	0,00
TOSCANA	3.516.296	669,37	496,21	173,16	0,00
MASSA-CARRARA	197.562	658,14	487,67	170,46	0,00
LUCCA	373.820	768,57	543,29	225,28	0,00
PISTOIA	271.443	655,07	511,14	143,93	0,00
FIRENZE	935.883	656,11	470,48	185,63	0,00
LIVORNO	327.472	691,76	517,65	174,10	0,00
PISA	386.466	657,47	492,79	164,68	0,00
AREZZO	326.172	570,18	454,18	116,01	0,00
SIENA	254.270	581,88	432,20	149,68	0,00
GROSSETO	212.001	692,99	571,06	121,94	0,00
PRATO	231.207	791,72	550,39	241,33	0,00
UMBRIA	834.210	560,97	473,52	87,45	0,00
PERUGIA	613.004	583,12	491,33	91,80	0,00
TERNI	221.206	499,58	424,18	75,40	0,00
MARCHE	1.484.601	535,08	448,46	79,65	6,97
PESARO	354.939	568,28	483,62	68,15	16,52
ANCONA	452.175	561,32	479,41	81,91	0,00
MACERATA	305.080	490,58	383,97	100,97	5,64
ASCOLI PICENO	372.407	508,05	430,20	70,42	7,43
LAZIO	5.145.805	578,78	542,68	31,62	4,48
VITERBO	291.153	434,07	391,18	42,89	0,00
RIETI	148.547	435,28	420,05	15,23	0,00
ROMA	3.723.649	632,65	596,06	31,39	5,20
LATINA	497.415	497,16	444,78	44,98	7,40
FROSINONE	485.041	379,76	361,77	18,00	0,00
ABRUZZO	1.262.379	480,29	427,13	51,91	1,26
L'AQUILA	297.592	469,54	425,68	43,86	0,00
TERAMO	287.331	550,25	454,94	95,31	0,00
PESCARA	295.463	429,93	404,27	25,40	0,25
CHIETI	381.993	475,69	425,33	46,36	4,00
MOLISE	321.047	364,73	351,92	12,81	0,00
CAMPOBASSO	231.017	391,73	376,44	15,29	0,00
ISERNIA	90.030	295,46	289,01	6,45	0,00
CAMPANIA	5.725.098	464,62	425,46	33,85	5,31

segue: Tavola 6 – Rifiuti urbani 2002 pro capite per provincia (kg/ab.*anno)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
CASERTA	854.956	480,73	451,52	26,47	2,74
BENEVENTO	286.611	411,43	375,66	28,12	7,65
NAPOLI	3.075.660	481,23	447,08	27,10	7,05
AVELLINO	432.115	369,80	324,83	44,97	0,00
SALERNO	1.075.756	456,59	396,64	56,07	3,87
PUGLIA	4.023.957	448,96	413,49	34,05	1,42
FOGGIA	688.902	379,72	354,38	25,20	0,14
BARI	1.564.122	442,86	396,08	43,38	3,41
TARANTO	579.387	472,01	442,26	29,28	0,47
BRINDISI	400.974	510,08	490,67	19,41	0,00
LECCE	790.572	473,44	439,22	34,23	0,00
BASILICATA	596.821	383,16	363,67	19,06	0,42
POTENZA	392.713	355,40	336,23	18,53	0,64
MATERA	204.108	436,56	416,46	20,10	0,00
CALABRIA	2.007.392	428,01	392,17	30,02	5,82
COSENZA	733.142	397,87	355,00	29,01	13,86
CATANZARO	368.856	455,07	415,03	38,16	1,87
REGGIO CALABRIA	562.692	456,84	421,86	33,51	1,47
CROTONE	172.735	443,58	429,02	14,56	0,00
VIBO VALENTIA	169.967	388,07	367,18	20,89	0,00
SICILIA	4.972.124	506,98	485,22	21,76	0,00
TRAPANI	425.692	467,86	440,60	27,25	0,00
PALERMO	1.236.799	563,72	533,29	30,42	0,00
MESSINA	659.513	464,48	447,23	17,25	0,00
AGRIGENTO	450.034	406,60	388,18	18,42	0,00
CALTANISSETTA	272.167	424,13	414,04	10,10	0,00
ENNA	176.496	387,37	370,47	16,90	0,00
CATANIA	1.058.162	587,23	566,72	20,51	0,00
RAGUSA	296.744	477,28	461,41	15,87	0,00
SIRACUSA	396.517	474,85	456,82	18,03	0,00
SARDEGNA	1.637.639	508,77	494,61	14,17	0,00
SASSARI	457.173	559,81	546,60	13,21	0,00
NUORO	264.496	432,28	424,63	7,64	0,00
CAGLIARI	762.845	515,87	498,62	17,25	0,00
ORISTANO	153.125	453,22	440,25	12,97	0,00
ITALIA	57.321.070	520,99	409,96	100,12	10,91

Fonte: APAT

Tavola 7 – Raccolta differenziata per macroarea geografica, anno 2002 (t)

Area Geografica	Raccolta Diff. (%)*	Organico (%)**	Sfalci e Pot. (%)**	Vetro (%)**	Plastica (%)**	Legno (%)**	Carta (%)**	Metalli (%)**	Alluminio (%)**	Tessili (%)**	RAEE (%)**	Ingombro a recupero (%)**	Raccolta selettiva (%)**	Altro (%)**
NORD	4.172.206,89	620.017,27	823.770,03	667.752,06	176.280,96	190.546,70	1.122.300,87	121.496,03	11.061,16	32.338,58	46.709,56	263.779,03	16.398,06	79.766,58
	30,61	14,86	19,74	16,00	4,23	4,57	26,90	2,91	0,27	0,77	1,12	6,32	0,39	1,91
CENTRO	962.809,92	137.126,97	108.850,73	120.509,24	31.627,97	6.568,62	360.385,96	7.830,94	1.207,92	14.434,05	11.108,48	143.126,11	4.745,33	15.287,61
	14,60	14,24	11,31	12,52	3,28	0,68	37,43	0,81	0,13	1,50	1,15	14,87	0,49	1,59
SUD	604.048,41	124.272,14	17.438,48	74.037,98	32.408,23	11.496,05	206.299,85	20.669,4	1.863,38	7.244,03	21.599,53	56.684,62	833,66	29.201,09
	6,27	20,57	2,89	12,26	5,37	1,90	34,15	3,42	0,31	1,20	3,58	9,38	0,14	4,83
ITALIA	5.739.065,23	881.416,38	950.059,24	862.299,28	240.317,16	208.611,37	1.688.986,67	149.996,37	14.132,46	54.006,65	79.417,57	463.589,76	21.977,05	124.255,28
	19,22	15,36	16,55	15,03	4,19	3,63	29,43	2,61	0,25	0,94	1,38	8,08	0,38	2,17

* % sulla produzione totale, ** % sul totale della raccolta differenziata,
Fonte: APAT

Tavola 8 – Raccolta differenziata pro capite per macroarea geografica, anno 2002 (kg/ab. *anno)

Area Geografica	Raccolta Diff.	Organico	Sfalci e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
NORD	161,82	24,05	31,95	25,90	6,84	7,39	43,53	4,71	0,43	1,25	1,81	10,23	0,64	3,09
CENTRO	87,68	12,49	9,91	10,97	2,88	0,60	32,82	0,71	0,11	1,31	1,01	13,02	0,43	1,39
SUD	29,38	6,05	0,85	3,60	1,58	0,56	10,04	1,01	0,09	0,35	1,05	2,76	0,04	1,42
ITALIA	100,01	15,38	16,57	15,04	4,19	3,64	29,47	2,62	0,25	0,94	1,39	8,09	0,38	2,17

Fonte: APAT

Tavola 9 – Raccolta differenziata per regione, anno 2002 (t)

Regione	Raccolta Diff. (%)**	Organico (%)**	Sfaldi e Pot. (%)**	Vetro (%)**	Plastica (%)**	Legno (%)**	Carta (%)**	Metalli (%)**	Alluminio (%)**	Tessili (%)**	RAEE (%)**	Ingombro a recupero (%)**	Raccolta selettiva (%)**	Altro (%)**
PIEMONTE	523,913,60	54.788,13	74.170,06	85,453,78	24.572,38	33.667,91	187,229,59	9.522,98	2.198,85	4.771,58	12.954,89	16.485,38	647,64	17.450,43
	24,56	10,46	14,16	16,31	4,69	6,43	35,74	1,82	0,42	0,91	2,47	3,15	0,12	3,33
VALLE D'AOSTA	14.630,41	0,07	2.550,18	3.373,30	496,16	0,00	4.295,42	102,75	0,00	0,00	0,00	3.545,41	60,93	206,20
	20,70	0,00	17,43	23,06	3,39	0,00	29,36	0,70	0,00	0,00	0,00	24,23	0,42	1,41
LOMBARDIA	1.668,326,48	261.629,73	326.253,06	322,454,98	77,398,25	106.840,18	436,456,50	82,436,68	6.373,29	9.547,28	14.028,88	83,22	6.466,32	18.358,13
	36,43	15,68	19,56	19,33	4,64	6,40	26,16	4,94	0,38	0,57	0,84	0,00	0,39	1,10
TRENTINO A.A.	132,517,96	12.520,32	11.510,43	26,744,63	2,457,45	3.500,00	45,103,17	7,729,89	38,07	1.704,71	775,96	17,586,58	1.232,56	1.614,20
	27,67	9,45	8,69	20,18	1,85	2,64	34,04	5,83	0,03	1,29	0,59	13,27	0,93	1,22
VENETO	851,417,59	202,628,05	190,676,36	101,210,04	38,236,41	3,607,21	188,075,10	12,433,88	0,00	6,944,33	8,045,97	94,147,20	2,714,96	2,698,10
	39,10	23,80	22,40	11,89	4,49	0,42	22,09	1,46	0,00	0,82	0,95	11,06	0,32	0,32
FRIULI V.G.	145,630,01	6,389,62	32,250,28	13,734,70	6,490,11	2,378,03	40,039,89	624,67	359,22	754,78	2,292,33	27,791,44	524,87	12,000,07
	24,13	4,39	22,15	9,43	4,46	1,63	27,49	0,43	0,25	0,52	1,57	19,08	0,36	8,24
LIGURIA	136,573,21	3,229,34	9,603,06	20,259,62	4,441,29	4,139,23	46,586,42	1,130,95	228,95	2,147,29	3,195,03	38,377,99	356,05	2,878,01
	14,31	2,36	7,03	14,83	3,25	3,03	34,11	0,83	0,17	1,57	2,34	28,10	0,26	2,11
EMILIA ROM.	699,197,63	78,832,03	176,756,61	94,521,01	22,188,93	36,414,15	174,514,78	7,514,21	1,862,77	6,458,61	5,416,51	65,761,83	4,394,74	24,561,44
	26,54	11,27	25,28	13,52	3,17	5,21	24,96	1,07	0,27	0,92	0,77	9,41	0,63	3,51
TOSCANA	608,886,65	100,814,43	91,093,17	60,779,76	18,329,51	0,00	210,761,97	2,364,61	305,28	11,698,31	8,811,97	99,644,03	1,906,40	2,377,22
	25,87	16,56	14,96	9,98	3,01	0,00	34,61	0,39	0,05	1,92	1,45	16,36	0,31	0,39
UMBRIA	72,949,81	3,644,70	5,286,39	9,357,43	2,011,19	3,369,92	29,977,47	0,00	21,66	793,92	0,00	17,952,52	81,29	453,31
	15,59	5,00	7,25	12,83	2,76	4,62	41,09	0,00	0,03	1,09	0,00	24,61	0,11	0,62
MARCHE	118,254,19	19,414,84	12,471,18	18,089,75	5,614,91	1,967,70	37,871,12	3,390,95	750,51	1,407,51	1,381,70	11,204,70	538,72	4,150,61
	14,89	16,42	10,55	15,30	4,75	1,66	32,03	2,87	0,63	1,19	1,17	9,48	0,46	3,51
LAZIO	162,719,28	13,253,00	0,00	32,282,31	5,672,36	1,231,00	81,775,40	2,075,37	130,47	534,30	914,80	14,324,86	2,218,92	8,306,48
	5,46	8,14	0,00	19,84	3,49	0,76	50,26	1,28	0,08	0,33	0,56	8,80	1,36	5,10
ABRUZZO	66,090,41	15,097,40	5,351,98	7,909,82	3,674,54	4,16,53	16,398,07	1,717,32	593,57	1,226,63	1,924,50	10,212,70	106,32	1,461,02
	10,81	22,84	8,10	11,97	5,56	0,63	24,81	2,60	0,90	1,86	2,91	15,45	0,16	2,21
MOLISE	4,113,99	929,75	0,00	844,38	188,73	0,00	951,66	23,35	0,00	26,12	514,63	324,35	43,75	267,27
	3,51	22,60	0,00	20,52	4,59	0,00	23,13	0,57	0,00	0,63	12,51	7,88	1,06	6,50
CAMPANIA	193,793,46	69,796,98	598,40	27,026,38	7,718,68	6,102,83	57,033,39	6,076,15	146,09	3,335,96	4,710,28	6,117,87	170,58	4,959,88
	7,29	36,02	0,31	13,95	3,98	3,15	29,43	3,14	0,08	1,72	2,43	3,16	0,09	2,56
PUGLIA	137,016,02	12,307,00	9,131,00	14,551,18	9,041,93	3,935,81	58,858,52	6,058,56	136,12	567,53	337,41	5,840,70	159,73	16,090,55
	7,58	8,98	6,66	10,62	6,60	2,87	42,96	4,42	0,10	0,41	0,25	4,26	0,12	11,74
BASILICATA	11,378,30	625,86	19,00	2,074,44	587,55	6,70	6,907,75	156,32	22,25	9,27	155,46	658,25	55,01	100,44
	4,98	5,50	0,17	18,23	5,16	0,06	60,71	1,37	0,20	0,08	1,37	5,79	0,48	0,88

Tavola 10 – Raccolta differenziata pro capite per regione, anno 2002 (kg/ab.*anno)

