

REPORT SUI RIFIUTI

Edizione 2017 su dati 2014/2015



Il lavoro è stato realizzato da:

Giuseppina Ranalli (responsabile di ufficio)

Tiziana Valentino

Gianluca Serrani

Ufficio di Statistica della Regione Abruzzo

Via Leonardo da Vinci, 6 - 67100 L'Aquila

email: statistica@regione.abruzzo.it

<http://statistica.regione.abruzzo.it>

tel.0862/36361

Fonte dati:

Eurostat

ISPRA

La riproduzione è libera purché siano citate le fonti.

<http://statistica.regione.abruzzo.it>



Indice

I rifiuti

Classificazione dei rifiuti	4
Rifiuti urbani e speciali	5
Rifiuti pericolosi	6
Trattamento dei rifiuti	7
Recupero e trattamento/smaltimento dei rifiuti	9
Definizioni Eurostat	10
Classificazione dei rifiuti per categoria	11
Produzione di rifiuti in Unione Europea e in Italia	
Rifiuti prodotti per pericolosità e Paese	12
Rifiuti prodotti pro capite	13
Rifiuti prodotti per pericolosità e categoria	14
Rifiuti urbani prodotti e trattati	16
Rifiuti urbani prodotti e trattati pro capite	17
Gestione dei rifiuti in Unione Europea e in Italia	
Rifiuti urbani trattati: deposito/smaltimento	18
Rifiuti urbani trattati: incenerimento totale	20
Rifiuti urbani trattati: incenerimento/smaltimento (D10)	22
Rifiuti urbani trattati: incenerimento con recupero energia (R1)	24
Rifiuti urbani trattati: materiale riciclato	26
Rifiuti urbani trattati: compostato e digestato	28
Produzione di rifiuti urbani in Italia	
Rifiuti urbani prodotti	30
Rifiuti speciali prodotti	31
Gestione rifiuti in Italia e in Abruzzo	
Raccolta differenziata	32
Raccolta urbana	37
Rifiuti trattati negli impianti di compostaggio	40
Rifiuti trattati negli impianti con trattamento meccanico biologico	41
Rifiuti smaltiti nelle discariche	42
Rifiuti urbani, speciali e pericolosi smaltiti nelle discariche	44
Rifiuti inceneriti	45
Rifiuti speciali totali inceneriti	46
Rifiuti speciali pericolosi inceneriti	47
Importazione ed esportazione di rifiuti dall'Italia	
Importazione ed esportazione dei rifiuti urbani per provenienza e destinazione	48
Importazione ed esportazione dei rifiuti speciali	49
Importazione dei rifiuti speciali per Paese di provenienza	50
Importazione dei rifiuti speciali per regione di destinazione	51
Esportazione dei rifiuti speciali per Paese di destinazione	52
Esportazione dei rifiuti speciali per regione di provenienza	53

[Torna all'indice](#)

Questa pubblicazione fornisce un quadro complessivo sui rifiuti: dalla loro definizione e classificazione alla descrizione delle varie tipologie di trattamento. I dati presenti, illustrati in 44 grafici e 34 tabelle, provengono dai report di Eurostat*, l'Ufficio di statistica dell'Unione Europea, e dalle pubblicazioni dell'Ispra, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

Qualsiasi attività dell'uomo, anche quella apparentemente più comune ed innocua, genera dei rifiuti che, siano essi urbani o speciali, pericolosi o non pericolosi, devono essere gestiti secondo principi e criteri ben precisi.

Si definisce "**rifiuto**" qualsiasi sostanza o oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A (Parte Quarta del D.Lgs. 152/06) e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

Secondo questa definizione la distinzione tra ciò che è un rifiuto e ciò che non lo è dipende dalla sussistenza di due circostanze: la sostanza o l'oggetto deve rientrare nell'elenco dell'Allegato A, chi la detiene intende o deve disfarsene. La mancata presenza di una o dell'altra condizione sarebbe sufficiente per escludere che si tratti di un rifiuto; in realtà l'elenco delle categorie richiamato qui sopra è molto sintetico e generico e ne deriva che qualunque materiale può far parte dell'elenco e perciò l'appartenenza ad esso non è più una circostanza da verificare per determinare se una sostanza o un oggetto possa essere considerato o meno un rifiuto.

In altri termini la distinzione, tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è, è tutta legata al concetto di "disfarsi", il quale può diventare un criterio di non univoca applicazione nelle "ipotesi di confine", cioè quando si ha a che fare con residui e scarti, per lo più di lavorazione, reimpiegati come materie prime in altri processi produttivi.

I rifiuti sono **classificati** (art. 184, comma 1, del D.Lgs. n. 152/2006):

secondo l'origine in:

- rifiuti urbani;
- rifiuti speciali;

secondo le caratteristiche di pericolosità in:

- rifiuti non pericolosi;
- rifiuti pericolosi.

La distinzione tra i rifiuti urbani e i rifiuti speciali ha effetti:

- sui regimi autorizzatori ed abilitativi in genere;
- sugli obblighi di registrazione e comunicazione annuale;
- sull'individuazione del soggetto che ha il compito di provvedere al loro smaltimento.

La distinzione tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi ha effetti:

- sui regimi autorizzatori ed abilitativi in genere;
- sugli obblighi di registrazione e comunicazione annuale;
- sul divieto di miscelazione;
- sul sistema sanzionatorio.

Le varie tipologie di rifiuti sono poi codificate in base al CER (Codice Europeo dei Rifiuti) di cui alla decisione 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni riprodotto nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006.

* Nella presente pubblicazione per UE si intende l'Unione Europea a 28 Stati, che comprende Belgio, Bulgaria, Repubblica Ceca, Danimarca, Germania, Estonia, Irlanda, Grecia, Spagna, Francia, Croazia, Italia, Cipro, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Ungheria, Malta, Paesi Bassi, Austria, Polonia, Portogallo, Romania, Slovenia, Slovacchia, Finlandia, Svezia e Regno Unito.

Rifiuti urbani

Sono **rifiuti urbani** (art. 184, comma 2 del D.Lgs. 152/2006):

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti a civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per quantità e qualità; l'assimilazione è disposta dal Comune in base a criteri fissati in sede statale;
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi ed aree cimiteriali;
- f) i rifiuti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Rifiuti speciali

Sono **rifiuti speciali** (art. 184, comma 3 del D.Lgs. 152/2006):

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo, fermo restando che le terre e rocce da scavo non sono rifiuti ove ricorrano determinate condizioni (dettagliatamente stabilite dall'art. 186);
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti da attività di recupero e smaltimento di rifiuti, da potabilizzazione ed altri trattamenti delle acque, da depurazione delle acque reflue e delle emissioni in atmosfera;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorate ed obsolete;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e le loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti (CDR).

[Torna all'indice](#)

Rifiuti pericolosi

Sono **rifiuti pericolosi** ai sensi dell'art.183, comma1 lettera b, i rifiuti che presentano una o più delle seguenti caratteristiche definite nell'allegato I della parte IV del decreto 152/2006:

- H1 "Esplosivo": sostanze e preparati che possono esplodere per effetto della fiamma o che sono sensibili agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene;
- H2 "Comburente": sostanze e preparati che, a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, presentano una forte reazione esotermica;
- H3-A "Facilmente infiammabile": sostanze e preparati:
 - liquidi* il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21° C (compresi i liquidi estremamente infiammabili), o che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi;
 - solidi* che possono facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione;
 - gassosi* che si infiammano a contatto con l'aria a pressione normale, o che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose;
- H3-B "Infiammabile": sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è pari o superiore a 21° C e inferiore o pari a 55° C;
- H4 "Irritante": sostanze e preparati non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria;
- H5 "Nocivo": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute di gravità limitata;
- H6 "Tossico": sostanze e preparati (comprese le sostanze e i preparati molto tossici) che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute gravi, acuti o cronici e anche la morte;
- H7 "Cancerogeno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre il cancro o aumentarne l'incidenza;
- H8 "Corrosivo": sostanze e preparati che, a contatto con tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva;
- H9 "Infettivo": sostanze contenenti microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi;
- H10 "Tossico per la riproduzione": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne la frequenza;
- H11 "Mutageno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne l'incidenza;
- H12: Rifiuti che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico;
- H13 "Sensibilizzanti": sostanze o preparati che per inalazione o penetrazione cutanea, possono dar luogo a una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici;
- H14 "Ecotossico": rifiuti che presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali;
- H15: Rifiuti suscettibili, dopo l'eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio a un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.

Alcuni rifiuti sono classificati come pericolosi già dall'origine e contrassegnati da un asterisco a fianco del codice CER, riguardo all'attività che li ha prodotti; per altre tipologie si fa riferimento alla concentrazione di sostanze pericolose da determinarsi mediante opportuna verifica analitica.

[Torna all'indice](#)

Il **trattamento dei rifiuti** deve essere realizzato con criteri e con sistemi in via di evoluzione in rapporto alle crescenti dimensioni del problema e degli aspetti d'impatto ambientale connessi; attualmente i principali sistemi di trattamento dei rifiuti in appositi impianti sono: lo smaltimento in discariche controllate, l'incenerimento, il compostaggio e il riciclaggio.

Discarica controllata

La discarica controllata è un metodo di smaltimento che prevede lo stoccaggio dei rifiuti per strati sovrapposti, allo scopo di facilitare la fermentazione della materia organica ed evitare nel contempo l'inquinamento dell'ambiente circostante (con particolare riferimento alle acque, all'aria, al suolo e al paesaggio) o il disturbo alle persone (odori molesti, rumori, dispersioni di polveri, sviluppo di insetti). Le discariche controllate sono distinte in: tradizionale, di rifiuti compattati, di rifiuti pretrattati.

Discarica tradizionale: si opera in modo da creare le condizioni ottimali per una fermentazione della materia organica presente in condizioni anaerobiche. All'atto dello scarico, i rifiuti vengono distribuiti in strati su una vasta area senza subire una compattazione meccanica e lasciati alla densità originaria. Per permettere la fuoriuscita e la dispersione nell'aria dei gas prodotti dalla fermentazione (biossido di carbonio, acqua, solfati, nitrati, fosfati, ecc.) i rifiuti vengono coperti da un solo strato di materiale permeabile. A distanza di qualche mese si procede alla messa a dimora di un nuovo strato di rifiuti quando la temperatura raggiunta dallo strato precedentemente deposto è cresciuta, in seguito all'attività di fermentazione, fino a 40-50°C ed è poi ridiscesa alla temperatura originaria (circa 15°C). La formazione di liquami prodotti dai rifiuti (percolati) viene limitata mediante il controllo della qualità e della quantità dei rifiuti messi a dimora e da tecniche di pretrattamento.

Discarica di rifiuti compattati: si realizzano le condizioni per una fermentazione anaerobica; a questo scopo i rifiuti, subito dopo la deposizione, si compattano in strati dello spessore di 2-2,5 m ad una densità pari a circa 0,8 t/m³; per evitare qualsiasi dispersione di odori e di polveri e la proliferazione di insetti, i rifiuti vengono ricoperti giornalmente con uno strato di materiale inerte dello spessore di circa 20 cm. Il biogas che si ottiene è il tipico prodotto dei processi che avvengono in ambiente riduttivo e con opportuni impianti di raccolta può essere immagazzinato e riutilizzato; i percolati che si producono vengono recuperati da un apposito sistema di raccolta e mandati ad un impianto di depurazione.

Discarica con pretrattamento: prevede la riduzione delle volumetrie necessaria alla messa a dimora del rifiuto. I materiali si triturano (con dimensioni di circa 5 cm) o pressano in blocchi delle dimensioni di 1 m³ e a densità pari a 1-1,2 t/m³. Qualora risulti accettabile l'incidenza economica della componente impiantistica necessaria per il pretrattamento possono ottenersi vantaggi dovuti alla riduzione del volume totale del materiale da stoccare e quindi è possibile disporre di una maggior durata dell'attività di discarica.

Con l'evoluzione della composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani (RSU) a seguito dell'introduzione negli anni '50 -'60 delle plastiche (in modo particolare dei sacchetti), la discarica di tipo tradizionale è stata gradualmente soppiantata da quella di rifiuti compattati, in quanto tali materiali possono impedire all'ossigeno di diffondersi completamente e raggiungere ovunque la materia organica. Per questo motivo, attualmente, il sistema di smaltimento più utilizzato risulta essere quello della discarica di rifiuti compattati.

[Torna all'indice](#)

Incenerimento

L'incenerimento consiste nella combustione dei rifiuti allo scopo di ridurne il volume. Il residuo va conferito in una discarica controllata; per questo processo si utilizzano speciali forni progettati per le particolari caratteristiche del rifiuto.

I tempi necessari alla completa combustione sono legati al tipo di rifiuto che può essere secco o umido, compatto o areato, ad alto o basso potere calorifico.

I gas prodotti dalla combustione, prima di essere lasciati liberi di diffondersi nell'aria circostante, devono essere sottoposti ad un processo, tramite appositi filtri, per l'abbattimento delle polveri al fine di rientrare nei limiti di emissione previsti dalle norme vigenti.

Problemi ancora aperti sussistono sulla formazione di certi composti (come le diossine) e sugli effetti che tali sostanze avrebbero sulla salute dell'uomo, il che rende di difficile attuazione questo tipo di trattamento.

Infatti, secondo la Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti, "l'incenerimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi può comportare emissioni di inquinanti nell'atmosfera, nell'acqua e nel terreno, che provocano danni alla salute umana. Per limitare tali rischi l'Unione Europea (UE) impone rigorose condizioni di esercizio e prescrizioni tecniche per gli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti"*.

Compostaggio

Il compostaggio consiste nella trasformazione di residui organici ad opera di microrganismi che operano in presenza di ossigeno. Il prodotto ottenuto, la cui qualità è legata alla matrice utilizzata, risulta stabile e igienicamente accettabile. Il processo si compone di due fasi distinte: nella prima, il rifiuto subisce delle azioni meccaniche che portano alla rottura dei sacchetti di plastica e all'eliminazione dei metalli e delle sostanze non compatibili con il terreno, come vetro, plastica, tessuti, ecc.; nella seconda fase la sostanza organica presente subisce dei processi che portano alla fermentazione aerobica dei rifiuti, con un innalzamento spontaneo della temperatura a 50-60°C, senza impiego di combustibile, fino al raggiungimento del giusto grado di maturazione che renda il prodotto finale completamente inerte.

Riciclaggio

E' un sistema di trattamento del rifiuto che, tramite tecniche di preselezione molto sofisticate, porta al recupero dell'80% dei materiali presenti, i quali possono poi venire reimpiegati quali materie prime secondarie. Il restante 20% deve comunque finire in discarica controllata.

* Vedi <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:l28072>.

Le **attività di recupero** dei rifiuti possono essere suddivise in:

[Torna all'indice](#)

- attività di recupero di materia;
- attività di recupero di energia.

A sua volta, e a seconda della natura merceologica del rifiuto, il recupero di materia comprende diverse tipologie.

La classificazione delle attività di recupero dei rifiuti si basa, attualmente, sull'elenco delle operazioni R dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs.152/06:

R1: utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia

R2: rigenerazione/recupero di solventi

R3: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)

R4: riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici

R5: riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche

R6: rigenerazione degli acidi o delle basi

R7: recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti

R8: recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori

R9: rigenerazione o altri reimpieghi degli oli

R10: spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura

R11: utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10

R12: scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11

R13: messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Le **attività di trattamento-smaltimento** dei rifiuti attualmente possono essere classificate sulla base dell'elenco delle operazioni D dell'allegato B alla parte IV del D.Lgs.152/06:

D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica)

D2: Trattamento in ambiente terrestre (a esempio biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli)

D3: Iniezioni in profondità (a esempio iniezioni dei rifiuti pompabili in pozzi. In cupole saline o faglie geologiche naturali)

D4: Lagunaggio (ad esempio scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)

D5: Messa in discarica specialmente allestita (a esempio sistematizzazione in alveoli stagni separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente)

D6: Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione

D7: Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino

D8: Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12

D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)

D10: Incenerimento a terra

D11: Incenerimento in mare

D12: Deposito permanente (ad esempio sistemazione di contenitori in una miniera, ecc.)

D13: Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12

D14: Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13

D15: Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Tale elenco comprende:

- operazioni di trattamento dei rifiuti, ossia di trasformazione per favorirne lo smaltimento quali trattamenti preliminari di raggruppamento e ricondizionamento e trattamenti fisici, chimici, biologici;
- operazioni di smaltimento definitivo, quali il deposito in discarica e l'incenerimento.

[Torna all'indice](#)

Definizioni Eurostat *

I rifiuti urbani, secondo le definizioni Eurostat, sono principalmente prodotti dalle famiglie, anche se sono inclusi rifiuti simili provenienti da fonti quali il commercio, gli uffici e le istituzioni pubbliche. I rifiuti urbani generati sono costituiti da rifiuti raccolti da o per conto delle autorità comunali e smaltiti attraverso il sistema di gestione dei rifiuti. Le quantità dei rifiuti urbani trattati sono riportate per l'incenerimento (con e senza recupero di energia), il riciclaggio, il compostaggio e la discarica. I dati sono disponibili in migliaia di tonnellate e chilogrammi per persona. I rifiuti dell'agricoltura e delle industrie non sono inclusi. L'Indicatore di Sviluppo Sostenibile sui rifiuti urbani è espresso in chilogrammi per persona.

La definizione comprende:

- rifiuti ingombranti (ad esempio prodotti bianchi, mobili antichi, materassi) e rifiuti da giardino, foglie, ritagli di erba, spazzamenti stradali, contenitori di rifiuti e rifiuti di pulizia del mercato;
- rifiuti provenienti da famiglie, commercio, piccole imprese, edifici per uffici e istituzioni (scuole, ospedali, edifici governativi);
- rifiuti provenienti da servizi municipali selezionati, vale a dire i rifiuti da manutenzione di parchi e giardini, i rifiuti da servizi di pulizia stradale (spazzamenti stradali, di contenitori di rifiuti, rifiuti di pulizia del mercato);
- rifiuti raccolti da porta a porta attraverso la raccolta tradizionale (rifiuti domestici misti) e frazioni raccolte separatamente per le operazioni di recupero (attraverso la raccolta porta a porta e/o attraverso depositi volontari);
- rifiuti provenienti dalla stessa fonte e simili in natura e composizione che sono raccolti direttamente dal settore privato (imprese o istituzioni private senza fini di lucro) non per conto dei comuni (principalmente raccolta separata a fini di recupero) e che provengono da aree rurali non servite da un normale servizio di rifiuti.

La definizione esclude rifiuti dalla rete fognaria e trattamento comunale, rifiuti di costruzioni e demolizioni urbane.

L'*incenerimento* è il trattamento termico dei rifiuti in un impianto di incenerimento o in un impianto di coincenerimento (art. 3.4 e art. 3.5 della direttiva del Consiglio e del Parlamento europeo del 4 dicembre 2000, 2000/76/CE, sull'incenerimento di rifiuti. GU L 332 del 28.12.2000, pag. 91).