Regione	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfaldi e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
PIEMONTE	4.231.334	123,82	12,95	17,53	20,20	5,81	7,96	44,25	2,25	0,52	1,13	3,06	3,90	0,15	4,12
VALLE D'AOSTA	120.909	121,00	0,00	21,09	27,90	4,10	0,00	35,53	0,85	0,00	0,00	0,00	29,32	0,50	1,71
LOMBARDIA	9.108.645	183,16	28,72	35,82	35,40	8,50	11,73	47,92	9,05	0,70	1,05	1,54	0,01	0,71	2,02
TRENTINO A. A.	950.495	139,42	13,17	12,11	28,14	2,59	3,68	47,45	8,13	0,04	1,79	0,82	18,50	1,30	1,70
VENETO	4.577.408	186,00	44,27	41,66	22,11	8,35	0,79	41,09	2,72	0,00	1,52	1,76	20,57	0,59	0,59
FRULI V. G.	1.191.588	122,22	5,36	27,06	11,53	5,45	2,00	33,60	0,52	0,30	0,63	1,92	23,32	0,44	10,07
LIGURIA	1.572.197	86,87	2,05	6,11	12,89	2,82	2,63	29,63	0,72	0,15	1,37	2,03	24,41	0,23	1,83
EMILIA ROM	4.030.220	173,49	19,56	43,86	23,45	5,51	9,04	43,30	1,86	0,46	1,60	1,34	16,32	1,09	6,09
TOSCANA	3.516.296	173,16	28,67	25,91	17,29	5,21	0,00	59,94	0,67	0,09	3,33	2,51	28,34	0,54	0,68
UMBRIA	834.210	87,45	4,37	6,34	11,22	2,41	4,04	35,94	0,00	0,03	0,95	0,00	21,52	0,10	0,54
MARCHE	1.484.601	79,65	13,08	8,40	12,18	3,78	1,33	25,51	2,28	0,51	0,95	0,93	7,55	0,36	2,80
LAZIO	5.145.805	31,62	2,58	0,00	6,27	1,10	0,24	15,89	0,40	0,03	0,10	0,18	2,78	0,43	1,61
ABRUZZO	1.273.284	51,91	11,86	4,20	6,21	2,89	0,33	12,88	1,35	0,47	0,96	1,51	8,02	0,08	1,15
MOLISE	321.047	12,81	2,90	0,00	2,63	0,59	0,00	2,96	0,07	0,00	0,08	1,60	1,01	0,14	0,83
CAMPANIA	5.725.098	33,85	12,19	0,10	4,72	1,35	1,07	9,96	1,06	0,03	0,58	0,82	1,07	0,03	0,87
PUGLIA	4.023.957	34,05	3,06	2,27	3,62	2,25	0,98	14,63	1,51	0,03	0,14	0,08	1,45	0,04	4,00
BASILICATA	596.821	19,06	1,05	0,03	3,48	0,98	0,01	11,57	0,26	0,04	0,02	0,26	1,10	0,09	0,17
CALABRIA	2.007.392	30,02	0,66	1,16	2,56	1,45	0,02	13,10	1,44	0,03	0,00	1,26	5,20	0,01	3,15
SICILIA	4.972.124	21,76	4,69	0,00	2,36	1,43	0,20	6,84	0,75	0,18	0,38	1,57	3,30	0,05	0,00
SARDEGNA	1.637.639	14,17	0,53	0,00	2,90	0,72	0,00	3,57	0,00	0,00	0,12	2,22	4,08	0,03	0,00
ITALIA	57.321.070	100,01	15,38	16,57	15,04	4,19	3,64	29,47	2,62	0,25	0,94	1,39	8,09	0,38	2,17
Fonte: APAT															

Tavola 11 – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2002 (t)

Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfalci e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
TORINO	2.172.226	246.966,35	24.310,96	34.741,35	30.872,68	8.793,79	14.296,39	107.845,22	8.683,71	2.162,48	2.761,94	2.775,81	0,00	633,69	9.088,36
VERCELLI	176.510	13.978,17	522,10	2.394,28	3.109,66	600,45	474,82	4.300,33	0,00	0,00	125,58	1.472,60	595,26	0,00	383,10
NOVARA	345.952	73.215,23	15.105,11	15.011,94	11.997,63	3.784,97	4.124,31	16.924,18	0,00	0,00	307,95	253,33	4.832,96	0,00	872,83
CUNEO	561.729	65.278,83	977,56	7.446,84	16.218,10	3.235,63	5.280,35	21.334,99	0,00	0,00	597,81	1.462,94	5.295,21	0,00	3.429,40
ASTI	209.116	16.618,21	322,92	1.186,03	4.935,74	1.468,63	642,41	6.684,57	0,00	0,00	249,84	375,90	642,77	0,00	109,40
ALESSANDRIA	418.203	49.262,13	4.694,50	4.190,19	8.540,24	2.818,74	5.793,24	13.583,40	0,00	0,00	380,57	5.919,72	2.154,28	0,00	1.187,26
BIELLA	187.962	21.838,55	1.409,17	4.493,88	3.981,89	1.232,72	899,22	7.392,01	839,28	36,37	134,99	529,53	826,47	13,95	49,06
VERBANIA	159.636	36.756,12	7.445,81	4.705,55	5.797,85	2.637,43	2.157,16	9.164,90	0,00	0,00	212,90	165,07	2.138,42	0,00	2.331,03
PIEMONTE	4.231.334	523.913,60	54.788,13	74.170,06	85.453,78	24.572,38	33.667,91	187.229,59	9.522,98	2.198,85	4.771,58	12.954,89	16.485,38	647,64	17.450,43
AOSTA	120.909	14.630,41	0,07	2.550,18	3.373,30	496,16	0,00	4.295,42	102,75	0,00	0,00	0,00	3.545,41	60,93	206,20
VALLE D'AOSTA	120.909	14.630,41	0,07	2.550,18	3.373,30	496,16	0,00	4.295,42	102,75	0,00	0,00	0,00	3.545,41	60,93	206,20
VARESE	818.940	144.190,40	12.701,71	36.502,51	30.227,20	7.396,30	12.016,80	32.975,11	8.381,17	111,06	456,52	1.603,09	0,00	537,77	1.281,15
COMO	543.546	84.194,49	2.354,30	22.246,60	19.549,85	3.153,07	4.727,90	17.107,00	5.188,67	139,11	421,96	793,36	45,69	587,69	7.879,28
SONDRIO	177.568	24.105,30	1.350,00	2.038,00	6.911,00	1.482,00	143,00	8.600,00	2.700,00	0,00	0,00	355,00	11,00	145,30	370,00
MILANO	3.721.428	693.333,71	156.433,20	88.093,25	144.212,18	37.230,47	43.191,89	188.194,09	19.622,04	1.965,24	4.359,69	4.674,67	0,00	1.665,63	3.691,35
BERGAMO	986.924	213.498,12	41.629,33	37.217,49	37.991,04	9.093,11	11.958,53	56.253,45	13.240,48	1.629,80	816,53	1.293,74	0,00	1.134,25	1.240,36
BRESCIA	1.126.249	55.508,70	783,50	16.739,51	11.795,08	2.047,43	3.632,71	15.032,60	3.436,20	65,25	531,92	937,25	0,00	178,24	329,03
PAVIA	497.233	74.710,01	11.514,74	17.993,20	12.842,25	2.977,58	4.357,95	18.784,36	3.915,03	195,63	199,09	758,96	0,00	476,19	695,04
CREMONA	338.690	62.784,02	1.232,07	26.055,87	9.677,21	2.008,04	3.139,08	15.833,26	3.290,17	130,65	545,98	377,42	0,00	358,93	135,32
MANTOVA	381.330	202.777,20	14.977,94	50.568,62	29.630,98	6.634,77	17.550,83	56.801,64	18.248,09	1.450,06	1.457,22	2.148,93	0,00	1.001,03	2.307,09
LECCO	315.183	73.342,78	12.733,51	19.421,64	12.394,58	3.540,59	3.365,09	17.533,71	2.566,13	192,94	624,07	592,10	0,00	184,35	194,09
LODI	201.554	39.881,76	5.919,42	9.376,37	7.223,60	1.834,88	2.756,40	9.341,28	1.848,69	493,54	134,32	494,37	26,53	196,94	235,42
LOMBARDIA	9.108.645	1.668.356,48	261.629,73	376.253,06	322.454,98	77.398,25	106.840,18	436.456,50	82.436,68	6.373,29	9.547,28	14.028,88	83,22	6.466,32	18.358,13
BOLZANO	467.338	73.812,00	7.162,00	6.000,00	15.000,00	600,00	3.500,00	22.000,00	7.000,00	0,00	700,00	0,00	10.000,00	1.050,00	800,00
TRENTO	483.157	58.705,96	5.358,32	5.510,43	11.744,63	1.857,45	0,00	23.103,17	729,89	38,07	1.004,71	775,96	7.586,58	182,56	814,20
TRENTINO A.A.	950.495	132.517,96	12.520,32	11.510,43	26.744,63	2.457,45	3.500,00	45.103,17	7.729,89	38,07	1.704,71	775,96	17.586,58	1.232,56	1.614,20
VERONA	838.221	139.566,17	33.118,94	24.451,41	18.085,37	6.090,40	2.219,85	33.846,11	1.436,53	0,00	845,00	1.089,17	17.313,38	580,28	489,73
VICENZA	807.046	158.158,71	40.070,30	28.080,68	15.040,54	5.949,81	375,09	36.530,11	1.935,27	0,00	1.782,84	1.676,81	25.740,33	397,43	579,51
BELLUNO	210.503	24.218,34	2.390,44	1.483,79	4.214,52	803,90	21,10	7.057,63	1.114,72	0,00	413,04	418,11	5.881,56	75,73	343,81
TREVISO	808.076	157.915,70	45.738,67	28.328,27	26.644,49	7.868,05	167,85	32.911,48	2.817,89	0,00	1.238,95	1.952,03	9.210,45	466,43	571,15
VENEZIA	813.294	145.984,27	27.471,12	48.423,14	11.788,32	3.671,70	31,93	28.933,13	1.512,88	0,00	1.458,75	1.458,14	20.132,55	848,79	253,82
PADOVA	857.660	187.616,13	49.687,82	43.973,92	24.581,58	13.287,75	766,39	40.046,41	3.469,44	0,00	1.047,47	1.451,05	8.703,78	295,65	304,86
ROVIGO	242.608	37.958,28	4.150,75	15.935,16	855,22	564,81	25,00	8.750,24	147,15	0,00	158,28	0,65	7.165,14	50,66	155,22
VENETO	4.577.408	851.417,59	202.628,05	190.676,36	101.210,04	38.236,41	3.607,21	188.075,10	12.433,88	0,00	6.944,33	8.045,97	94.147,20	2.714,96	2.698,10

segue: Tavola 11 – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2002 (t)

Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfanci e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
UDINE	522.258	40.473,31	4.733,56	10.308,10	3.910,11	1.848,29	16,78	10.499,02	156,65	359,22	160,38	422,49	7.473,07	155,64	429,99
GORIZIA	138.463	18.225,62	543,04	4.030,21	3.118,87	1.148,05	879,70	6.226,09	253,75	0,00	71,50	202,57	1.602,38	81,71	67,75
TRIESTE	240.638	72.407,56	743,53	17.911,97	6.681,40	3.384,31	1.481,55	17.894,89	214,28	0,00	120,27	1.289,52	13.841,73	269,30	8.574,82
PORDENONE	290.229	14.523,53	369,49	0,00	24,32	109,45	0,00	5.419,90	0,00	0,00	402,63	377,75	4.874,26	18,22	2.927,51
FRIULI V G	1.191.588	145.630,01	6.389,62	32.250,28	13.734,70	6.490,11	2.378,03	40.039,89	624,67	359,22	754,78	2.292,33	27.791,44	524,87	12.000,07
IMPERIA	205.998	20.731,65	3,12	413,06	1.554,52	494,61	281,16	5.301,78	54,63	0,00	19,53	1.538,78	10.991,36	71,27	7,82
SAVONA	276.888	21.895,94	0,00	2.594,95	4.557,19	783,05	49,80	7.234,36	13,44	0,00	395,44	514,62	4.792,61	46,50	913,98
GENOVA	873.604	67.923,97	714,95	4.499,52	9.685,15	1.874,60	1.817,01	26.689,63	19,04	36,00	1.389,90	1.008,93	18.085,72	147,33	1.956,19
LASPEZIA	215.707	26.021,66	2.511,27	2.095,53	4.462,76	1.289,03	1.991,25	7.360,65	1.043,84	192,95	342,42	132,70	4.508,30	90,95	0,02
LIGURIA	1.572.197	136.573,21	3.229,34	9.603,06	20.259,62	4.441,29	4.139,23	46.586,42	1.130,95	228,95	2.147,29	3.195,03	38.377,99	356,05	2.878,01
PIACENZA	267.274	47.589,64	2.397,22	11.556,10	7.142,72	1.811,99	5.894,24	11.903,08	2.758,86	0,00	319,45	148,76	0,00	898,54	2.778,70
PARMA	396.782	51.763,58	2.067,74	17.558,19	9.130,36	2.106,10	2.978,37	14.032,03	2.353,56	0,00	95,65	705,16	0,00	184,83	571,60
REGGIO EMILIA	462.637	138.941,22	14.753,62	42.309,18	12.680,60	2.346,99	0,00	32.879,09	70,10	0,00	789,50	666,09	31.914,33	446,79	84,94
MODENA	643.043	92.606,95	9.128,38	29.334,53	14.692,22	3.597,80	0,00	19.955,09	0,00	148,41	1.487,42	1.066,75	11.502,52	967,55	726,30
BOLOGNA	926.637	118.589,52	13.556,54	17.240,01	20.111,33	4.315,20	4.129,39	40.963,10	0,00	1.280,56	1.706,15	1.084,03	11.490,16	957,10	1.755,96
FERRARA	344.025	64.351,08	7.776,22	18.758,35	7.353,65	1.064,19	10.193,53	8.659,81	0,00	0,00	751,30	547,68	3.918,25	326,89	5.001,22
RAVENNA	351.193	83.400,90	10.630,22	25.026,99	8.279,06	3.549,12	3.540,31	16.734,29	0,00	433,80	804,10	517,34	35,31	318,58	13.531,78
FORLÌ	362.245	49.976,20	10.754,35	10.483,11	6.694,68	1.463,53	6.801,09	11.701,08	0,00	0,00	5,64	336,24	1.451,69	173,84	110,95
Rimini	276.384	51.978,53	7.767,74	4.550,16	8.436,39	1.934,01	2.877,22	17.687,23	2.331,69	0,00	499,42	344,47	5.449,58	120,63	0,00
EMILIA ROM.	4.030.220	699.197,63	78.832,03	176.756,61	94.521,01	22.188,93	36.414,15	174.514,78	7.514,21	1.862,77	6.458,61	5.416,51	65.761,83	4.394,74	24.561,44
NORD	25.782.796	4.172.206,89	620.017,27	823.770,03	667.752,06	176.280,96	190.546,70	1.122.300,87	121.496,03	11.061,16	32.328,58	46.709,56	263.779,03	16.398,06	79.766,58
MASSA CARRARA	197.562	33.677,16	5.029,32	6.050,59	3.687,93	1.105,06	0,00	10.710,69	88,21	38,71	288,65	579,27	5.989,90	100,55	8,30
LUCCA	373.820	84.214,25	17.737,75	25.779,56	7.181,33	1.525,30	0,00	18.887,46	5,64	94,04	537,80	399,99	11.829,13	176,38	59,89
PISTOIA	271.443	39.068,89	7.552,67	5.340,82	4.772,92	1.287,86	0,00	12.571,83	191,00	3,40	334,48	422,11	6.205,69	111,09	275,02
FIRENZE	935.883	173.726,42	36.172,16	13.048,01	19.090,15	4.457,14	0,00	76.771,58	1.055,66	19,18	1.386,24	2.591,56	18.632,85	414,49	78,40
LIVORNO	327.472	57.014,36	6.881,00	16.641,85	5.249,35	1.955,90	0,00	13.431,10	95,57	73,07	610,08	1.732,87	10.111,55	231,90	0,13
PISA	386.466	63.641,32	13.227,96	7.540,59	5.556,26	1.709,61	0,00	20.738,37	247,34	30,52	639,21	123,02	13.679,89	148,53	0,02
AREZZO	326.172	37.837,88	726,20	3.498,90	3.769,89	1.777,61	0,00	12.969,16	127,60	34,02	424,13	766,73	12.913,86	285,52	544,27
SIENA	254.270	38.059,24	7.876,46	5.344,36	5.150,00	1.348,64	0,00	11.403,37	367,33	2,85	357,35	460,40	5.536,07	205,57	6,85
GROSSETO	212.001	25.850,59	3.286,80	4.563,78	2.362,78	715,95	0,00	6.125,67	47,70	9,49	411,63	896,06	6.501,29	185,74	743,70
PRATO	231.207	55.796,54	2.324,12	3.284,71	3.950,16	2.446,45	0,00	27.152,75	138,56	0,00	6.708,75	839,96	8.243,80	46,64	660,64
TOSCANA	3.516.296	608.886,65	100.814,43	91.093,17	60.779,76	18.329,51	0,00	210.761,97	2.364,61	305,28	11.698,31	8.811,97	99.644,03	1.906,40	2.377,22