Il *recupero di energia* è definito come l'incenerimento che soddisfa i criteri di efficienza energetica stabiliti nella "Direttiva Quadro sui Rifiuti" (2008/98/CE), allegato II (operazione di recupero R1).

Il *riciclaggio* include qualsiasi operazione di recupero mediante la quale i materiali di scarto vengono riciclati in prodotti, materiali o sostanze, sia per gli scopi originari che per altri scopi. Esso comprende la rielaborazione del materiale organico, ma non include il recupero energetico e il riprocessamento in materiali che devono essere utilizzati come carburanti o per operazioni di riempimento. (Direttiva Quadro sui Rifiuti, 2008/98/CE).

Il *compostaggio* e la *digestione anaerobica* sono processi di decomposizione biologica di rifiuti biodegradabili in condizioni aerobiche o anaerobiche. Può essere classificato come riciclaggio quando il compost (o digestato) viene utilizzato su terra o per la produzione di supporti in crescita. (Green Paper on the management of bio-waste in the European Union, [COM\(2008\) 811 final](#)).).

La *discarica* è definita come deposito di rifiuti in o su terreno; comprende discariche appositamente progettate e depositi temporanei di oltre un anno su siti permanenti.

L'Indicatore di Sviluppo Sostenibile presenta gli importi dei rifiuti urbani generati, inceneriti e discaricati espressi in kg per persona. L'importo annuo dei rifiuti è diviso per la popolazione media dell'anno in questione. Le cifre della popolazione provengono dal database di diffusione di Eurostat.

* dal documento Eurostat sui [rifiuti urbani](#)

Tabella 1: Classificazione dei rifiuti per categoria, utilizzata dall'Eurostat

TOTALE	Rifiuti totali
W01-05	Rifiuti chimici e medici (subtotale)
W011	Solventi esauriti
W012	Rifiuti acidi, alcalini o salini
W013	Olii esauriti
W02A	Rifiuti chimici
W032	Fanghi industriali di effluenti
W033	Fanghi e rifiuti liquidi provenienti dal trattamento dei rifiuti
W05	Rifiuti di trattamenti sanitari e biologici
W06_07A	Rifiuti riciclabili (subtotale, W06+W07 eccetto W077)
W061	Rifiuti metallici, ferrosi
W062	Rifiuti metallici, non ferrosi
W063	Rifiuti metallici, ferrosi e non ferrosi
W071	Vetro
W072	Carta e cartone
W073	Gomma
W074	Plastica
W075	Legno
W076	Tessuto
W077_08	Attrezzature (subtotale, W077+W08A+W081+W0841)
W077	Rifiuti contenenti PCB
W08A	Attrezzature dismesse (esclusi i veicoli smaltiti e le pile e gli accumulatori) (W08 eccetto W081, W0841)
W081	Veicoli dismessi
W0841	Batterie e accumulatori
W09	Rifiuti animali e vegetali (subtotale, W091+W092+W093)
W091	Rifiuti animali e misti
W092	Rifiuti vegetali
W093	Feci, urine e letame di animali
W10	Rifiuti ordinari misti (subtotale, W101+W102+W103)
W101	Rifiuti domestici e simili
W102	Materiali misti e indifferenziati
W103	Residui di classificazione
W11	Fanghi comuni
W12-13	Rifiuti minerali e solidificati (subtotale)
W121	Rifiuti minerali da costruzione e demolizione
W12B	Altri rifiuti minerali (W122+W123+W125)
W124	Rifiuti di combustione
W126	Terra
W127	Detriti di dragaggio
W128_13	Rifiuti minerali del trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati
W06	Rifiuti metallici (W061 + W062 + W063)
W091_092	Rifiuti animali e misti; rifiuti vegetali (W091+W092)
W12_X_127NH	Rifiuti minerali (tranne detriti di dragaggio non pericolosi, valido fino al 2008)
W12A	Rifiuti minerali (esclusi i rifiuti di combustione, terra contaminata e detriti di dragaggio inquinati) (W121+W122+W123+W125+W126, valido fino al 2008)
W126_127	Terra e detriti di dragaggio (valido fino al 2008)
W13	Rifiuti solidi, stabilizzati o vetrificati (valido fino al 2008)
TOT_X_MIN	Rifiuti esclusi i principali rifiuti minerali

Produzione di rifiuti in Unione Europea

[Torna all'indice](#)

I rifiuti totali prodotti complessivamente nei 28 Paesi dell'Unione Europea ammontano, nel 2014, a 2.502.890.000 di tonnellate (Tabella 2). Il Paese dell'UE che, in valore assoluto, genera più rifiuti è la Germania: 387.504.241 tonnellate, corrispondenti al 15,4% dei rifiuti totali dell'UE. Stessa cosa vale anche se si considerano solo i rifiuti pericolosi: la sola Germania ne produce 21.812.660 tonnellate, ovvero il 22,9% dei rifiuti pericolosi in UE (Tabella 2).

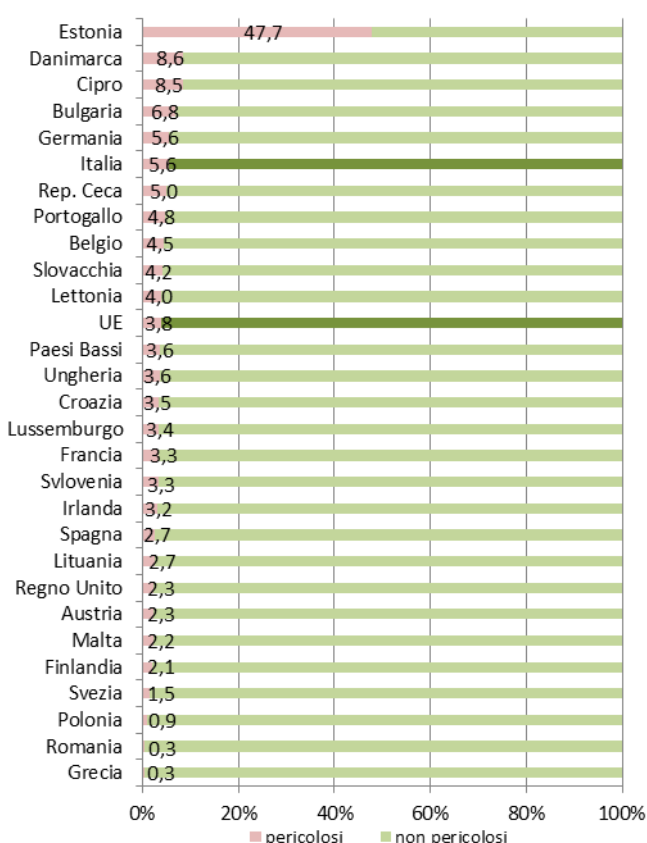
Per l'Italia i rifiuti, nel 2014, ammontano a 159.107.169 tonnellate, pari al 6,3% del totale dei rifiuti prodotti in UE: di questi il 5,6% sono pericolosi (Grafico 1).

L'Estonia è il Paese che produce la quota più elevata di rifiuti pericolosi (il 47,7%) sul totale dei propri rifiuti prodotti, Romania e Grecia quella più bassa (0,3%) (Grafico 1).

Tabella 2: Rifiuti prodotti in UE per Paese e pericolosità.
Migliaia di tonnellate. Anno 2014

Paese	Rifiuti totali	Rifiuti pericolosi	Rifiuti non pericolosi
UE	2.502.890	95.020	2.407.870
Belgio	65.573	2.946	62.627
Bulgaria	179.677	12.206	167.471
Rep. Ceca	23.395	1.162	22.233
Danimarca	20.081	1.718	18.363
Germania	387.504	21.813	365.692
Estonia	21.804	10.410	11.394
Irlanda	15.167	483	14.684
Grecia	69.759	221	69.538
Spagna	110.518	2.985	107.534
Francia	324.463	10.783	313.680
Croazia	3.725	130	3.594
Italia	159.107	8.924	150.184
Cipro	2.051	173	1.877
Lettonia	2.621	104	2.517
Lituania	6.200	165	6.035
Lussemburgo	7.073	237	6.836
Ungheria	16.651	597	16.054
Malta	1.665	37	1.628
Paesi Bassi	133.250	4.830	128.419
Austria	55.868	1.272	54.596
Polonia	179.018	1.679	177.338
Portogallo	14.587	701	13.886
Romania	175.591	590	175.000
Slovenia	4.686	155	4.531
Slovacchia	8.863	371	8.492
Finlandia	95.970	1.999	93.971
Svezia	167.027	2.568	164.459
Regno Unito	251.037	5.755	245.282

Grafico 1: Rifiuti prodotti in UE per Paese.
Distribuzione percentuale per pericolosità. Anno 2014



Fonte dati: Eurostat

Produzione di rifiuti in Unione Europea e in Italia

In UE, nel 2014, risultano prodotti 4.931 kg pro capite di rifiuti totali. Ben al di sopra della media europea sono, in ordine decrescente: Bulgaria, Finlandia, Svezia, Estonia e Lussemburgo. Gli stessi Paesi producono anche i valori più elevati di rifiuti pericolosi pro capite (Tabella 3). I dati degli ultimi anni mostrano una tendenza alla diminuzione della produzione di rifiuti totali pro capite in UE, ma in aumento in Italia (Grafico 2). Per i rifiuti pericolosi la tendenza all'aumento vale sia per l'UE che per l'Italia (Grafico 3).

[Torna all'indice](#)

Grafico 2: Produzione totale di rifiuti pro capite in UE e in Italia. Chilogrammi. Anni 2004-2014

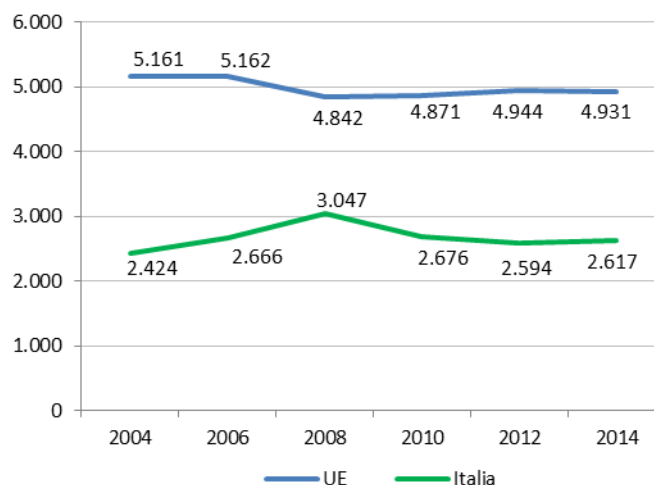


Tabella 3: Rifiuti pro capite prodotti in UE per Paese e pericolosità. Chilogrammi. Anno 2014

Paese	Totale rifiuti	Rifiuti pericolosi	Rifiuti non pericolosi
UE	4.931	187	4.744
Belgio	5.838	262	5.576
Bulgaria	24.872	1.690	23.183
Rep. Ceca	2.223	110	2.112
Danimarca	3.558	304	3.254
Germania	4.785	269	4.516
Estonia	16.587	7.919	8.667
Irlanda	3.285	105	3.180
Grecia	6.404	20	6.384
Spagna	2.378	64	2.314
Francia	4.913	163	4.750
Croazia	879	31	849
Italia	2.617	147	2.471
Cipro	2.406	203	2.202
Lettonia	1.315	52	1.263
Lituania	2.114	56	2.058
Lussemburgo	12.713	426	12.287
Ungheria	1.688	60	1.627
Malta	3.896	86	3.810
Paesi Bassi	7.901	286	7.615
Austria	6.541	149	6.392
Polonia	4.710	44	4.665
Portogallo	1.402	67	1.335
Romania	8.820	30	8.790
Slovenia	2.273	75	2.197
Slovacchia	1.636	69	1.567
Finlandia	17.572	366	17.206
Svezia	17.226	265	16.961
Regno Unito	3.885	89	3.796

Grafico 3: Produzione di rifiuti pericolosi pro capite in UE e in Italia. Chilogrammi. Anni 2004-2014

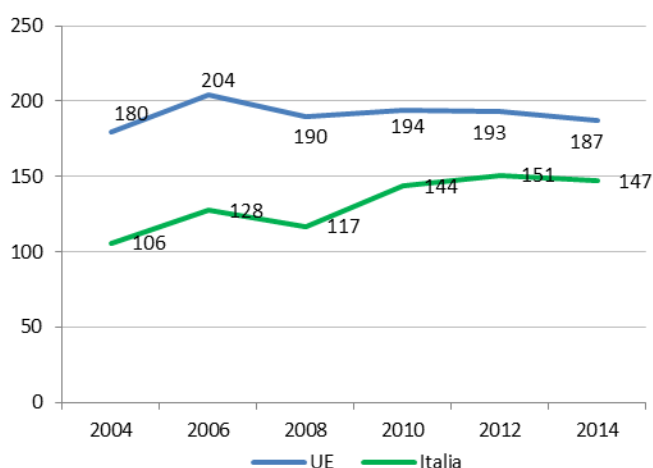
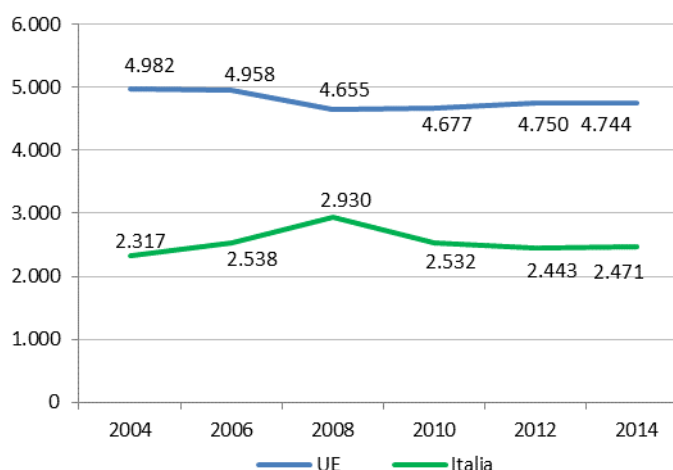


Grafico 4: Produzione di rifiuti non pericolosi pro capite in UE e in Italia. Chilogrammi. Anni 2004-2014



Fonte dati: Eurostat

Produzione di rifiuti in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Grafico 5: Produzione di rifiuti totali per categoria di rifiuti in Unione Europea. Migliaia di tonnellate. Anno 2014

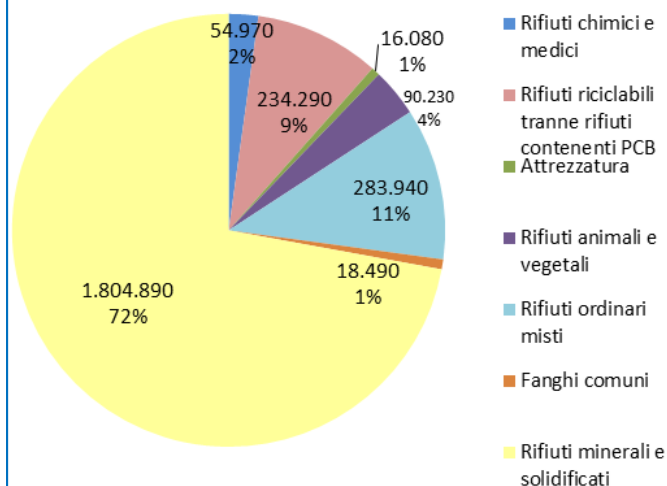


Grafico 6: Produzione di rifiuti totali per categoria di rifiuti in Italia. Migliaia di tonnellate. Anno 2014

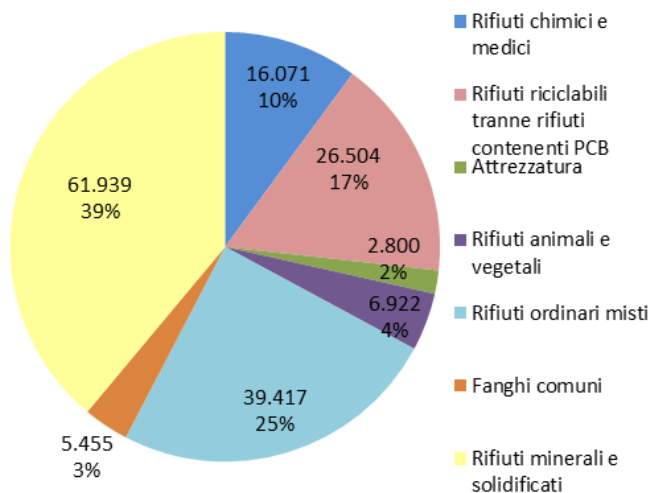


Grafico 7: Produzione di rifiuti pericolosi per categoria di rifiuti in UE. Migliaia di tonnellate. Anno 2014

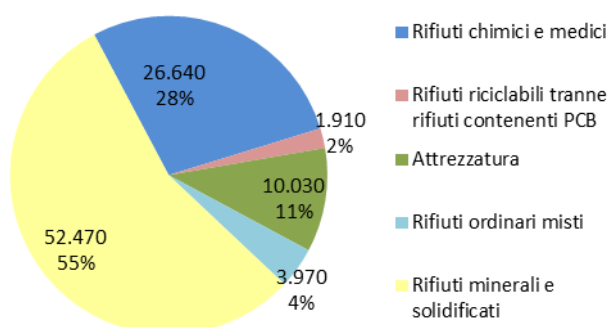


Grafico 8: Produzione di rifiuti pericolosi per categoria di rifiuti in Italia. Migliaia di tonnellate. Anno 2014

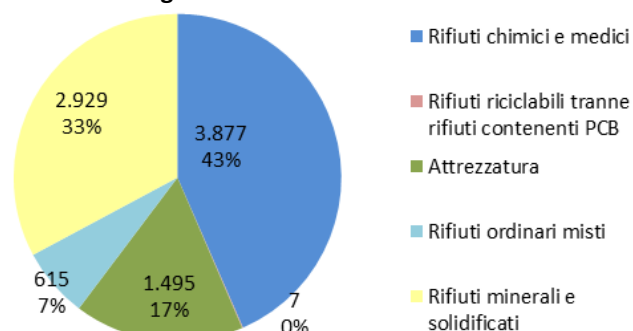


Grafico 9: Produzione di rifiuti non pericolosi per categoria di rifiuti in UE. Migliaia di tonnellate. Anno 2014

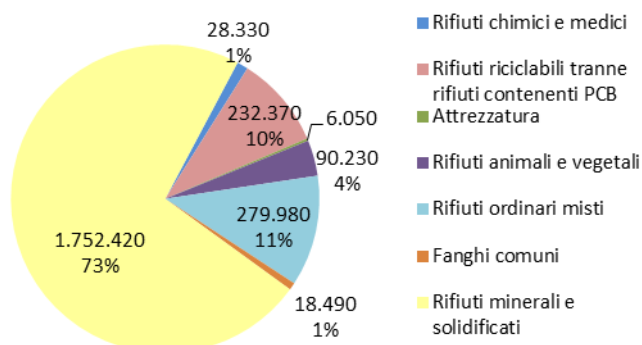
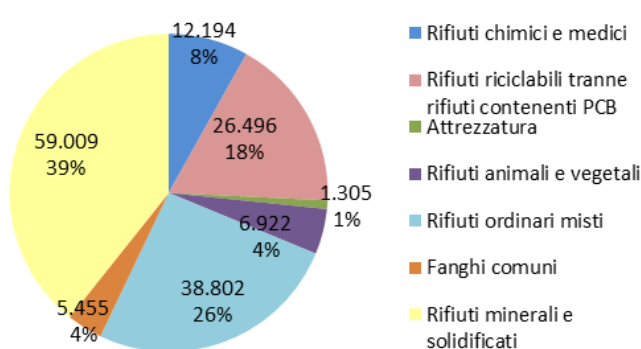


Grafico 10: Produzione di rifiuti non pericolosi per categoria di rifiuti in Italia. Migliaia di tonnellate. Anno 2014



Fonte dati: Eurostat

Produzione di rifiuti in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

In Italia i rifiuti pericolosi costituiscono il 5,6% di quelli totali, mentre in UE il dato corrispondente è pari al 3,8%. In particolare le categorie, per cui la quota di quelli pericolosi è inferiore rispetto alla corrispondente prodotta in UE, sono: “rifiuti chimici e medici” (24,1% Italia, 48,5% UE); “rifiuti riciclabili, tranne rifiuti contenenti PCB” (0% Italia, 0,8% UE) e “attrezzature” (53,4% Italia, 62,4% UE) (Grafici 11 e 12).