segue: Tavola II – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2002 (t)															
Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Stalci e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
PERUGIA	613.004	56.270,74	3.496,72	4.652,75	7.200,76	1.482,17	1.796,84	24.863,44	0,00	19,46	565,25	0,00	11.855,13	51,74	286,48
TERNI	221.206	16.679,07	147,98	633,64	2.156,67	529,02	1.573,08	5.114,03	0,00	2,20	228,67	0,00	6.097,40	29,55	166,83
UMBRIA	834.210	72.949,81	3.644,70	5.286,39	9.357,43	2.011,19	3.369,92	29.977,47	0,00	21,66	793,92	0,00	17.952,52	81,29	453,31
PESARO	354.939	24.189,26	697,21	3.959,19	5.123,89	1.608,89	8,20	10.126,44	432,16	3,90	360,64	236,57	1.475,02	137,66	19,50
ANCONA	452.175	37.036,31	749,22	6.328,82	5.384,29	1.804,69	0,00	10.980,03	2,45	0,00	619,20	464,29	6.721,32	196,16	3.785,83
MACERATA	305.080	30.805,04	8.605,77	2.183,17	3.875,32	1.400,22	655,84	9.603,15	1.405,46	510,30	333,53	16,09	1.979,68	160,33	76,18
ASCOLI	372.407	26.223,58	9.362,64	0,00	3.706,25	801,11	1.303,66	7.161,50	1.550,88	236,32	94,14	664,75	1.028,68	44,57	269,10
MARCHE	1.484.601	118.254,19	19.414,84	12.471,18	18.089,75	5.614,91	1.967,70	37.871,12	3.390,95	750,51	1.407,51	1.381,70	11.204,70	538,72	4.150,61
VITERBO	291.153	12.487,87	0,00	0,00	2.576,14	445,74	0,00	2.260,30	889,92	0,00	0,00	0,00	6.253,71	62,06	0,00
RIETI	148.547	2.262,09	0,00	0,00	368,32	34,60	0,00	573,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1.283,11	3,04	0,00
ROMA	3.723.649	116.868,10	12.394,00	0,00	26.758,15	4.165,95	1.152,00	69.581,90	896,85	130,47	507,00	235,00	653,68	393,10	0,00
LATINA	497.415	22.372,89	859,00	0,00	1.601,78	374,13	79,00	8.426,09	288,60	0,00	27,30	679,80	0,00	1.730,71	8.306,48
FROSINONE	485.041	8.728,32	0,00	0,00	977,92	651,94	0,00	934,09	0,00	0,00	0,00	0,00	6.134,36	30,02	0,00
LAZIO	5.145.805	162.719,28	13.253,00	0,00	32.282,31	5.672,36	1.231,00	81.775,40	2.075,37	130,47	534,30	914,80	14.324,86	2.218,92	8.306,48
CENTRO	10.980.912	962.809,92	137.126,97	108.850,73	120.509,24	31.627,97	6.568,62	360.385,96	7.830,94	1.207,92	14.434,05	11.108,48	143.126,11	4.745,33	15.287,61
L'AQUILA	298.082	13.074,08	108,00	1.922,35	137,26	494,75	0,00	4.467,53	3,02	0,00	267,68	212,89	5.452,90	7,70	0,00
TERAMO	289.161	27.560,51	10.280,58	2.783,64	2.475,04	2.059,56	72,81	4.871,64	0,00	498,19	534,79	788,71	3.133,30	55,04	7,22
PESCARA	302.983	7.697,04	426,21	3,58	2.058,49	543,59	0,00	2.456,02	1.089,64	25,13	179,07	243,64	0,00	19,26	652,41
CHIETI	383.058	17.758,78	4.282,61	642,41	3.239,04	576,64	343,72	4.602,88	624,66	70,25	245,10	679,26	1.626,51	24,32	801,39
ABRUZZO	1.273.284	66.090,41	15.097,40	5.351,98	7.909,82	3.674,54	416,53	16.398,07	1.717,32	593,57	1.226,63	1.924,50	10.212,70	106,32	1.461,02
CAMPOBASSO	231.017	3.532,90	929,75	0,00	623,71	158,16	0,00	750,26	0,00	0,00	0,00	499,75	287,58	16,85	266,84
ISERNIA	90.030	581,09	0,00	0,00	220,67	30,57	0,00	201,40	23,35	0,00	26,12	14,88	36,77	26,91	0,43
MOLISE	321.047	4.113,99	929,75	0,00	844,38	188,73	0,00	951,66	23,35	0,00	26,12	514,63	324,35	43,75	267,27
CASERTA	854.956	22.633,28	4.888,87	432,78	1.867,07	811,43	0,00	10.993,89	0,00	0,00	0,00	1.491,37	1.122,54	19,46	1.005,87
BENEVENTO	286.611	8.059,45	428,58	0,00	1.198,89	355,77	0,00	5.750,29	0,00	0,00	0,00	54,40	118,55	5,13	147,84
NAPOLI	3.075.660	83.348,54	35.833,03	0,00	9.711,94	3.417,81	4.859,88	19.222,82	3.915,99	0,00	3.281,32	2.283,73	0,00	96,44	725,58
AVELLINO	432.115	19.431,11	4.736,69	0,00	3.057,78	896,41	1.242,95	4.318,30	0,00	0,00	54,64	0,00	4.876,78	14,08	233,48
SALERNO	1.075.756	60.321,09	23.909,81	165,62	11.190,70	2.237,26	0,00	16.748,09	2.160,16	146,09	0,00	880,78	0,00	35,47	2.847,11
CAMPANIA	5.725.098	193.793,46	69.796,98	598,40	27.026,38	7.718,68	6.102,83	57.033,39	6.076,15	146,09	3.335,96	4.710,28	6.117,87	170,58	4.959,88
FOGGIA	688.902	17.360,18	3.745,00	2.897,00	1.307,83	1.016,81	0,00	5.985,81	880,94	0,01	0,00	0,00	0,00	10,34	1.516,45
BARI	1.564.122	67.845,85	8.507,00	4.102,00	7.003,38	4.544,99	3.935,81	30.972,40	3.108,30	39,77	567,53	337,41	0,00	70,50	4.656,75
TARANTO	579.387	16.965,68	55,00	1.589,00	1.509,31	623,05	0,00	4.519,96	402,71	23,38	0,00	0,00	0,00	19,18	8.224,09

segue: Tavola 11 – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2002 (t)

Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfaldi e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
BRINDISI	400.974	7.783,77	0,00	114,00	0,00	0,00	0,00	4.928,62	0,00	0,00	0,00	0,00	2.715,73	25,43	0,00
LECCE	790.572	27.060,54	0,00	429,00	4.730,65	2.857,09	0,00	12.451,73	1.666,62	72,96	0,00	0,00	3.124,97	34,27	1.693,26
PUGLIA	4.023.957	137.016,02	12.307,00	9.131,00	14.551,18	9.041,93	3.935,81	58.858,52	6.058,56	136,12	567,53	337,41	5.840,70	159,73	16.090,55
POTENZA	392.713	7.275,57	2,30	0,00	1.523,42	397,25	2,70	4.414,10	134,64	22,25	7,87	75,82	582,94	11,84	100,44
MATERA	204.108	4.102,73	623,56	19,00	551,02	190,30	4,00	2.493,65	21,68	0,00	1,40	79,64	75,31	43,17	0,00
BASILICATA	596.821	11.378,30	625,86	19,00	2.074,44	587,55	6,70	6.907,75	156,32	22,25	9,27	155,46	658,25	55,01	100,44
COSENZA	733.142	21.271,05	1.169,34	1.031,66	3.258,65	603,77	0,00	9.242,08	817,95	33,58	0,00	0,00	3.783,63	2,93	1.327,47
CATANZARO	368.856	14.075,14	146,00	1.306,43	799,43	684,29	40,10	4.277,24	219,34	22,24	0,00	2.231,00	754,47	3,29	3.591,32
REGGIO CALABRIA	562.692	18.854,32	0,00	0,00	21,02	1.332,41	0,00	9.261,60	1.840,18	0,00	0,00	290,00	5.884,83	4,94	219,34
CROTONE	172.735	2.515,74	0,00	0,00	337,63	145,46	0,00	1.675,87	8,17	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00	346,98
VIBO VALENTIA	169.967	3.550,25	0,00	0,00	716,58	140,32	0,00	1.846,14	0,00	0,00	0,00	0,00	11,43	0,00	835,78
CALABRIA	2.007.392	60.266,50	1.315,34	2.338,09	5.133,30	2.906,24	40,10	26.302,94	2.885,64	57,45	0,00	2.521,00	10.434,36	11,16	6.320,89
TRAPANI	425.692	11.601,92	1.308,89	0,00	920,26	468,07	83,70	4.556,66	176,32	3,57	13,49	1.565,52	2.487,09	18,37	0,00
PALERMO	1.236.799	37.627,89	20.424,60	0,00	2.811,19	1.100,74	74,16	7.102,50	1.227,82	26,46	251,40	749,48	3.803,82	55,71	0,00
MESSINA	659.513	11.373,94	244,74	0,00	1.407,74	296,53	25,74	2.499,55	233,15	47,83	0,00	384,09	6.210,48	24,09	0,00
AGRIGENTO	450.034	8.290,50	1.182,47	0,00	918,44	1.469,15	92,22	2.085,49	24,13	13,60	221,73	1.143,00	1.113,42	26,85	0,00
CALTANISSETTA	272.167	2.748,20	0,00	0,00	516,75	182,78	0,00	1.302,77	95,96	0,50	22,69	430,22	190,43	6,11	0,00
ENNA	176.496	2.982,47	0,00	0,00	554,82	258,11	3,85	701,32	27,34	14,18	0,40	501,16	918,23	3,06	0,00
CATANIA	1.058.162	21.703,73	51,99	0,00	2.847,40	2.424,30	354,28	10.661,67	779,23	779,23	978,88	1.738,86	1.008,98	78,92	0,00
RAGUSA	296.744	4.709,82	126,40	0,00	591,15	264,59	2,52	2.417,41	685,07	4,20	128,42	66,59	417,52	5,95	0,00
SIRACUSA	396.517	7.149,76	0,00	0,00	1.187,07	641,31	357,61	2.673,91	503,05	18,33	266,55	1.225,01	262,72	14,20	0,00
SICILIA	4.972.124	108.188,23	23.339,09	0,00	11.754,81	7.105,57	994,08	34.001,28	3.752,06	907,91	1.883,56	7.803,93	16.412,69	233,26	0,00
SASSARI	457.173	6.038,43	0,84	0,00	1.209,40	141,10	0,00	864,99	0,00	0,00	171,44	3.632,32	0,00	18,35	0,00
NUORO	264.496	2.021,80	175,35	0,00	383,06	104,82	0,00	446,29	0,00	0,00	0,33	0,00	909,35	2,52	0,09
CAGLIARI	762.845	13.155,98	415,30	0,00	2.697,58	882,04	0,00	4.103,72	0,00	0,00	23,19	0,00	5.003,68	30,37	0,10
ORISTANO	153.125	1.985,30	269,23	0,00	453,63	57,04	0,00	431,24	0,00	0,00	0,00	0,00	770,69	2,63	0,85
SARDEGNA	1.637.639	23.201,51	860,72	0,00	4.743,66	1.185,00	0,00	5.846,23	0,00	0,00	194,96	3.632,32	6.683,72	53,87	1,04
SUD	20.557.362	604.048,41	124.272,14	17.438,48	74.037,98	32.408,23	11.496,05	206.299,85	20.669,40	1.863,38	7.244,03	21.599,53	56.684,62	833,66	29.201,09
ITALIA	57.321.070	5.739.065,23	881.416,38	950.059,24	862.299,28	240.317,16	208.611,37	1.688.986,67	149.996,37	14.132,46	54.006,65	79.417,57	463.589,77	21.977,05	124.255,28

Fonte: APAT

APPENDICE 2.2 - DETTAGLIO ELABORAZIONI DATI 2003

Descrizione delle tavole

Le tavole sono strutturate secondo gli indicatori di produzione e raccolta differenziata totale (Tavole 1-6) e di raccolta differenziata per frazioni merceologiche (Tavole 7-11). In particolare le tavole degli indicatori di produzione e RD totale sono organizzate secondo i livelli territoriali macroarea geografica (Tavole 1-2), regione (Tavole 3-4) e provincia (Tavole 5-6). All'interno di ciascun livello territoriale è stata operata un'ulteriore suddivisione, individuando, sia gli indicatori di produzione totale, sia quelli relativi alla produzione pro capite su scala annuale.