Grafico 11: Distribuzione percentuale dei rifiuti prodotti per pericolosità e categoria in UE. Anno 2014

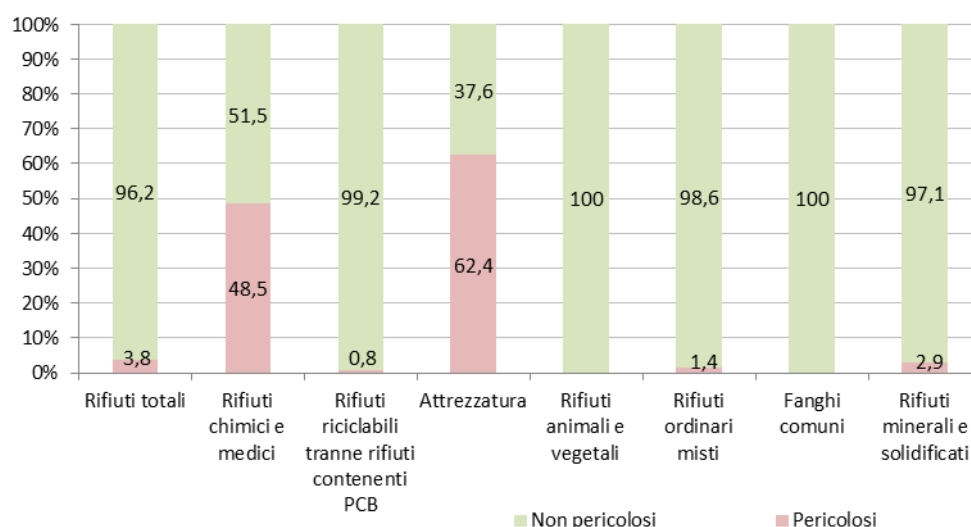
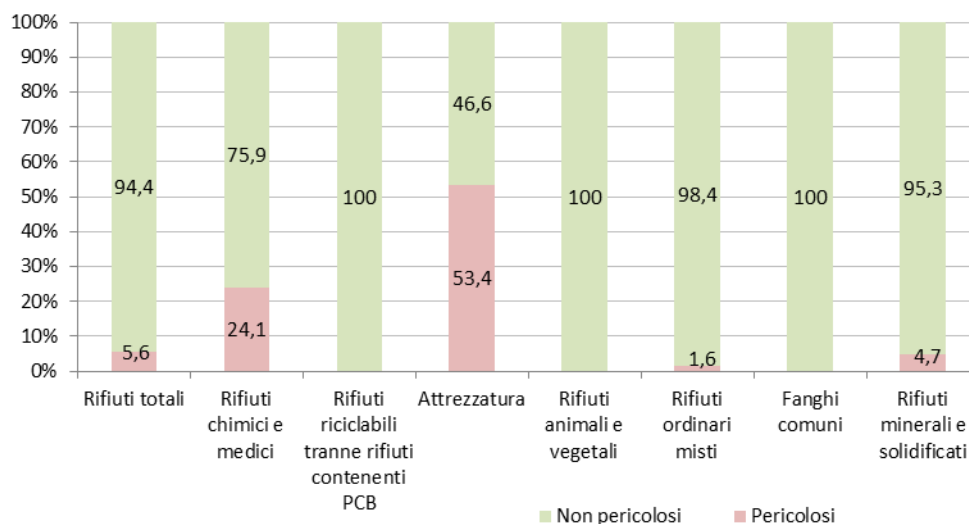


Grafico 12: Distribuzione percentuale dei rifiuti prodotti per pericolosità e categoria in Italia. Anno 2014



Fonte dati: Eurostat

Produzione e trattamento di rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Tabella 4: Rifiuti urbani per operazioni di smaltimento in Unione Europea, per Paese. Migliaia di tonnellate. Anno 2015

Paese	Rifiuti urbani prodotti	Totale rifiuti urbani trattati	Deposito/ smaltimento (D1-D7, D12)	Totale incenerimento (incluso recupero energetico)	Incenerimento/ smaltimento (D10)	Incenerimento / recupero di energia (R1)	Materiali riciclati	Compostato e digestato
UE	242.653	235.732	62.069	64.361	9.512	54.850	69.554	39.748
Belgio	4.708	4.602	43	2.043	848	1.195	1.615	901
Bulgaria	3.011	2.960	1.994	82	0	82	573	311
Rep. Ceca	3.337	3.337	1.755	590	4	586	851	141
Danimarca	4.485	4.485	51	2.359	0	2.359	1.223	852
Germania	51.046	49.797	106	15.973	4.709	11.264	24.414	9.304
Estonia	473	411	35	243	0	243	117	17
Irlanda	-	-	-	-	-	-	-	-
Grecia	-	-	-	-	-	-	-	-
Spagna	20.151	20.151	11.101	2.342	0	2.342	3.393	3.316
Francia	33.399	33.400	8.603	11.600	364	11.236	7.433	5.764
Croazia	1.654	1.617	1.319	0	0	0	270	28
Italia	29.524	26.253	7.819	5.582	3.071	2.511	7.649	5.203
Cipro	541	500	403	0	0	0	72	25
Lettonia	857	723	494	0	0	0	182	47
Lituania	1.300	1.283	702	150	0	150	298	132
Lussemburgo	356	356	63	121	0	121	101	70
Ungheria	3.712	3.710	1.991	525	0	525	963	231
Malta	269	260	241	1	0	1	18	0
Paesi Bassi	8.855	8.856	125	4.152	97	4.055	2.179	2.400
Austria	4.836	4.728	144	1.833	0	1.833	1.241	1.511
Polonia	10.863	10.864	4.808	1.439	121	1.318	2.867	1.750
Portogallo	-	-	-	-	-	-	-	-
Romania	4.895	4.281	3.522	116	0	116	277	365
Slovenia	926	869	210	158	0	158	430	71
Slovacchia	1.784	1.683	1.226	191	0	191	136	130
Finlandia	2.738	2.738	315	1.312	0	1.312	770	341
Svezia	4.377	4.377	35	2.241	0	2.241	1.417	684
Regno Unito	31.567	30.757	7.124	9.907	297	9.610	8.602	5.124

Per i rifiuti urbani l'Eurostat ha pubblicato i dati relativi al 2015 da cui si osserva che in Unione Europea si producono 242.653 migliaia di tonnellate di rifiuti urbani. Se si considera la loro distribuzione percentuale, è la Germania il Paese che ne produce di più (21,0%), segue la Francia con il 13,8%, il Regno Unito con il 13,0% e l'Italia con il 12,2% (29.524 migliaia di tonnellate) (Tabella 4).

Per quanto riguarda il deposito/smaltimento, l'Italia, con il 12,6%, si colloca al terzo posto, dopo la Spagna (17,9%) e la Francia (13,9%). Per i quantitativi di rifiuti inceneriti, l'UE destina a tale trattamento 64.361 migliaia di tonnellate, di cui 9.512 a incenerimento a terra (D10) e 54.850 a incenerimento con recupero di energia (R1). La Germania (24,8%), seguita dalla Francia (18,0%) e dal Regno Unito (15,4%) incenerisce la percentuale più alta di rifiuti in UE. In particolare la Germania destina ad incenerimento a terra quasi la metà dei rifiuti destinati a tale trattamento in UE, ovvero 4.709 migliaia di tonnellate, l'Italia 3.071 (Tabella 4).

I materiali riciclati sono in totale 69.554 migliaia di tonnellate, di cui il 35,1% lo ricicla la Germania, il 12,4% il Regno Unito, l'11,0% l'Italia, il 10,7% la Francia. Il compostato e digestato prodotti in Italia sono 5.203 migliaia di tonnellate e rappresentano il 13,1% di quello prodotto in UE. La Germania ne ha prodotto il 23,4% e la Francia il 14,0% (Tabella 4).

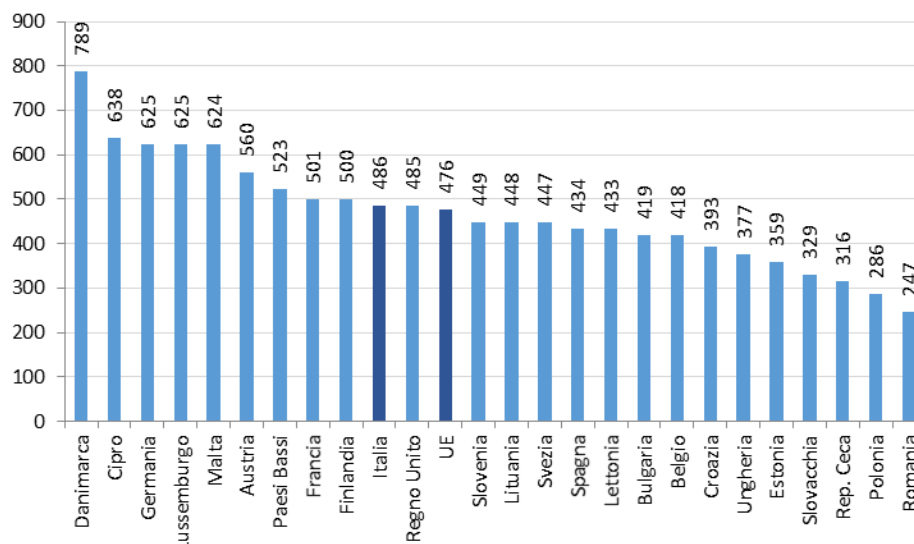
Fonte dati: Eurostat

Produzione di rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

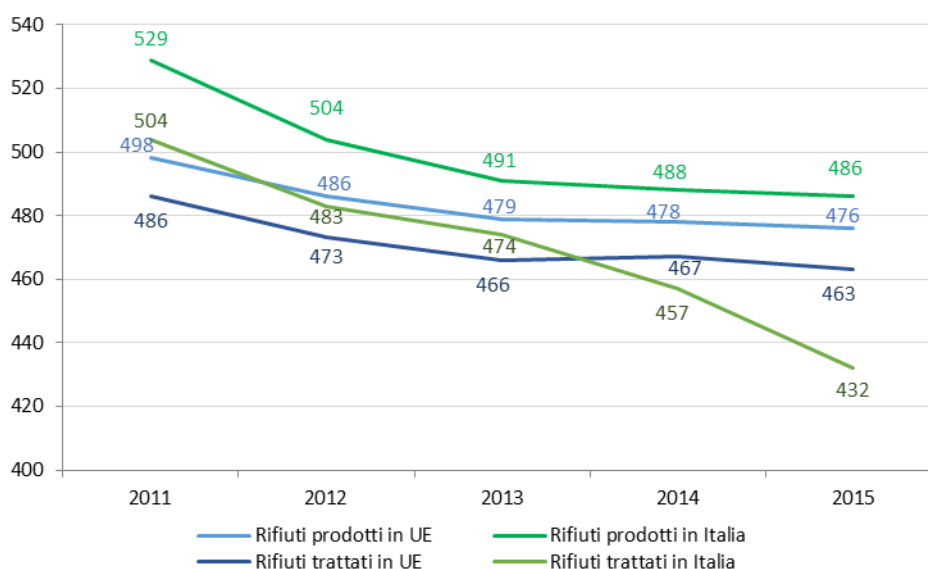
Nel 2015 l'Unione Europea complessivamente ha prodotto 476 kg di rifiuti urbani pro capite, l'Italia 486. La Danimarca è il Paese con la produzione più elevata (789 kg), la Romania con quella più bassa (247 kg). (Grafico 13)

Grafico 13: Rifiuti urbani prodotti in UE, per Paese. Chilogrammi per abitante. Anno 2015



I dati degli ultimi anni mostrano una diminuzione della produzione di rifiuti urbani pro capite sia in Unione Europea sia in Italia. (Grafico 14)

Grafico 14: Rifiuti urbani prodotti e trattati in UE e in Italia. Chilogrammi per abitante. Anni 2011-2015



Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Dai dati degli ultimi 4 anni, si osserva che i rifiuti trattati in deposito/smaltimento sono diminuiti. Infatti nel 2015 rispetto al 2011 i rifiuti smaltiti in discarica, complessivamente nei 28 Paesi, sono diminuiti del 27,3%, in Italia del 40,8% (Tabella 5).

Tabella 5: Rifiuti urbani trattati con operazioni di deposito/smaltimento (D1-D7, D12) in UE per Paese.

Migliaia di tonnellate. Anni 2011-2015

Paese	2011	2012	2013	2014	2015
UE	85.378	77.618	71.879	67.445	62.069
Belgio	48	32	42	49	43
Bulgaria	2.568	2.323	2.167	2.217	1.994
Rep. Ceca	2.167	1.828	1.815	1.827	1.755
Danimarca	111	107	78	56	51
Germania	247	107	135	123	106
Estonia	239	129	53	30	35
Irlanda	1.344	1.028	-	-	-
Grecia	4.578	4.507	-	-	-
Spagna	14.276	13.263	11.801	12.023	11.101
Francia	9.677	9.120	8.777	8.691	8.603
Croazia	1.496	1.380	1.413	1.310	1.319
Italia	13.206	11.720	10.914	9.332	7.819
Cipro	461	451	423	398	403
Lettonia	531	516	521	515	494
Lituania	1.034	971	798	748	702
Lussemburgo	62	61	61	62	63
Ungheria	2.563	2.609	2.415	2.181	1.991
Malta	207	208	209	218	241
Paesi Bassi	151	138	131	128	125
Austria	230	207	199	194	144
Polonia	7.659	7.158	5.979	5.437	4.808
Portogallo	3.048	2.593	2.320	2.307	-
Romania	4.057	3.427	3.503	3.558	3.522
Slovenia	481	316	224	208	210
Slovacchia	1.240	1.211	1.152	1.158	1.226
Finlandia	1.093	901	672	458	315
Svezia	33	27	28	27	35
Regno Unito	12.574	11.281	10.516	8.656	7.124

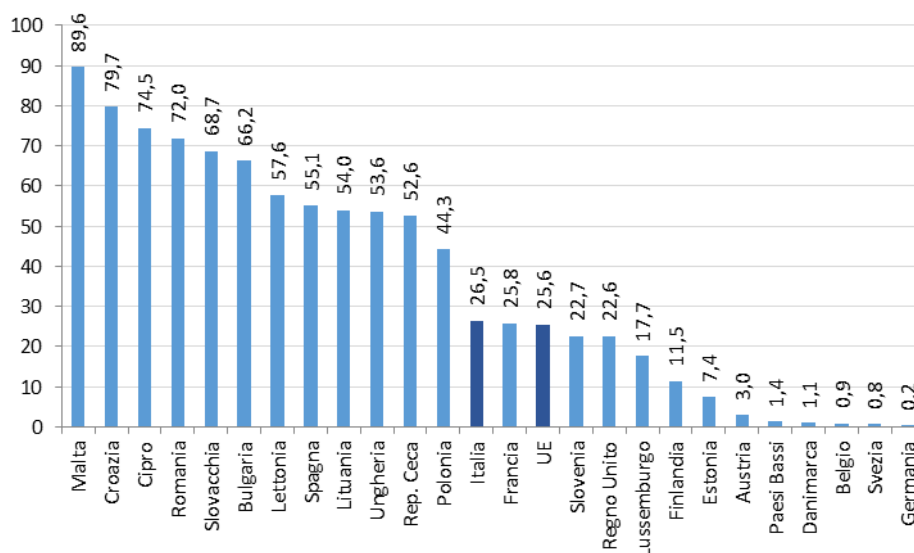
Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

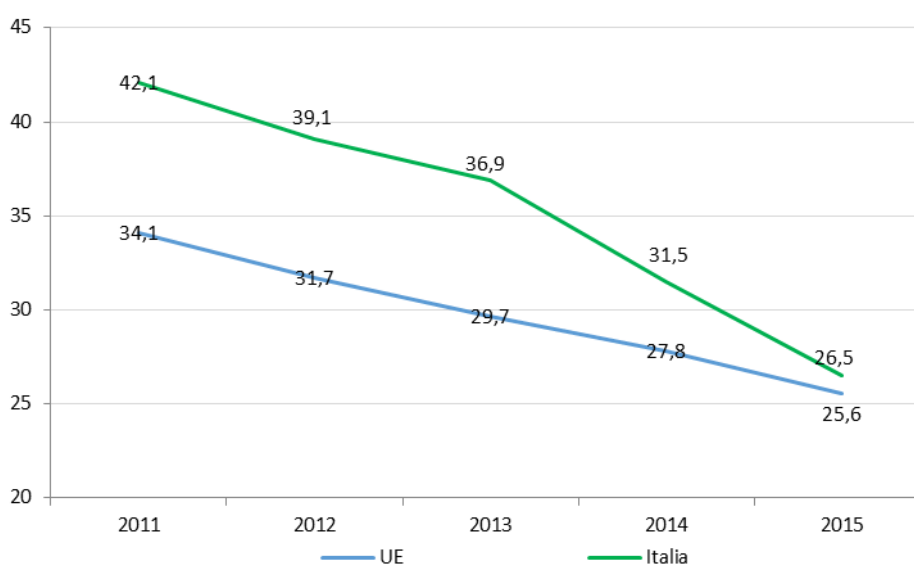
Malta è il Paese dove la percentuale di rifiuti che va a deposito/smaltimento è più elevata (89,6%), per contro la Germania presenta la percentuale minore (0,2%) (Grafico 15).

Grafico 15: Rifiuti urbani trattati in deposito/smaltimento in UE, per Paese. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti. Anno 2015



Nel 2015 i rifiuti urbani smaltiti in discarica, in Unione Europea, costituiscono il 25,6% del totale dei rifiuti urbani prodotti, in Italia il 26,5%, in diminuzione rispetto al 2011 (42,1% in Italia e 34,1% in Europa), (Grafico 16).