Le tavole degli indicatori di raccolta differenziata per frazioni merceologiche (Tavole 7-11) sono strutturate secondo i livelli territoriali macroarea geografica (Tavole 7-8), regione

(Tavole 9-10) e provincia (Tavola 11). All'interno di ciascun livello territoriale è stata operata un'ulteriore suddivisione, individuando, sia gli indicatori di raccolta differenziata per frazioni merceologiche totali, sia quelli relativi alla raccolta pro capite.

Le unità di misura sono:

- tonnellate (t) per gli indicatori di produzione totale;
- chilogrammi per abitante per anno [kg/(abitante *anno)] per gli indicatori di produzione pro capite annuale.

Si definiscono macroaree geografiche i seguenti raggruppamenti, operati in accordo con la suddivisione ISTAT:

- NORD: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, , Liguria, Emilia Romagna.
- CENTRO: Toscana, Umbria, Marche, Lazio.
- SUD: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

Tavola 1 – Rifiuti urbani 2003 per macroarea geografica (t)

Area geog.	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
NORD	25.782.796	13.608.569,67	8.588.236,07 63,11	4.564.390,91 33,54	455.942,69 3,35
CENTRO	10.980.912	6.585.860,23	5.373.112,35 81,59	1.129.311,52 17,15	83.436,37 1,27
SUD	20.557.362	9.843.649,16	9.000.922,37 91,44	756.284,92 7,68	86.441,87 0,88
ITALIA	57.321.070	30.038.079,07	22.962.270,80 76,44	6.449.987,35 21,47	625.820,92 2,08
* sulla produzione totale Fonte: APAT					

Tavola 2 – Rifiuti urbani 2003 pro capite per area geografica (kg/ab.*anno)

Area geog.	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
NORD	25.782.796	527,82	333,10	177,03	17,68
CENTRO	10.980.912	599,76	489,31	102,84	7,60
SUD	20.557.362	478,84	437,84	36,79	4,20
Fonte: APAT					

Tavola 3 – Rifiuti urbani 2003 per regione (t)					
Area geog.	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
PIEMONTE	4.231.334	2.131.637,83	1.535.140,80	596.497,03	0,00
			72,02	27,98	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	77.712,56	57.451,18	18.232,49	2.028,89
			73,93	23,46	2,61
LOMBARDIA	9.108.645	4.630.973,68	2.518.608,26	1.845.453,71	266.911,72
			54,39	39,85	5,76
TRENTINO ALTO ADIGE	950.495	461.067,07	276.479,94	154.150,14	30.436,99
			59,97	33,43	6,60
VENETO	4.577.408	2.136.220,80	1.170.525,86	899.691,62	66.003,31
			54,79	42,12	3,09
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.191.588	588.739,37	406.602,57	158.002,98	24.133,81
			69,06	26,84	4,10
LIGURIA	1.572.197	969.248,48	799.765,53	158.285,73	11.197,22
			82,51	16,33	1,16
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	2.612.969,89	1.823.661,93	734.077,21	55.230,76
			69,79	28,09	2,11
TOSCANA	3.516.296	2.391.783,99	1.702.900,99	688.883,00	0,00
			71,20	28,80	0,00
UMBRIA	834.210	471.974,82	378.289,66	84.732,26	8.952,89
			80,15	17,95	1,90
MARCHE	1.484.601	793.008,74	663.235,30	118.030,48	11.742,96
			83,64	14,88	1,48
LAZIO	5.145.805	2.929.092,68	2.628.686,40	237.665,77	62.740,51
			89,74	8,11	2,14
ABRUZZO	1.273.284	631.693,76	560.428,79	71.168,82	96,15
			88,72	11,27	0,02
MOLISE	321.047	119.809,60	115.412,00	4.397,60	0,00
			96,33	3,67	0,00
CAMPANIA	5.725.098	2.681.884,17	2.421.685,36	216.764,66	43.434,15
			90,30	8,08	1,62
PUGLIA	4.023.957	1.846.169,27	1.619.897,49	192.507,73	33.764,06
			87,74	10,43	1,83
BASILICATA	596.821	246.651,86	232.222,52	14.226,34	203,00
			94,15	5,77	0,08
CALABRIA	2.007.392	889.083,04	812.072,76	77.010,28	0,00
			91,34	8,66	0,00
SICILIA	4.972.124	2.576.660,19	2.419.654,00	148.061,69	8.944,51
			93,91	5,75	0,35
SARDEGNA	1.637.639	851.697,27	819.549,46	32.147,81	0,00
			96,23	3,77	0,00
ITALIA	57.321.070	30.038.079,07	22.962.270,80	6.449.987,35	625.820,92
			76,44	21,47	2,08
* sulla produzione totale					
Fonte: APAT					

Tavola 4 – Rifiuti urbani 2003 pro capite per regione (kg/ab.*anno)

Regione	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
PIEMONTE	4.231.334	503,77	362,80	140,97	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	642,74	475,16	150,80	16,78
LOMBARDIA	9.108.645	508,42	276,51	202,60	29,30
TRENTINO ALTO ADIGE	950.495	485,08	290,88	162,18	32,02
VENETO	4.577.408	466,69	255,72	196,55	14,42
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.191.588	494,08	341,23	132,60	20,25
LIGURIA	1.572.197	616,49	508,69	100,68	7,12
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	648,34	452,50	182,14	13,70
TOSCANA	3.516.296	680,20	484,29	195,91	0,00
UMBRIA	834.210	565,77	453,47	101,57	10,73
MARCHE	1.484.601	534,16	446,74	79,50	7,91
LAZIO	5.145.805	569,22	510,84	46,19	12,19
ABRUZZO	1.273.284	496,11	440,14	55,89	0,08
MOLISE	321.047	373,18	359,49	13,70	0,00
CAMPANIA	5.725.098	468,44	422,99	37,86	7,59
PUGLIA	4.023.957	458,79	402,56	47,84	8,39
BASILICATA	596.821	413,28	389,10	23,84	0,34
CALABRIA	2.007.392	442,90	404,54	38,36	0,00
SICILIA	4.972.124	518,22	486,64	29,78	1,80
SARDEGNA	1.637.639	520,08	500,45	19,63	0,00
ITALIA	57.321.070	524,03	400,59	112,52	10,92

Fonte: APAT

Tavola 5 – Rifiuti urbani 2003 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
PIEMONTE	4.231.334	2.133.155,25	1.535.140,80	596.497,03	0,00
			72,02	27,99	0,00
TORINO	2.172.226	1.132.077,71	848.910,78	283.166,93	0,00
			74,99	25,01	0,00
VERCELLI	176.510	87.438,73	69.376,55	18.062,18	0,00
			79,34	20,66	0,00
NOVARA	345.952	161.171,84	85.182,12	75.989,73	0,00
			52,85	47,15	0,00
CUNEO	561.729	261.839,58	189.322,31	72.517,27	0,00
			72,30	27,70	0,00
ASTI	209.116	87.020,66	64.816,63	22.204,02	0,00
			74,48	25,52	0,00
ALESSANDRIA	418.203	239.583,98	178.101,12	61.482,86	0,00
			74,34	25,66	0,00
BIELLA	187.962	85.641,88	59.001,49	26.640,40	0,00
			68,89	31,11	0,00
VERBANIA	159.636	76.863,45	40.429,80	36.433,64	0,00
			52,60	47,40	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	77.712,56	57.451,18	18.232,49	2.028,89
			73,93	23,46	2,61
AOSTA	120.909	77.712,56	57.451,18	18.232,49	2.028,89
			73,93	23,46	2,61
LOMBARDIA	9.108.645	4.630.973,68	2.518.608,26	1.845.453,71	266.911,72
			54,39	39,85	5,76
VARESE	818.940	391.960,92	179.352,18	179.395,68	33.213,06
			45,76	45,77	8,47
COMO	543.546	261.248,23	152.535,50	91.086,68	17.626,05

segue: Tavola 5 – Rifiuti urbani 2003 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
			58,39	34,87	6,75
SONDRIO	177.568	74.750,80	44.985,52	27.504,42	2.260,86
			60,18	36,79	3,02
MILANO	3.721.428	1.891.859,48	1.043.014,92	773.799,73	75.044,83
			55,13	40,90	3,97
BERGAMO	986.924	460.458,09	208.883,24	217.263,12	34.311,73
			45,36	47,18	7,45
BRESCIA	1.126.249	672.096,24	395.792,12	220.157,12	56.147,00
			58,89	32,76	8,35
PAVIA	497.233	268.774,41	196.720,68	61.384,80	10.668,93
			73,19	22,84	3,97
CREMONA	338.690	167.503,01	68.249,71	84.715,48	14.537,81
			40,75	50,58	8,68
MANTOVA	381.330	201.911,39	121.574,12	70.105,25	10.232,02
			60,21	34,72	5,07
LECCO	315.183	147.600,63	62.172,07	78.566,68	6.861,88
			42,12	53,23	4,65
LODI	201.554	92.810,49	45.328,20	41.474,75	6.007,55
			48,84	44,69	6,47
TRENTINO A. A.	950.495	461.067,07	276.479,94	154.150,14	30.436,99
			59,97	33,43	6,60
BOLZANO	467.338	193.342,61	104.709,94	83.764,24	4.868,43
			54,16	43,32	2,52
TRENTO	483.157	267.724,46	171.770,01	70.385,90	25.568,56
			64,16	26,29	9,55
VENETO	4.577.408	2.136.220,80	1.170.525,86	899.691,62	66.003,31
			54,79	42,12	3,09
VERONA	838.221	402.685,06	239.709,38	146.835,56	16.140,12
			59,53	36,46	4,01
VICENZA	807.046	313.828,47	139.667,42	159.688,09	14.472,96
			44,50	50,88	4,61
BELLUNO	210.503	95.263,92	65.347,70	26.939,33	2.976,90
			68,60	28,28	3,12
TREVISO	808.076	303.764,67	115.718,93	176.392,70	11.653,04
			38,09	58,07	3,84
VENEZIA	813.294	491.281,54	339.151,18	138.669,50	13.460,86
			69,03	28,23	2,74
PADOVA	857.660	401.104,34	191.518,35	206.732,86	2.853,12
			47,75	51,54	0,71
ROVIGO	242.608	128.292,80	79.412,90	44.433,57	4.446,32
			61,90	34,63	3,47
FRIULI V. G.	240.638	588.739,37	406.602,57	158.002,98	24.133,81
			69,06	26,84	4,10
UDINE	522.258	272.108,85	176.555,78	78.760,23	16.792,84
			64,88	28,94	6,17
GORIZIA	138.463	72.952,69	51.936,87	18.516,07	2.499,75
			71,19	25,38	3,43
TRIESTE	240.638	116.259,73	98.108,83	15.462,90	2.688,00
			84,39	13,30	2,31
PORDENONE	290.229	127.418,10	80.001,10	45.263,79	2.153,22
			62,79	35,52	1,69
LIGURIA	1.572.197	969.248,48	799.765,53	158.285,73	11.197,22
			82,51	16,33	1,16
IMPERIA	205.998	142.631,45	122.809,26	19.822,19	0,00
			86,10	13,90	0,00
SAVONA	276.888	184.900,26	160.185,00	24.278,89	436,37
			86,63	13,13	0,24

segue: Tavola 5 – Rifiuti urbani 2003 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
GENOVA	873.604	509.240,02	412.302,36	86.176,82	10.760,85
			80,96	16,92	2,11
LA SPEZIA	215.707	132.476,75	104.468,91	28.007,83	0,00
			78,86	21,14	0,00
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	2.612.969,89	1.823.661,93	734.077,21	55.230,76
			69,79	28,09	2,11
PIACENZA	267.274	157.572,78	85.624,59	50.680,22	21.267,97
			54,34	32,16	13,50
PARMA	396.782	238.609,48	171.190,43	60.825,48	6.593,57
			71,75	25,49	2,76
REGGIO EMILIA	462.637	338.258,10	195.952,04	142.306,06	0,00
			57,93	42,07	0,00
MODENA	643.043	381.804,89	264.478,18	107.652,81	9.673,91
			69,27	28,20	2,53
BOLOGNA	926.637	531.404,05	402.764,65	123.368,09	5.271,31
			75,79	23,22	0,99
FERRARA	344.025	236.906,07	160.493,10	70.081,71	6.331,26
			67,75	29,58	2,67
RAVENNA	351.193	248.863,93	172.247,49	76.616,44	0,00
			69,21	30,79	0,00
FORLÌ	362.245	240.506,05	193.417,09	40.996,22	6.092,74
			80,42	17,05	2,53
RIMINI	276.384	239.044,53	177.494,36	61.550,17	0,00
			74,25	25,75	0,00
TOSCANA	3.516.296	2.391.783,99	1.702.900,99	688.883,00	0,00
			71,20	28,80	0,00
MASSA-CARRARA	197.562	130.509,60	95.312,21	35.197,38	0,00
			73,03	26,97	0,00
LUCCA	373.820	289.498,39	200.406,42	89.091,97	0,00
			69,23	30,77	0,00
PISTOIA	271.443	176.641,07	126.899,71	49.741,36	0,00
			71,84	28,16	0,00
FIRENZE	935.883	612.948,59	425.044,23	187.904,36	0,00
			69,34	30,66	0,00
LIVORNO	327.472	240.616,68	174.188,59	66.428,09	0,00
			72,39	27,61	0,00
PISA	386.466	259.793,26	186.701,27	73.091,99	0,00
			71,87	28,13	0,00
AREZZO	326.172	189.592,80	148.438,85	41.153,96	0,00
			78,29	21,71	0,00
SIENA	254.270	157.925,74	107.040,43	50.885,31	0,00
			67,78	32,22	0,00
GROSSETO	212.001	154.712,55	117.669,36	37.043,19	0,00
			76,06	23,94	0,00
PRATO	231.207	179.545,32	121.199,93	58.345,40	0,00
			67,50	32,50	0,00
UMBRIA	834.210	471.974,82	378.289,66	84.732,26	8.952,89
			80,15	17,95	1,90
PERUGIA	613.004	361.212,22	287.382,67	65.082,33	8.747,22
			79,56	18,02	2,42
TERNI	221.206	110.762,60	90.906,99	19.649,93	205,67
			82,07	17,74	0,19
MARCHE	1.484.601	793.008,74	663.235,30	118.030,48	11.742,96
			83,64	14,88	1,48
PESARO	354.939	202.014,15	170.282,77	26.580,19	5.151,19
			84,29	13,16	2,55