Grafico 16: Rifiuti urbani trattati in deposito/smaltimento in UE e in Italia. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti. Anni 2011-2015



Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

In UE nel 2015 sono il 26,5% i rifiuti urbani inceneriti in totale (D10: incenerimento/smaltimento senza recupero di energia; R1: incenerimento con recupero di energia). In Italia sono il 18,9%, percentuali in crescita come si osserva dal grafico 18. In complesso le quantità di rifiuti inceneriti, considerando i quantitativi del 2015 rispetto a quelli del 2011, sono aumentate del 6,9% in UE, in particolare nel Regno Unito, Polonia, Finlandia. Si osserva una diminuzione in Germania, Francia e Paesi Bassi. In Italia le quantità di rifiuti inceneriti sono rimaste pressoché costanti (-0,2%) (Tabella 6).

Tabella 6: Rifiuti urbani trattati tramite incenerimento in UE per Paese. Migliaia di tonnellate. Anni 2011-2015

Paese	2011	2012	2013	2014	2015
UE	60.191	59.403	61.696	63.284	64.361
Belgio	2.041	2.047	2.125	2.075	2.043
Bulgaria	0	0	49	51	82
Rep. Ceca	610	654	631	604	590
Danimarca	2.434	2.454	2.443	2.385	2.359
Germania	18.358	17.192	16.707	16.318	15.973
Estonia	0	47	214	222	243
Irlanda	196	427	-	-	-
Grecia	0	0	-	-	-
Spagna	2.342	2.112	2.492	2.394	2.342
Francia	12.419	12.141	12.099	11.794	11.600
Croazia	0	2	1	3	0
Italia	5.593	5.529	5.970	5.868	5.582
Cipro	0	0	0	4	0
Lettonia	0	0	0	0	0
Lituania	7	0	92	113	150
Lussemburgo	124	121	119	119	121
Ungheria	408	364	336	373	525
Malta	2	1	1	1	1
Paesi Bassi	4.678	4.515	4.303	4.238	4.152
Austria	1.678	1.693	1.716	1.756	1.833
Polonia	45	51	766	1.560	1.439
Portogallo	1.088	930	1.091	974	-
Romania	47	89	97	133	116
Slovenia	11	10	4	2	158
Slovacchia	186	168	174	190	191
Finlandia	678	925	1.137	1.316	1.312
Svezia	2.206	2.233	2.192	2.102	2.241
Regno Unito	5.040	5.698	6.510	8.263	9.907

Fonte dati: Eurostat

Rifiuti urbani trattati: incenerimento totale

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Grafico 17: Rifiuti trattati tramite incenerimento in UE, per Paese. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti prodotti. Anno 2015

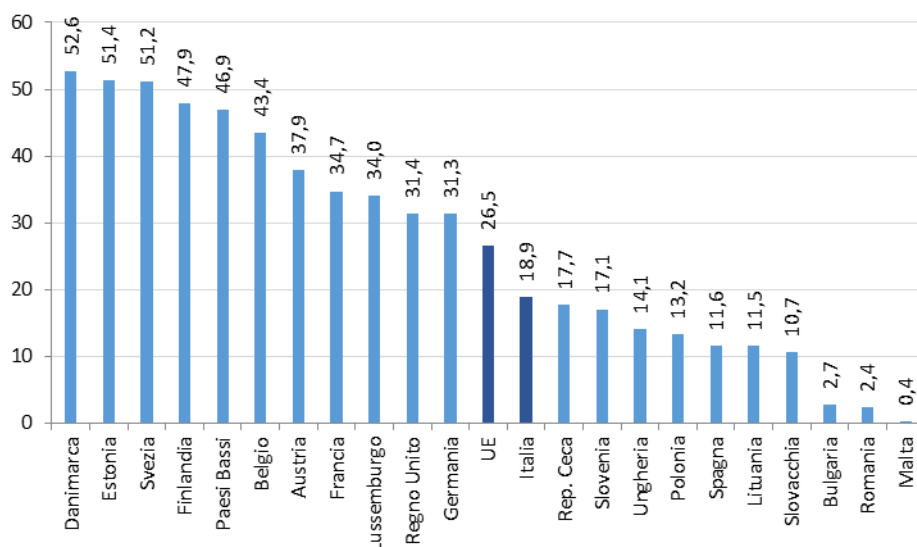
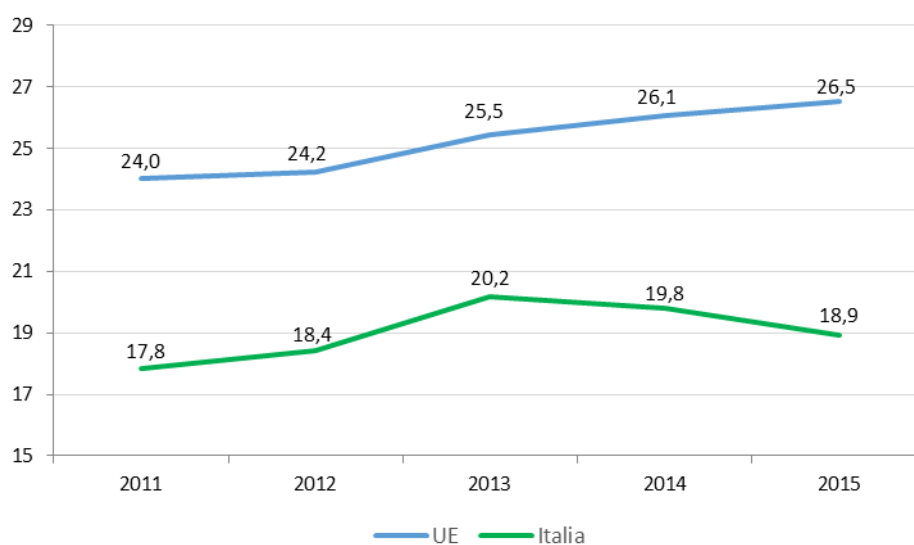


Grafico 18: Rifiuti trattati tramite incenerimento in UE e in Italia. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti prodotti. Anni 2011-2015



Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Sono meno del 50% i Paesi europei che negli ultimi anni praticano il trattamento dei rifiuti urbani con incenerimento/smaltimento. In Europa negli ultimi 4 anni la quantità è scesa del 21,9%, invece in Italia risulta aumentata, in seguito alle modifiche relative alla disciplina di utilizzo del combustibile da rifiuti (Combustibile Solido Secondario, CSS): dapprima il D.M. 14 febbraio 2013 ha stabilito i requisiti per la cessazione della qualifica di rifiuto del CSS, successivamente il D.M. 20 marzo 2013 ha modificato l'allegato X della parte Quinta del Codice ambientale (D.Lgs. 152/2006) al fine di includere il CSS nell'elenco dei combustibili utilizzabili negli impianti di combustione, quali ad esempio gli impianti termoelettrici e i cementifici*. (Tabella 7)

Tabella 7: Rifiuti urbani trattati tramite incenerimento/smaltimento (D10) in UE per Paese. Migliaia di tonnellate. Anni 2011-2015

Paese	2011	2012	2013	2014	2015
UE	12.181	9.646	6.740	6.602	9.512
Belgio	700	705	717	846	848
Bulgaria	0	0	0	0	0
Rep. Ceca	3	3	3	4	4
Danimarca	0	0	0	0	0
Germania	10.284	8.329	5.236	4.765	4.709
Estonia	0	0	0	0	0
Irlanda	0	0	-	-	-
Grecia	0	0	-	-	-
Spagna	0	0	0	0	0
Francia	375	395	382	373	364
Croazia	0	0	0	0	0
Italia	41	0	0	0	3.071
Cipro	0	0	0	0	0
Lettonia	0	0	0	0	0
Lituania	2	0	0	0	0
Lussemburgo	0	0	0	0	0
Ungheria	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0
Paesi Bassi	722	110	104	97	97
Austria	0	0	0	0	0
Polonia	45	51	203	398	121
Portogallo	0	0	0	0	-
Romania	0	0	0	0	0
Slovenia	0	1	1	0	0
Slovacchia	4	4	0	4	0
Finlandia	0	0	0	0	0
Svezia	0	0	0	0	0
Regno Unito	5	48	94	114	297

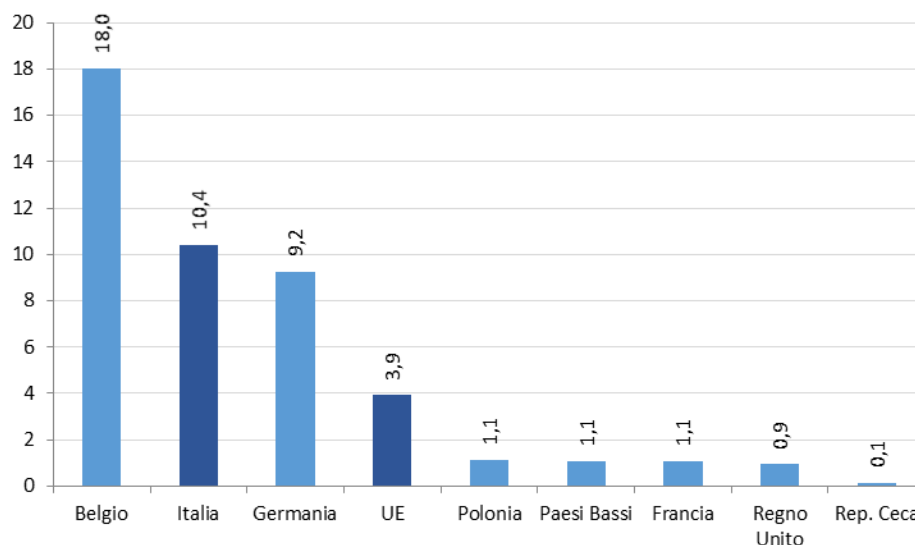
* Vedi http://www.camera.it/leg17/522?tema=gli_interventi_in_materia_ambientale.