segue: Tavola 5 – Rifiuti urbani 2003 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
ANCONA	452.175	245.479,55	206.180,19 83,99	36.339,76 14,80	2.959,60 1,21
MACERATA	305.080	129.539,55	99.903,20 77,12	27.613,24 21,32	2.023,11 1,56
ASCOLI PICENO	372.407	215.975,49	186.869,14 86,52	27.497,29 12,73	1.609,06 0,75
LAZIO	5.145.805	2.929.092,68	2.628.686,40 89,74	237.665,77 8,11	62.740,51 2,14
VITERBO	291.153	132.886,58	118.518,57 89,19	5.274,69 3,97	9.093,32 6,84
RIETI	148.547	65.600,53	62.653,13 95,51	2.947,40 4,49	0,00 0,00
ROMA	3.723.649	2.288.992,76	2.051.093,80 89,61	187.938,88 8,21	49.960,08 2,18
LATINA	497.415	247.789,33	209.275,00 84,46	34.827,22 14,06	3.687,11 1,49
FROSINONE	485.041	193.823,48	187.145,90 96,55	6.677,58 3,45	0,00 0,00
ABRUZZO	1.262.379	631.693,76	560.428,79 88,72	71.168,82 11,27	96,15 0,02
L'AQUILA	297.592	147.449,44	132.938,97 90,16	14.425,21 9,78	85,26 0,06
TERAMO	287.331	159.080,10	128.551,99 80,81	30.528,11 19,19	0,00 0,00
PESCARA	295.463	144.303,02	135.639,61 94,00	8.652,51 6,00	10,89 0,01
CHIETI	381.993	180.861,21	163.298,22 90,29	17.562,99 9,71	0,00 0,00
MOLISE	321.047	119.809,60	115.412,00	4.397,60	0,00
CAMPOBASSO	231.017	91.731,17	88.070,00 96,01	3.661,17 3,99	0,00 0,00
ISERNIA	90.030	28.078,43	27.342,00 97,38	736,43 2,62	0,00 0,00
CAMPANIA	5.725.098	2.681.884,17	2.421.685,36 90,30	216.764,66 8,08	43.434,15 1,62
CASERTA	854.956	388.690,83	368.570,41 94,82	18.480,61 4,75	1.639,80 0,42
BENEVENTO	286.611	105.525,53	96.996,23 91,92	7.177,74 6,80	1.351,56 1,28
NAPOLI	3.075.660	1.577.735,33	1.426.008,13 90,38	118.567,47 7,52	33.159,73 2,10
AVELLINO	432.115	154.155,78	140.805,57 91,34	11.495,80 7,46	1.854,41 1,20
SALERNO	1.075.756	455.776,70	389.305,02 85,42	61.043,03 13,39	5.428,65 1,19
PUGLIA	4.023.957	1.846.169,27	1.619.897,49 87,74	192.507,73 10,43	33.764,06 1,83
FOGGIA	688.902	261.776,26	233.932,65 89,36	27.191,49 10,39	652,12 0,25
BARI	1.564.122	733.679,90	608.929,59 83,00	120.206,58 16,38	4.543,74 0,62
TARANTO	579.387	266.388,10	253.582,62 95,19	12.384,41 4,65	421,07 0,16

segue: Tavola 5 – Rifiuti urbani 2003 per provincia (t)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff. (%)*	Raccolta. Diff. (%)*	Ingombr. a smaltimento (%)*
BRINDISI	400.974	215.418,63	183.322,32	7.600,99	24.495,33
			85,10	3,53	11,37
LECCE	790.572	368.906,38	340.130,32	25.124,27	3.651,79
			92,20	6,81	0,99
BASILICATA	596.821	246.651,86	232.222,52	14.226,34	203,00
			94,15	5,77	0,08
POTENZA	392.713	134.802,99	126.124,32	8.475,67	203,00
			93,56	6,29	0,15
MATERA	204.108	111.848,88	106.098,20	5.750,68	0,00
			94,86	5,14	0,00
CALABRIA	2.007.392	889.083,04	812.072,76	77.010,28	0,00
			91,34	8,66	0,00
COSENZA	733.142	308.307,37	282.693,73	25.613,64	0,00
			91,69	8,31	0,00
CATANZARO	368.856	169.651,15	156.424,47	13.226,68	0,00
			92,20	7,80	0,00
REGGIO CALABRIA	562.692	265.477,05	236.679,85	28.797,19	0,00
			89,15	10,85	0,00
CROTONE	172.735	81.230,41	75.931,56	5.298,85	0,00
			93,48	6,52	0,00
VIBO VALENTIA	169.967	64.417,06	60.343,14	4.073,92	0,00
			93,68	6,32	0,00
SICILIA	4.972.124	2.576.660,19	2.419.654,00	148.061,69	8.944,51
			93,91	5,75	0,35
TRAPANI	425.692	210.297,02	192.245,09	14.535,06	3.516,87
			91,42	6,91	1,67
PALERMO	1.236.799	723.723,09	648.551,51	75.171,58	0,00
			89,61	10,39	0,00
MESSINA	659.513	291.976,56	284.863,31	7.113,25	0,00
			97,56	2,44	0,00
AGRIGENTO	450.034	193.597,04	180.897,86	11.495,09	1.204,09
			93,44	5,94	0,62
CALTANISSETTA	272.167	118.538,98	113.172,26	5.366,72	0,00
			95,47	4,53	0,00
ENNA	176.496	87.239,54	82.816,00	2.935,54	1.488,00
			94,93	3,36	1,71
CATANIA	1.058.162	619.771,29	597.931,82	19.103,92	2.735,55
			96,48	3,08	0,44
RAGUSA	296.744	135.426,46	129.673,44	5.753,01	0,00
			95,75	4,25	0,00
SIRACUSA	396.517	196.090,21	189.502,70	6.587,51	0,00
			96,64	3,36	0,00
SARDEGNA	1.637.639	851.697,27	819.549,46	32.147,81	0,00
			96,23	3,77	0,00
SASSARI	457.173	261.756,92	254.039,29	7.717,64	0,00
			97,05	2,95	0,00
NUORO	264.496	117.202,24	113.631,17	3.571,07	0,00
			96,95	3,05	0,00
CAGLIARI	762.845	403.655,99	386.866,84	16.789,15	0,00
			95,84	4,16	0,00
ORISTANO	153.125	69.082,12	65.012,16	4.069,96	0,00
			94,11	5,89	0,00
ITALIA	57.321.070	30.038.079,07	22.962.270,80	6.449.987,35	625.820,92
			76,44	21,47	2,08

* sulla produzione totale

Fonte: APAT

Tavola 6 – Rifiuti urbani 2003 pro capite per provincia (kg/ab.*anno)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
PIEMONTE	4.231.334	503,77	362,80	140,97	0,00
TORINO	2.172.226	521,16	390,80	130,36	0,00
VERCELLI	176.510	495,38	393,05	102,33	0,00
NOVARA	345.952	465,88	246,23	219,65	0,00
CUNEO	561.729	466,13	337,03	129,10	0,00
ASTI	209.116	416,14	309,96	106,18	0,00
ALESSANDRIA	418.203	572,89	425,87	147,02	0,00
BIELLA	187.962	455,63	313,90	141,73	0,00
VERBANIA	159.636	481,49	253,26	228,23	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	642,74	475,16	150,80	16,78
AOSTA	120.909	642,74	475,16	150,80	16,78
LOMBARDIA	9.108.645	508,42	276,51	202,60	29,30
VARESE	818.940	478,62	219,01	219,06	40,56
COMO	543.546	480,64	280,63	167,58	32,43
SONDRIO	177.568	420,97	253,34	154,90	12,73
MILANO	3.721.428	508,37	280,27	207,93	20,17
BERGAMO	986.924	466,56	211,65	220,14	34,77
BRESCIA	1.126.249	596,76	351,43	195,48	49,85
PAVIA	497.233	540,54	395,63	123,45	21,46
CREMONA	338.690	494,56	201,51	250,13	42,92
MANTOVA	381.330	529,49	318,82	183,84	26,83
LECCO	315.183	468,30	197,26	249,27	21,77
LODI	201.554	460,47	224,89	205,77	29,81
TRENTINO A. A.	950.495	485,08	290,88	162,18	32,02
BOLZANO	467.338	413,71	224,06	179,24	10,42
TRENTO	483.157	554,11	355,52	145,68	52,92
VENETO	4.577.408	466,69	255,72	196,55	14,42
VERONA	838.221	480,40	285,97	175,18	19,26
VICENZA	807.046	388,86	173,06	197,87	17,93
BELLUNO	210.503	452,55	310,44	127,98	14,14
TREVISO	808.076	375,91	143,20	218,29	14,42
VENEZIA	813.294	604,06	417,01	170,50	16,55
PADOVA	857.660	467,67	223,30	241,04	3,33
ROVIGO	242.608	528,81	327,33	183,15	18,33
FRIULI V. G.	240.638	494,08	341,23	132,60	20,25
UDINE	522.258	521,02	338,06	150,81	32,15
GORIZIA	138.463	526,87	375,10	133,73	18,05
TRIESTE	240.638	483,13	407,70	64,26	11,17
PORDENONE	290.229	275,65	275,65	155,96	7,42
LIGURIA	1.572.197	616,49	508,69	100,68	7,12
IMPERIA	205.998	692,39	596,17	96,23	0,00
SAVONA	276.888	667,78	578,52	87,68	1,58
GENOVA	873.604	582,92	471,96	98,65	12,32
LA SPEZIA	215.707	614,15	484,31	129,84	0,00

segue: Tavola 6 – Rifiuti urbani 2003 pro capite per provincia (kg/ab.*anno)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
EMILIA ROMAGNA	4.030.220	648,34	452,50	182,14	13,70
PIACENZA	267.274	589,56	320,36	189,62	79,57
PARMA	396.782	601,36	431,45	153,30	16,62
REGGIO EMILIA	462.637	731,15	423,55	307,60	0,00
MODENA	643.043	593,75	411,29	167,41	15,04
BOLOGNA	926.637	573,48	434,65	133,14	5,69
FERRARA	344.025	688,63	466,52	203,71	18,40
RAVENNA	351.193	708,62	490,46	218,16	0,00
FORLI'	362.245	663,93	533,94	113,17	16,82
RIMINI	276.384	864,90	642,20	222,70	0,00
TOSCANA	3.516.296	680,20	484,29	195,91	0,00
MASSA-CARRARA	197.562	660,60	751,35	178,16	0,00
LUCCA	373.820	774,43	536,10	238,33	0,00
PISTOIA	271.443	650,75	467,50	183,25	0,00
FIRENZE	935.883	654,94	454,16	200,78	0,00
LIVORNO	327.472	734,77	531,92	202,85	0,00
PISA	386.466	672,23	483,10	189,13	0,00
AREZZO	326.172	581,27	455,09	126,17	0,00
SIENA	254.270	621,09	420,97	200,12	0,00
GROSSETO	212.001	729,77	555,04	160,22	0,00
PRATO	231.207	776,56	524,21	16,59	0,00
UMBRIA	834.210	565,77	453,47	101,57	10,73
PERUGIA	613.004	589,25	468,81	106,17	14,27
TERNI	221.206	500,72	410,96	88,83	0,93
MARCHE	1.484.601	534,16	446,74	79,50	7,91
PESARO	354.939	569,15	479,75	74,89	14,51
ANCONA	452.175	542,89	455,97	80,37	6,55
MACERATA	305.080	424,61	327,47	90,51	6,63
ASCOLI PICENO	372.407	579,94	501,79	73,84	4,32
LAZIO	5.145.805	569,22	510,84	46,19	12,19
VITERBO	291.153	456,41	407,07	18,12	31,23
RIETI	148.547	441,61	421,77	19,84	0,00
ROMA	3.723.649	614,72	550,83	50,47	13,42
LATINA	497.415	498,15	420,73	70,02	7,41
FROSINONE	485.041	399,60	385,84	13,77	0,00
ABRUZZO	1.262.379	496,11	440,14	55,89	0,08
L'AQUILA	297.592	494,66	445,98	48,39	0,29
TERAMO	287.331	550,14	444,57	105,57	0,00
PESCARA	295.463	476,27	447,68	28,56	0,04
CHIETI	381.993	472,15	426,30	45,85	0,00
MOLISE	321.047	373,18	359,49	13,70	0,00
CAMPOBASSO	231.017	397,08	381,23	15,85	0,00
ISERNIA	90.030	311,88	303,70	8,18	0,00

segue: Tavola 6 – Rifiuti urbani 2003 pro capite per provincia (kg/ab.*anno)

Provincia	Abitanti	Produzione Totale	Raccolta Indiff.	Raccolta. Diff.	Ingombr. a smaltimento
CAMPANIA	5.725.098	468,44	422,99	37,86	7,59
CASERTA	854.956	454,63	431,10	21,62	1,92
BENEVENTO	286.611	368,18	338,42	25,04	4,72
NAPOLI	3.075.660	512,97	463,64	38,55	10,78
AVELLINO	432.115	356,75	325,85	26,60	4,29
SALERNO	1.075.756	423,68	361,89	56,74	5,05
PUGLIA	4.023.957	458,79	402,56	47,84	8,39
FOGGIA	688.902	379,99	339,57	39,47	0,95
BARI	1.564.122	469,07	389,31	76,85	2,90
TARANTO	579.387	459,78	437,67	21,38	0,73
BRINDISI	400.974	537,24	457,19	18,96	61,09
LECCE	790.572	466,63	430,23	31,78	4,62
BASILICATA	596.821	413,28	389,10	23,84	0,34
POTENZA	392.713	343,26	321,16	21,58	0,52
MATERA	204.108	547,99	519,81	28,17	0,00
CALABRIA	2.007.392	442,90	404,54	38,36	0,00
COSENZA	733.142	420,53	385,59	34,94	0,00
CATANZARO	368.856	459,94	424,08	35,86	0,00
REGGIO CALABRIA	562.692	471,80	420,62	51,18	0,00
CROTONE	172.735	470,26	439,58	30,68	0,00
VIBO VALENTIA	169.967	379,00	355,03	23,97	0,00
SICILIA	4.972.124	518,22	486,64	29,78	1,80
TRAPANI	425.692	494,01	451,61	34,14	8,26
PALERMO	1.236.799	585,16	524,38	60,78	0,00
MESSINA	659.513	442,72	431,93	10,79	0,00
AGRIGENTO	450.034	430,18	401,96	25,54	2,68
CALTANISSETTA	272.167	435,54	415,82	19,72	0,00
ENNA	176.496	494,29	469,22	16,63	8,43
CATANIA	1.058.162	585,71	0,00	18,05	2,59
RAGUSA	296.744	456,37	436,99	19,39	0,00
SIRACUSA	396.517	494,53	477,92	16,61	0,00
SARDEGNA	1.637.639	520,08	500,45	19,63	0,00
SASSARI	457.173	572,56	555,67	16,88	0,00
NUORO	264.496	443,12	429,61	13,50	0,00
CAGLIARI	762.845	529,15	507,14	22,01	0,00
ORISTANO	153.125	451,15	424,57	26,58	0,00
ITALIA	57.321.070	524,03	400,59	112,52	10,92

Fonte: APAT

Tavola 7 – Raccolta differenziata per macroarea geografica, anno 2003 (t)

Area Geografica	Raccolta Diff. (%)**	Organico (%)**	Sfalci e Pot. (%)**	Vetro (%)**	Plastica (%)**	Legno (%)**	Carta (%)**	Metalli (%)**	Alluminio (%)**	Tessili (%)**	RAEE (%)**	Ingombrato a recupero (%)**	Raccolta selettiva (%)**	Altro (%)**
NORD	4.564,390,91 33,54	696.533,18 15,26	797.091,46 17,46	729.267,27 15,98	216.718,32 4,75	272.402,97 5,97	1.245.318,25 27,28	181.089,80 3,97	7.863,35 0,17	33.733,64 0,74	40.985,03 0,90	250.867,11 5,50	25.511,73 0,56	67.008,79 1,47
CENTRO	1.129.311,52 17,15	150.295,39 13,31	113.652,77 10,06	134.019,86 11,87	39.964,94 3,54	9.373,52 0,83	468.287,69 41,47	13.789,34 1,22	354,34 0,03	12.211,22 1,08	14.137,83 1,25	143.540,75 12,71	6.505,56 0,58	23.178,30 2,05
SUD	756.284,92 7,68	131.734,39 17,42	25.879,41 3,42	63.113,23 8,35	83.562,23 11,05	32.399,05 4,28	229.168,86 30,30	17.272,17 2,28	149,50 0,02	3.969,02 0,52	11.613,73 1,54	86.814,43 11,48	2.079,84 0,28	68.529,07 9,06
ITALIA	6.449.987,35 21,47	978.562,97 15,17	936.623,65 14,52	926.400,37 14,36	340.245,49 5,28	314.175,54 4,87	1.942.774,80 30,12	212.151,31 3,29	8.367,19 0,13	49.913,88 0,77	66.736,59 1,03	481.222,29 7,46	34.097,13 0,53	158.716,16 2,46
* % sulla produzione totale, ** % sul totale della raccolta differenziata, Fonte: APAT														

Tavola 8 – Raccolta differenziata pro capite per macroarea geografica, anno 2003 (kg/ab.*anno)

Area Geografica	Raccolta Diff.	Organico	Sfaldi e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
NORD	177,03	27,02	30,92	28,29	8,41	10,57	48,30	7,02	0,30	1,31	1,59	9,73	0,99	2,60
CENTRO	102,84	13,69	10,35	12,20	3,64	0,85	42,65	1,26	0,03	1,11	1,29	13,07	0,59	2,11
SUD	36,79	6,41	1,26	3,07	4,06	1,58	11,15	0,84	0,01	0,19	0,56	4,22	0,10	3,33
ITALIA	112,52	17,07	16,34	16,16	5,94	5,48	33,89	3,70	0,15	0,87	1,16	8,40	0,59	2,77
Fonte: APAT														

Tavola 9 – Raccolta differenziata per regione, anno 2003 (t)

Regione	Raccolta Diff. (%)**	Organico (%)**	Sfaldi e Pot. (%)**	Vetro (%)**	Plastica (%)**	Legno (%)**	Carta (%)**	Metalli (%)**	Alluminio (%)**	Tessili (%)**	RAEE (%)**	Ingombro a recupero (%)**	Raccolta selettiva (%)**	Altro (%)**
PIEMONTE	596.497,03	69.556,65	77.710,71	69.146,72	33.003,70	65.494,16	228.809,88	27.018,94	63,65	4.220,99	0,00	21.471,63	0,00	0,00
	27,98	11,66	13,03	11,59	5,53	10,98	38,36	4,53	0,01	0,71	0,00	3,60	0,00	0,00
VALLE D'AOSTA	18.232,49	0,00	2.602,43	3.868,10	810,13	12,34	5.578,98	2,78	0,00	0,00	231,07	5.060,45	66,21	0,00
	23,46	0,00	14,27	21,22	4,44	0,07	30,60	0,02	0,00	0,00	1,27	27,76	0,36	0,00
LOMBARDIA	1.845.453,71	304.269,75	318.155,19	346.087,96	85.998,10	116.164,50	471.546,94	90.705,24	5.550,40	11.147,80	17.233,51	58.541,86	9.676,81	10.375,65
	39,85	16,49	17,24	18,75	4,66	6,29	25,55	4,92	0,30	0,60	0,93	3,17	0,52	0,56
TRENTINO A.A.	154.150,14	18.562,35	14.022,59	14.732,63	3.044,21	198,45	54.858,51	2.075,05	13,57	1.345,58	1.957,59	17.871,44	7.872,37	17.595,81
	33,43	12,04	9,10	9,56	1,97	0,13	35,59	1,35	0,01	0,87	1,27	11,59	5,11	11,41
VENETO	899.691,62	226.974,31	172.961,57	131.264,84	50.384,93	6.333,30	199.763,62	12.782,52	0,00	7.432,77	9.469,57	76.319,56	2.328,96	3.675,67
	42,12	25,23	19,22	14,59	5,60	0,70	22,20	1,42	0,00	0,83	1,05	8,48	0,26	0,41
FRIULI V.G.	158.002,98	7.230,51	20.532,14	30.908,91	8.815,73	9.815,56	43.132,93	10.615,22	80,57	985,60	3.296,80	6.709,94	756,33	15.122,75
	26,84	4,58	12,99	19,56	5,58	6,21	27,30	6,72	0,05	0,62	2,09	4,25	0,48	9,57
LIGURIA	158.285,73	3.301,46	15.666,85	23.890,54	4.743,54	8.652,16	57.138,67	6.166,90	0,00	2.195,39	2.288,58	26.352,97	350,27	7.538,41
	16,33	2,09	9,90	15,09	3,00	5,47	36,10	3,90	0,00	1,39	1,45	16,65	0,22	4,76
EMILIA ROM.	734.077,21	66.638,15	175.439,99	109.367,57	29.917,98	65.732,50	184.488,71	31.723,14	2.155,16	6.405,53	6.507,91	38.539,27	4.460,79	12.700,51
	28,09	9,08	23,90	14,90	4,08	8,95	25,13	4,32	0,29	0,87	0,89	5,25	0,61	1,73
TOSCANA	688.883,00	109.948,18	96.198,42	65.062,30	23.391,33	0,00	241.292,42	2.683,15	160,50	8.722,42	9.781,96	122.110,85	1.976,29	7.555,18
	28,80	15,96	13,96	9,44	3,40	0,00	35,03	0,39	0,02	1,27	1,42	17,73	0,29	1,10
UMBRIA	84.732,26	10.210,89	7.280,27	14.379,33	2.929,49	5.607,12	35.679,48	6.799,55	37,17	943,11	542,54	0,00	323,30	0,00
	17,95	12,05	8,59	16,97	3,46	6,62	42,11	8,02	0,04	1,11	0,64	0,00	0,38	0,00
MARCHE	118.030,48	14.009,57	10.174,08	17.976,08	6.728,93	3.581,40	41.522,72	2.889,37	156,67	1.604,02	2.295,08	14.392,10	747,14	1.933,32
	14,88	11,87	8,62	15,23	5,70	3,03	35,18	2,45	0,13	1,36	1,94	12,19	0,63	1,65
LAZIO	237.665,77	16.126,75	0,00	36.602,16	6.915,19	185,00	149.793,07	1.417,28	0,00	941,66	1.518,25	7.037,80	3.458,82	13.669,81
	8,11	6,79	0,00	15,40	2,91	0,08	63,03	0,60	0,00	0,40	0,64	2,96	1,46	5,75
ABRUZZO	71.168,82	17.473,65	3.971,74	8.438,40	3.381,71	643,45	18.689,45	2.161,27	17,20	1.274,01	1.899,46	11.921,34	364,38	932,76
	11,27	24,55	5,58	11,86	4,75	0,90	26,26	3,04	0,02	1,79	2,67	16,75	0,51	1,31
MOLISE	4.397,60	351,00	66,00	1.056,78	38,72	46,57	1.190,09	387,97	0,00	230,19	641,67	0,00	55,07	333,54
	3,67	7,98	1,50	24,03	0,88	1,06	27,06	8,82	0,00	5,23	14,59	0,00	1,25	7,58
CAMPANIA	216.764,66	65.606,59	5.685,59	6.396,67	9.843,20	0,00	54.809,17	3.923,10	41,87	853,50	3.907,77	31.766,05	378,80	33.523,35
	8,08	30,27	2,62	2,95	4,54	0,00	25,29	1,81	0,02	0,39	1,80	14,65	0,17	15,48
PUGLIA	192.507,73	20.476,91	13.713,93	16.594,97	11.086,08	30.117,61	61.910,86	5.402,15	76,76	39,69	88,00	2.128,82	268,79	30.603,17
	10,43	10,64	7,12	8,62	5,76	15,64	32,16	2,81	0,04	0,02	0,05	1,11	0,14	15,90
BASILICATA	14.226,34	2.394,78	38,28	2.347,40	645,43	4,51	6.103,83	128,41	0,84	15,28	360,31	1.527,22	69,16	590,89
	5,77	16,83	0,27	16,50	4,54	0,03	42,91	0,90	0,01	0,11	2,53	10,74	0,49	4,15

segue: Tavola 9 – Raccolta differenziata per regione, anno 2003 (t)

Regione	Raccolta Diff. (%)**	Organico (%)**	Sfalci e Pot. (%)**	Vetro (%)**	Plastica (%)**	Legno (%)**	Carta (%)**	Metalli (%)**	Alluminio (%)**	Tessili (%)**	RAEE (%)**	Ingombro a recupero (%)**	Raccolta selettiva (%)**	Altro (%)**
CALABRIA	77,010,28	1,232,23	2,272,18	10,583,67	4,925,18	213,36	35,714,41	684,16	0,00	0,00	157,58	20,813,53	10,91	403,07
	8,66	1,60	2,95	13,74	6,40	0,28	46,38	0,89	0,00	0,00	0,20	27,03	0,01	0,52
SICILIA	148,061,69	21,394,75	131,69	11,177,31	51,397,92	1,360,88	42,256,17	4,576,18	12,83	1,412,68	2,605,20	9,112,64	847,28	1,776,15
	5,75	14,45	0,09	7,55	34,71	0,92	28,54	3,09	0,01	0,95	1,76	6,15	0,57	1,20
SARDEGNA	32,147,81	2,804,48	0,00	6,518,03	2,243,97	12,68	8,494,89	8,93	0,00	143,67	1,953,74	9,544,82	85,46	337,14
	3,77	8,72	0,00	20,28	6,98	0,04	26,42	0,03	0,00	0,45	6,08	29,69	0,27	1,05
ITALIA	6,449,987,35	978,562,97	936,623,65	926,400,37	340,245,49	314,175,54	1,942,774,80	212,151,31	8,367,19	49,913,88	66,736,59	481,222,29	34,097,13	158,716,16
	21,47	15,17	14,52	14,36	5,28	4,87	30,12	3,29	0,13	0,77	1,03	7,46	0,53	2,46

Fonte: APAT

Tavola 10 – Raccolta differenziata pro capite per regione, anno 2003 (kg/ab.*anno)

Regione	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfaldi e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
PIEMONTE	4.231.334	140,97	16,44	18,37	16,34	7,80	15,48	54,08	6,39	0,02	1,00	0,00	5,07	0,00	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	150,80	0,00	21,52	31,99	6,70	0,10	46,14	0,02	0,00	0,00	1,91	41,85	0,55	0,00
LOMBARDIA	9.108.645	202,60	33,40	34,93	38,00	9,44	12,75	51,77	9,96	0,61	1,22	1,89	6,43	1,06	1,14
TRENTINO A.A.	950.495	162,18	19,53	14,75	15,50	3,20	0,21	57,72	2,18	0,01	1,42	2,06	18,80	8,28	18,51
VENETO	4.577.408	196,55	49,59	37,79	28,68	11,01	1,38	43,64	2,79	0,00	1,62	2,07	16,67	0,51	0,80
FRIULI V.G.	1.191.588	132,60	6,07	17,23	25,94	7,40	8,24	36,20	8,91	0,07	0,83	2,77	5,63	0,63	12,69
LIGURIA	1.572.197	100,68	2,10	9,96	15,20	3,02	5,50	36,34	3,92	0,00	1,40	1,46	16,76	0,22	4,79
EMILIA ROM.	4.030.220	182,14	16,53	43,53	27,14	7,42	16,31	45,78	7,87	0,53	1,59	1,61	9,56	1,11	3,15
TOSCANA	3.516.296	195,91	31,27	27,36	18,50	6,65	0,00	68,62	0,76	0,05	2,48	2,78	34,73	0,56	2,15
UMBRIA	834.210	101,57	12,24	8,73	17,24	3,51	6,72	42,77	8,15	0,04	1,13	0,65	0,00	0,39	0,00
MARCHE	1.484.601	79,50	9,44	6,85	12,11	4,53	2,41	27,97	1,95	0,11	1,08	1,55	9,69	0,50	1,32
LAZIO	5.145.805	46,19	3,13	0,00	7,11	1,34	0,04	29,11	0,28	0,00	0,18	0,30	1,37	0,67	2,66
ABRUZZO	1.273.284	55,89	13,72	3,12	6,63	2,66	0,51	14,68	1,70	0,01	1,00	1,49	9,36	0,29	0,73
MOLISE	321.047	13,70	1,09	0,21	3,29	0,12	0,15	3,71	1,21	0,00	0,72	2,00	0,00	0,17	1,04
CAMPANIA	5.725.098	37,86	11,46	0,99	1,12	1,72	0,00	9,57	0,69	0,01	0,15	0,68	5,55	0,07	5,86
PUGLIA	4.023.957	47,84	5,09	3,41	4,12	2,76	7,48	15,39	1,34	0,02	0,01	0,02	0,53	0,07	7,61
BASILICATA	596.821	23,84	4,01	0,06	3,93	1,08	0,01	10,23	0,22	0,00	0,03	0,60	2,56	0,12	0,99
CALABRIA	2.007.392	38,36	0,61	1,13	5,27	2,45	0,11	17,79	0,34	0,00	0,00	0,08	10,37	0,01	0,20
SICILIA	4.972.124	29,78	4,30	0,03	2,25	10,34	0,27	8,50	0,92	0,00	0,28	0,52	1,83	0,17	0,36
SARDEGNA	1.637.639	19,63	1,71	0,00	3,98	1,37	0,01	5,19	0,01	0,00	0,09	1,19	5,83	0,05	0,21
ITALIA	57.321.070	112,52	17,07	16,34	16,16	5,94	5,48	33,89	3,70	0,15	0,87	1,16	8,40	0,59	2,77
Fonte: APAT															

Tavola 11 – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2003 (t)

Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfalci e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
TORINO	2.172.226	283.166,93	32.652,93	36.533,66	8.402,95	12.853,80	42.274,60	127.713,21	9.415,13	8,45	2.429,13	0,00	10.883,07	0,00	0,00
VERCELLI	176.510	18.062,18	905,15	2.749,33	3.371,07	827,16	744,51	6.304,02	638,28	0,02	107,58	0,00	2.395,07	0,00	0,00
NOVARA	345.952	75.989,73	15.968,40	14.076,19	13.627,93	4.718,00	4.223,66	17.845,96	4.898,44	41,12	264,06	0,00	325,97	0,00	0,00
CUNEO	561.729	72.517,27	1.394,70	8.397,60	15.862,58	4.679,18	6.505,97	27.507,88	5.649,95	0,00	517,33	0,00	2.002,10	0,00	0,00
ASTI	209.116	22.204,02	2.329,28	2.113,58	5.525,50	1.767,59	1.196,65	7.753,18	1.058,99	0,12	225,72	0,00	233,42	0,00	0,00
ALESSANDRIA	418.203	61.482,86	7.179,39	3.738,30	9.172,01	3.147,09	7.222,90	23.319,28	2.196,71	0,25	306,94	0,00	5.200,00	0,00	0,00
BIELLA	187.962	26.640,40	2.048,11	5.349,23	5.187,48	2.012,80	1.281,08	9.408,58	965,30	0,88	132,77	0,00	254,17	0,00	0,00
VERBANIA	159.636	36.433,64	7.078,71	4.752,84	7.997,19	2.998,08	2.044,79	8.957,77	2.176,15	12,81	237,46	0,00	177,84	0,00	0,00
PIEMONTE	4.231.334	596.497,03	69.556,65	77.710,71	69.146,72	33.003,70	65.494,16	228.809,88	27.018,94	63,65	4.220,99	0,00	21.471,63	0,00	0,00
AOSTA	120.909	18.232,49	0,00	2.602,43	3.868,10	810,13	12,34	5.578,98	2,78	0,00	0,00	231,07	5.060,45	66,21	0,00
VALLE D'AOSTA	120.909	18.232,49	0,00	2.602,43	3.868,10	810,13	12,34	5.578,98	2,78	0,00	0,00	231,07	5.060,45	66,21	0,00
VARESE	818.940	179.395,68	26.466,51	40.313,13	34.035,98	9.629,72	13.416,52	38.138,88	9.573,87	97,53	396,05	1.931,19	3.581,32	899,77	915,21
COMO	543.546	91.086,68	3.058,92	21.632,63	20.723,90	4.589,60	5.805,58	22.163,32	5.934,58	161,69	683,92	878,82	4.650,94	635,93	166,85
SONDRIO	177.568	27.504,42	1.344,12	2.272,99	7.383,50	1.222,71	277,29	9.062,63	1.540,69	36,54	15,76	484,71	3.312,15	112,10	439,23
MILANO	3.721.428	773.799,73	174.854,32	87.349,02	155.227,86	40.272,72	45.313,39	204.429,11	20.909,41	1.898,89	5.160,48	6.179,77	24.927,59	3.845,01	3.432,16
BERGAMO	986.924	217.263,12	41.030,04	31.095,12	39.741,81	9.313,94	12.664,01	56.446,58	12.223,84	1.343,59	1.227,78	1.601,97	8.634,24	1.129,72	810,48
BRESCIA	1.126.249	220.157,12	17.938,17	46.203,18	31.338,78	7.667,37	18.707,97	59.085,04	24.423,94	1.003,11	1.155,26	2.218,18	6.020,22	1.127,22	3.268,68
PAVIA	497.233	61.384,80	1.116,89	17.174,64	12.599,50	2.761,01	4.364,93	15.497,22	3.823,70	78,57	537,26	1.117,31	1.739,01	264,95	309,81
CREMONA	338.690	84.715,48	14.020,93	18.864,76	14.783,14	3.088,41	5.283,45	19.932,06	4.044,80	598,10	225,06	908,54	1.750,28	635,14	580,81
MANTOVA	381.330	70.105,25	2.349,05	26.220,24	11.031,93	2.682,92	3.999,12	17.390,68	3.282,92	178,76	756,06	682,56	902,99	497,37	130,65
LECCO	315.183	78.566,68	15.016,91	18.048,83	13.400,42	2.634,14	3.510,75	18.705,90	3.066,52	119,85	756,89	726,68	2.237,85	301,93	40,01
LODI	201.554	41.474,75	7.073,89	8.980,65	5.821,14	2.135,56	2.821,49	10.695,52	1.880,97	33,77	233,28	503,78	785,27	227,67	281,76
LOMBARDIA	9.108.645	1.845.453,71	304.269,75	318.155,19	346.087,96	85.998,10	116.164,50	471.546,94	90.705,24	5.550,40	11.147,80	17.233,51	58.541,86	9.676,81	10.375,65
BOLZANO	467.338	83.764,24	9.179,03	7.972,23	13.490,17	1.288,05	198,45	29.347,36	1.748,41	13,57	441,32	1.076,77	9.948,17	7.651,92	1.408,79
TRENTO	483.157	70.385,90	9.383,32	6.050,36	1.242,46	1.756,16	0,00	25.511,15	326,64	0,00	904,26	880,82	7.923,27	220,45	16.187,02
TRENTINO A.A.	950.495	154.150,14	18.562,35	14.022,59	14.732,63	3.044,21	198,45	54.858,51	2.075,05	13,57	1.345,58	1.957,59	17.871,44	7.872,37	17.595,81
VERONA	838.221	146.835,56	35.308,56	23.398,37	21.724,61	8.112,21	4.564,96	35.318,43	1.771,46	0,00	724,89	1.428,31	13.236,34	465,11	782,32
VICENZA	807.046	159.688,09	42.894,83	21.987,83	19.031,44	9.408,29	640,53	36.411,01	1.432,70	0,00	1.937,69	1.821,70	22.997,59	383,92	740,56
BELLUNO	210.503	26.939,33	2.551,32	1.542,99	4.879,27	1.306,03	65,86	8.099,61	1.080,93	0,00	419,24	502,25	5.771,35	85,84	634,64
TREVISO	808.076	176.392,70	50.971,01	30.412,86	31.010,82	9.690,73	32,59	35.740,89	2.877,57	0,00	1.107,35	2.031,15	11.206,04	584,88	726,83
VENEZIA	813.294	138.669,50	28.419,67	40.416,30	16.561,70	5.488,12	42,51	28.855,79	1.984,86	0,00	1.412,42	1.539,53	13.011,00	377,48	181,12
PADOVA	857.660	206.732,86	59.073,38	39.289,08	33.540,80	14.847,29	469,90	44.682,49	3.174,47	0,00	1.333,33	1.563,49	7.995,47	355,05	408,11
ROVIGO	242.608	44.433,57	7.755,54	15.914,16	4.516,19	1.532,27	137,95	10.655,42	460,54	0,00	497,83	583,14	2.101,77	76,68	202,09
VENETO	4.577.408	899.691,62	226.974,31	172.961,57	131.264,84	50.384,93	6.333,30	199.763,62	12.782,52	0,00	7.432,77	9.469,57	76.319,56	2.328,96	3.675,67

segue: Tavola 11 – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2003 (t)

Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfanci e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
UDINE	522.258	78.760,23	1.645,94	7.601,76	16.105,84	4.376,15	5.514,17	20.564,52	5.939,61	20,68	176,20	2.041,60	2.445,68	265,52	12.062,58
GORIZIA	138.463	18.516,07	570,01	3.591,43	3.363,95	1.039,51	1.261,93	6.375,28	694,03	0,00	62,10	324,63	1.132,90	99,45	0,84
TRIESTE	240.638	15.462,90	0,00	85,16	2.317,90	606,37	1.952,99	6.324,39	2.713,10	23,48	460,67	493,68	8,06	170,64	306,46
PORDENONE	290.229	45.263,79	5.014,56	9.253,79	9.121,23	2.793,70	1.086,47	9.868,74	1.268,48	36,41	286,63	436,89	3.123,30	220,73	2.752,86
FRIULI V.G.	1.191.588	158.002,98	7.230,51	20.532,14	30.908,91	8.815,73	9.815,56	43.132,93	10.615,22	80,57	985,60	3.296,80	6.709,94	756,33	15.122,75
IMPERIA	205.998	19.822,19	0,00	4.436,12	3.054,06	530,40	1.847,67	4.749,95	3.025,16	0,00	0,00	0,00	442,55	40,67	1.695,61
SAVONA	276.888	24.278,89	0,00	2.877,40	6.822,01	868,23	55,11	8.021,89	14,81	0,00	438,48	570,56	3.545,51	51,47	1.013,42
GENOVA	873.604	86.176,82	884,00	6.179,45	10.752,27	2.270,80	4.850,80	36.203,87	1.667,54	0,00	1.396,47	1.602,61	17.932,85	151,83	2.284,35
LASPEZIA	215.707	28.007,83	2.417,46	2.173,88	3.262,20	1.074,12	1.898,58	8.162,97	1.459,39	0,00	360,44	115,41	4.432,06	106,30	2.545,03
LIGURIA	1.572.197	158.285,73	3.301,46	15.666,85	23.890,54	4.743,54	8.652,16	57.138,67	6.166,90	0,00	2.195,39	2.288,58	26.352,97	350,27	7.538,41
PIACENZA	267.274	50.680,22	2.700,02	10.915,97	7.610,23	1.929,07	6.325,20	12.302,51	3.792,11	0,00	332,69	136,88	0,00	674,39	3.961,16
PARMA	396.782	60.825,48	2.415,02	20.385,79	9.864,92	2.445,44	4.139,66	15.856,43	2.379,54	0,00	171,64	776,82	653,58	229,70	1.506,94
REGGIO EMILIA	462.637	142.306,06	8.472,03	43.679,87	13.599,79	5.517,32	28.223,85	34.593,98	5.182,07	52,72	1.072,22	1.051,96	0,00	843,04	17,20
MODENA	643.043	107.652,81	10.651,83	27.288,82	15.907,41	4.253,62	10.345,87	21.434,66	5.002,33	0,00	1.399,71	1.260,73	7.891,94	940,03	1.275,86
BOLOGNA	926.637	123.368,09	14.278,99	16.388,92	15.605,41	5.235,21	4.888,92	47.733,17	7.490,20	180,10	1.833,78	1.424,28	5.408,56	719,84	2.180,73
FERRARA	344.025	70.081,71	7.750,31	24.096,84	6.854,35	1.685,85	1.802,04	10.418,27	1.897,40	0,00	819,76	725,80	11.238,91	356,85	2.435,33
RAVENNA	351.193	76.616,44	10.319,10	20.937,40	15.168,23	3.974,54	0,00	12.228,10	4.043,40	1.361,93	306,80	387,70	6.882,60	379,50	627,14
FORLÌ	362.245	40.996,22	3.231,69	7.948,93	7.297,94	1.678,73	6.364,37	11.936,30	83,79	0,00	5,64	384,62	1.806,00	188,41	69,80
RIMINI	276.384	61.550,17	6.819,16	3.797,45	17.459,30	3.198,20	3.642,60	17.985,30	1.852,31	560,41	463,28	359,11	4.657,68	129,02	626,34
EMILIA ROM.	4.030.220	734.077,21	66.638,15	175.439,99	109.367,57	29.917,98	65.732,50	184.488,71	31.723,14	2.155,16	6.405,53	6.507,91	38.539,27	4.460,79	12.700,51
NORD	25.782.796	4.564.390,91	696.533,18	797.091,46	729.267,27	216.718,32	272.402,97	1.245.318,25	181.089,80	7.863,35	33.733,64	40.985,03	250.867,11	25.511,73	67.008,79
MASSA CARRARA	197.562	35.197,38	5.066,53	6.058,61	3.799,29	1.243,57	0,00	10.883,02	74,93	38,62	217,60	456,36	7.135,78	83,99	139,09
LUCCA	373.820	89.091,97	16.426,53	27.119,83	7.407,31	1.845,34	0,00	21.455,50	97,13	35,16	533,94	544,99	13.290,81	207,57	127,86
PISTOIA	271.443	49.741,36	10.324,58	5.130,53	5.119,69	1.791,24	0,00	14.833,35	174,14	19,09	493,81	463,80	9.469,33	113,23	1.808,59
FIRENZE	935.883	187.904,36	36.352,45	12.262,82	20.724,86	4.689,52	0,00	82.939,32	681,46	9,88	1.604,39	2.987,36	24.527,76	443,57	680,96
LIVORNO	327.472	66.428,09	8.788,26	17.288,89	6.125,74	2.885,58	0,00	15.849,04	219,59	26,18	622,21	1.831,96	12.444,55	279,86	66,24
PISA	386.466	73.091,99	15.075,95	10.679,26	5.759,12	2.405,10	0,00	24.752,58	299,68	3,12	676,57	137,42	13.168,86	134,24	0,08
AREZZO	326.172	41.153,96	665,12	3.615,96	3.724,48	1.813,98	0,00	14.047,05	148,67	18,69	428,22	1.047,87	14.932,13	319,69	392,11
SIENA	254.270	50.885,31	8.805,23	3.835,14	5.603,47	2.204,93	0,00	17.233,13	619,90	2,92	375,36	467,35	11.525,37	202,05	10,47
GROSSETO	212.001	37.043,19	5.543,94	8.036,84	2.918,83	871,47	0,00	7.396,28	126,76	6,84	471,16	1.082,94	7.309,04	130,41	3.148,69
PRATO	231.207	58.345,40	2.899,59	2.170,53	3.879,49	3.640,60	0,00	31.903,17	240,89	0,00	3.299,16	761,93	8.307,24	61,69	1.181,10
TOSCANA	3.516.296	688.883,00	109.948,18	96.198,42	65.062,30	23.391,33	0,00	241.292,42	2.683,15	160,50	8.722,42	9.781,96	122.110,85	1.976,29	7.555,18

segue: Tavola 11 – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2003 (t)

Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfalci e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
PERUGIA	613.004	65.082,33	8.057,19	6.698,01	10.111,04	2.437,34	1.639,09	29.831,40	4.872,57	31,20	737,44	382,54	0,00	284,51	0,00
TERNI	221.206	19.649,93	2.153,70	582,26	4.268,29	492,15	3.968,03	5.848,08	1.926,98	5,97	205,67	160,00	0,00	38,80	0,00
UMBRIA	834.210	84.732,26	10.210,89	7.280,27	14.379,33	2.929,49	5.607,12	35.679,48	6.799,55	37,17	943,11	542,54	0,00	323,30	0,00
PESARO	354.939	26.580,19	576,86	1.302,68	5.832,29	1.826,36	223,65	10.885,52	268,18	0,87	394,67	336,06	4.552,49	166,11	214,44
ANCONA	452.175	36.339,76	705,46	6.859,38	3.935,39	2.456,99	193,77	12.821,72	40,59	19,38	848,18	429,21	6.587,99	237,98	1.203,73
MACERATA	305.080	27.613,24	8.505,66	2.012,03	4.358,09	1.638,43	841,42	7.300,32	1.075,97	0,00	259,77	0,00	1.184,99	285,61	150,95
ASCOLI	372.407	27.497,29	4.221,59	0,00	3.850,31	807,15	2.322,56	10.515,17	1.504,63	136,42	101,40	1.529,81	2.066,64	57,43	384,20
MARCHE	1.484.601	118.030,48	14.009,57	10.174,08	17.976,08	6.728,93	3.581,40	41.522,72	2.889,37	156,67	1.604,02	2.295,08	14.392,10	747,14	1.953,32
VITERBO	291.153	5.274,69	0,00	0,00	2.168,78	619,75	0,00	2.123,92	3,71	0,00	0,00	0,00	0,00	358,54	0,00
RIETI	148.547	2.947,40	163,46	0,00	247,32	0,00	40,20	666,93	0,00	0,00	0,00	0,00	1.750,54	15,71	63,24
ROMA	3.723.649	187.938,88	14.626,27	0,00	29.385,11	5.203,01	0,00	131.534,87	720,25	0,00	872,67	460,20	3.907,79	356,22	672,50
LATINA	497.415	34.877,22	1.337,02	0,00	2.493,28	582,31	122,94	13.116,63	449,27	0,00	42,49	1.058,05	0,00	2.694,23	12.931,00
FROSINONE	485.041	6.677,58	0,00	0,00	2.107,67	510,12	21,86	2.350,72	244,05	0,00	26,50	0,00	1.379,47	34,13	3,07
LAZIO	5.145.805	237.665,77	16.126,75	0,00	36.602,16	6.915,19	185,00	149.793,07	1.417,28	0,00	941,66	1.518,25	7.037,80	3.458,82	13.669,81
CENTRO	10.980.912	1.129.311,52	150.295,39	113.652,77	134.019,86	39.964,94	9.373,52	468.287,69	13.789,34	354,34	12.211,22	14.137,83	143.540,75	6.505,56	23.178,30
L'AQUILA	298.082	14.425,21	0,00	474,44	456,61	577,15	6,00	5.670,53	68,41	1,08	368,69	281,81	6.259,97	229,34	31,18
TERAMO	289.161	30.528,11	12.131,56	2.840,13	3.832,15	1.822,41	293,73	5.358,45	1.314,76	14,88	517,10	603,93	1.699,25	93,01	6,75
PESCARA	302.983	8.652,51	1.059,48	14,76	881,70	561,02	0,00	3.057,59	153,63	0,00	143,12	334,46	2.335,61	17,70	93,45
CHIETI	383.058	17.562,99	4.282,61	642,41	3.267,94	421,13	343,72	4.602,88	624,48	1,24	245,10	679,26	1.626,51	24,32	801,39
ABRUZZO	1.273.284	71.168,82	17.473,65	3.971,74	8.438,40	3.381,71	643,45	18.689,45	2.161,27	17,20	1.274,01	1.899,46	11.921,34	364,38	932,76
CAMPOBASSO	231.017	3.661,17	351,00	66,00	777,29	0,00	0,00	935,02	358,40	0,00	197,11	622,82	0,00	20,99	332,54
ISERNIA	90.030	736,43	0,00	0,00	279,49	38,72	46,57	255,07	29,57	0,00	33,08	18,85	0,00	34,08	1,00
MOLISE	321.047	4.397,60	351,00	66,00	1.056,78	38,72	46,57	1.190,09	387,97	0,00	230,19	641,67	0,00	55,07	333,54
CASERTA	854.956	18.480,61	7.652,85	240,88	271,25	478,79	0,00	6.269,27	201,32	2,99	0,00	719,70	1.976,65	43,49	623,43
BENEVENTO	286.611	7.177,74	101,58	27,37	444,82	426,66	0,00	5.060,48	0,15	0,00	0,00	6,06	364,84	2,25	743,53
NAPOLI	3.075.660	118.567,47	30.891,48	4.696,85	4.463,15	5.337,80	0,00	22.664,67	2.529,65	25,22	853,50	1.999,36	19.269,68	267,57	25.568,55
AVELLINO	432.115	11.495,80	2.896,87	486,55	377,78	775,43	0,00	2.897,67	285,25	4,21	0,00	90,14	2.299,28	24,00	1.358,63
SALERNO	1.075.756	61.043,03	24.063,81	233,95	839,67	2.824,53	0,00	17.917,09	906,72	9,45	0,00	1.092,51	7.855,61	41,49	5.258,21
CAMPANIA	5.725.098	216.764,66	65.606,59	5.685,59	6.396,67	9.843,20	0,00	54.809,17	3.923,10	41,87	853,50	3.907,77	31.766,05	378,80	33.552,35
FOGGIA	688.902	27.191,49	7.503,24	5.804,24	1.314,23	745,93	7,00	7.907,92	609,92	3,44	17,00	88,00	1.415,00	13,90	1.761,68
BARI	1.564.122	120.206,58	12.933,39	6.236,36	8.058,77	5.215,44	29.992,37	36.806,63	2.797,92	21,75	0,00	0,00	0,00	84,36	18.059,59
TARANTO	579.387	12.384,41	40,28	1.163,69	1.644,49	694,06	0,00	3.466,28	375,01	19,03	0,00	0,00	0,00	25,26	4.956,31

segue: Tavola 11 – Raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche per provincia, anno 2003 (t)

Provincia	Abitanti	Raccolta Diff.	Organico	Sfaldi e Pot.	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli	Alluminio	Tessili	RAEE	Ingombro a recupero	Raccolta selettiva	Altro
BRINDISI	400.974	7.600,99	0,00	111,34	1.314,55	767,97	118,24	4.274,34	222,25	4,27	22,69	0,00	713,82	23,60	27,92
LECCE	790.572	25.124,27	0,00	398,30	4.262,94	3.662,69	0,00	9.455,69	1.397,04	28,27	0,00	0,00	0,00	121,67	5.797,67
PUGLIA	4.023.957	192.507,73	20.476,91	13.713,93	16.594,97	11.086,08	30.117,61	61.910,86	5.402,15	76,76	39,69	88,00	2.128,82	268,79	30.603,17
POTENZA	392.713	8.475,67	14,98	6,28	1.604,10	459,62	4,51	4.626,05	29,41	0,00	14,86	190,12	887,06	47,78	590,89
MATERA	204.108	5.750,68	2.379,80	32,00	743,30	185,81	0,00	1.477,78	99,00	0,84	0,42	170,19	640,16	21,38	0,00
BASILICATA	596.821	14.226,34	2.394,78	38,28	2.347,40	645,43	4,51	6.103,83	128,41	0,84	15,28	360,31	1.527,22	69,16	590,89
COSENZA	733.142	25.613,64	1.067,45	222,79	4.331,82	722,46	156,46	12.228,83	353,61	0,00	0,00	0,00	6.500,58	3,61	26,04
CATANZARO	368.856	13.226,68	164,78	2.049,39	1.475,69	1.087,37	36,34	5.170,92	58,34	0,00	0,00	0,00	3.023,99	0,00	159,86
REGGIO CALABRIA	562.692	28.797,19	0,00	0,00	3.334,66	2.645,26	0,00	12.980,37	172,42	0,00	0,00	157,58	9.438,39	7,30	61,21
CROTONE	172.735	5.298,85	0,00	0,00	676,75	272,96	0,00	3.168,73	62,19	0,00	0,00	0,00	962,26	0,00	155,96
VIBO VALENTIA	169.967	4.073,92	0,00	0,00	764,74	197,14	20,56	2.165,56	37,60	0,00	0,00	0,00	888,32	0,00	0,00
CALABRIA	2.007.392	77.010,28	1.232,23	2.272,18	10.583,67	4.925,18	213,36	35.714,41	684,16	0,00	0,00	157,58	20.813,53	10,91	403,07
TRAPANI	425.692	14.535,06	3.933,92	0,00	946,55	668,92	595,63	6.718,38	1.650,65	4,39	0,00	0,00	0,00	16,62	0,00
PALERMO	1.236.799	75.171,58	12.845,61	131,69	3.948,65	44.589,68	106,92	11.081,09	904,89	0,00	12,78	631,31	464,29	91,27	363,40
MESSINA	659.513	7.113,25	111,31	0,00	890,70	291,74	28,20	2.230,33	44,73	0,00	0,00	365,77	3.067,05	75,82	7,62
AGRIGENTO	450.034	11.495,09	1.816,61	0,00	884,12	2.047,75	192,44	3.537,48	12,57	3,26	203,27	441,15	1.740,16	577,10	39,19
CALTANISSETTA	272.167	5.366,72	0,00	0,00	744,18	369,93	31,81	2.578,03	107,16	0,00	91,13	454,33	439,55	9,24	541,35
ENNA	176.496	2.935,54	0,00	0,00	147,60	552,34	3,82	1.450,00	0,14	0,00	42,72	39,64	675,65	20,63	3,00
CATANIA	1.058.162	19.103,92	2.347,06	0,00	2.235,85	1.705,89	125,80	8.686,74	192,23	0,00	814,25	262,30	2.236,54	11,89	485,38
RAGUSA	296.744	5.753,01	340,24	0,00	646,43	293,56	2,33	2.751,22	741,48	5,18	148,74	290,12	489,40	44,32	0,00
SIRACUSA	396.517	6.587,51	0,00	0,00	733,23	878,11	273,92	3.222,91	922,34	0,00	99,80	120,59	0,00	0,39	336,21
SICILIA	4.972.124	148.061,69	21.394,75	131,69	11.177,31	51.397,92	1.360,88	42.256,17	4.576,18	12,83	1.412,68	2.605,20	9.112,64	847,28	1.776,15
SASSARI	457.173	7.717,64	0,00	0,00	1.371,73	235,86	12,18	1.834,60	0,00	0,00	137,75	333,18	3.761,07	31,27	0,00
NUORO	264.496	3.571,07	164,66	0,00	1.030,57	238,17	0,50	1.112,13	0,76	0,00	0,00	70,16	949,09	5,04	0,00
CAGLIARI	762.845	16.789,15	1.481,47	0,00	3.071,54	1.588,34	0,00	4.949,80	1,79	0,00	5,92	1.444,16	4.203,38	42,77	0,00
ORISTANO	153.125	4.069,96	1.158,35	0,00	1.044,19	181,61	0,00	598,36	6,39	0,00	0,00	106,25	631,29	6,37	337,14
SARDEGNA	1.637.639	32.147,81	2.804,48	0,00	6.518,03	2.243,97	12,68	8.494,89	8,93	0,00	143,67	1.953,74	9.544,82	85,46	337,14
SUD	20.557.362	756.284,92	131.734,39	25.879,41	63.113,23	83.562,23	32.399,05	229.168,86	17.272,17	149,50	3.969,02	11.613,73	86.814,43	2.079,84	68.529,07
ITALIA	57.321.070	6.449.987,35	978.562,97	936.623,65	926.400,37	340.245,49	314.175,54	1.942.774,80	212.151,31	8.367,19	49.913,88	66.736,59	481.222,29	34.097,13	158.716,16
Fonte: APAT															