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

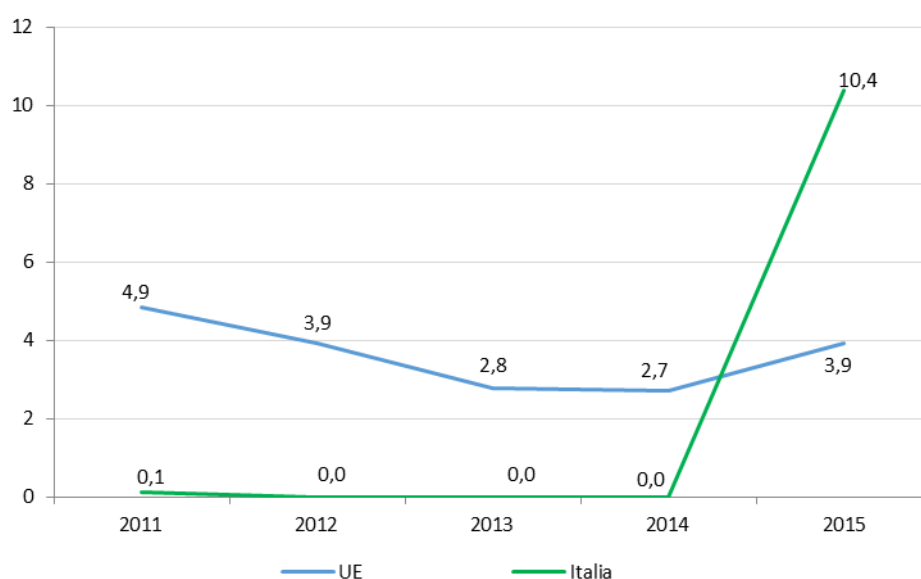
Nel 2015 la quantità di rifiuti inceneriti (D10) in UE rappresenta il 3,9% dei rifiuti urbani prodotti. Il grafico 19 mostra le corrispondenti percentuali per i Paesi (quasi tutti del nord Europa) che praticano questo tipo di gestione dei rifiuti. Al Belgio spetta la percentuale più alta (18,0%), segue l'Italia (10,4%) che, come si nota dalla tabella 7, negli anni precedenti non effettuava questo tipo di trattamento oppure lo praticava per poche quantità.

Grafico 19: Rifiuti urbani trattati tramite incenerimento/smaltimento (D10) in UE, per Paese. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti. Anno 2015



L'incenerimento a terra degli ultimi 5 anni, in Italia nel 2015, è stato del 10,4% dei rifiuti urbani, in UE del 3,9% (Grafico 19 e 20).

Grafico 20: Rifiuti urbani trattati tramite incenerimento/smaltimento (D10) in UE e in Italia. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti. Anni 2011-2015 *



* L'aumento del dato italiano nel 2015 è motivato dalle variazioni della normativa sui rifiuti usati come combustibile, così come indicato a pag. 20.

Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

In UE se i rifiuti urbani trattati con incenerimento a terra risultano in diminuzione, i quantitativi di rifiuti inceneriti con recupero di energia sono in crescita, registrando una variazione del 14,2% nel 2015 rispetto al 2011. In Italia invece, a differenza dell'incenerimento a terra, l'incenerimento con recupero di energia è più che dimezzato negli ultimi 4 anni. (Tabella 8).

Tabella 8: Rifiuti urbani trattati tramite incenerimento/recupero di energia (R1) in UE per Paese.
Migliaia di tonnellate. Anni 2011-2015

Paese	2011	2012	2013	2014	2015
UE	48.009	49.757	54.957	56.682	54.850
Belgio	1.340	1.342	1.408	1.229	1.195
Bulgaria	0	0	49	51	82
Rep. Ceca	607	652	628	600	586
Danimarca	2.434	2.454	2.443	2.385	2.359
Germania	8.074	8.863	11.471	11.553	11.264
Estonia	0	47	214	222	243
Irlanda	196	427	-	-	-
Grecia	0	0	-	-	-
Spagna	2.342	2.112	2.492	2.394	2.342
Francia	12.044	11.746	11.717	11.421	11.236
Croazia	0	2	1	3	0
Italia	5.552	5.529	5.970	5.868	2.511
Cipro	0	0	0	4	0
Lettonia	0	0	0	0	0
Lituania	6	0	91	113	150
Lussemburgo	124	121	119	119	121
Ungheria	408	364	336	373	525
Malta	2	1	1	1	1
Paesi Bassi	3.956	4.405	4.200	4.141	4.055
Austria	1.678	1.693	1.716	1.756	1.833
Polonia	0	0	563	1.162	1.318
Portogallo	1.088	930	1.091	974	-
Romania	47	89	97	133	116
Slovenia	11	9	3	2	158
Slovacchia	182	164	174	186	191
Finlandia	678	925	1.137	1.316	1.312
Svezia	2.206	2.233	2.192	2.102	2.241
Regno Unito	5.035	5.651	6.416	8.149	9.610

Fonte dati: Eurostat

Rifiuti urbani trattati: incenerimento con recupero energia (R1)

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

In Italia, i rifiuti inceneriti con recupero di energia nel 2015 costituiscono l'8,5% dei rifiuti urbani prodotti. In UE la corrispondente percentuale è del 22,6% (Grafico 21).

Grafico 21: Rifiuti trattati tramite incenerimento con recupero di energia (R1) in UE, per Paese. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti prodotti. Anno 2015

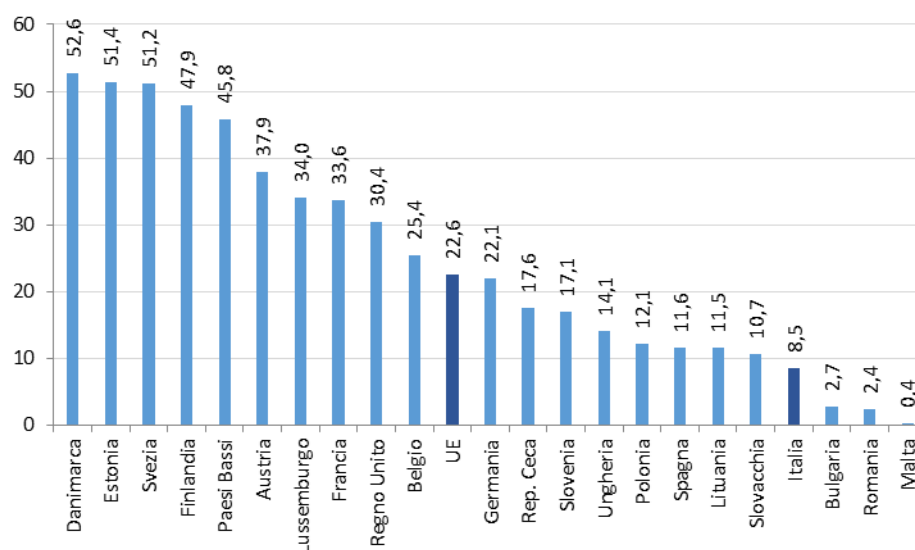
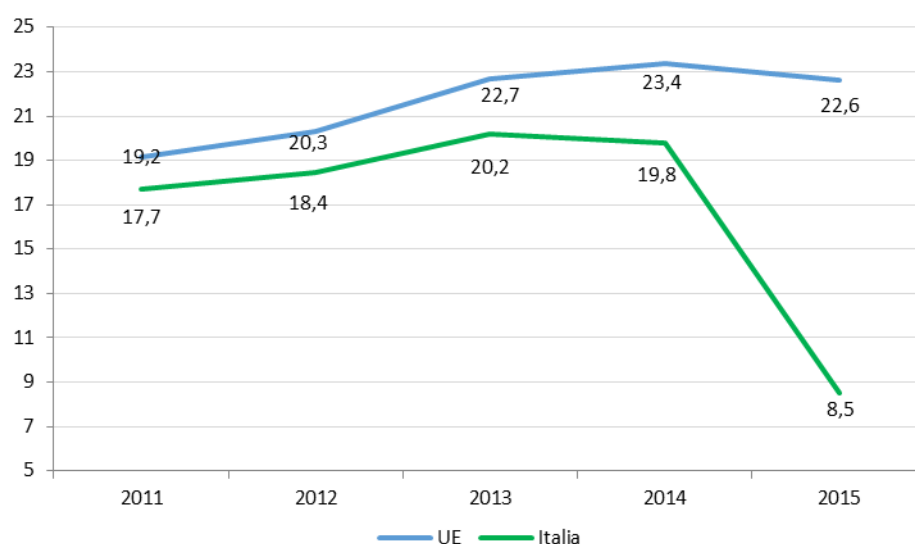


Grafico 22: Rifiuti trattati tramite incenerimento con recupero di energia (R1) in UE e in Italia. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti prodotti. Anni 2011-2015



Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Il materiale riciclato in UE è tendenzialmente in aumento. Se si confrontano i dati del 2015 rispetto al 2011, si osserva un aumento generalizzato tranne che per il Belgio (-5,4%), Bulgaria (-36,0%), Spagna (-10,0%), Malta (-5,3%) e Paesi Bassi (-4,9%) (Tabella 9).

Tabella 9: Materiale riciclato da rifiuti urbani in UE per Paese. Migliaia di tonnellate. Anni 2011-2015

Paese	2011	2012	2013	2014	2015
UE	64.467	65.646	64.959	68.079	69.554
Belgio	1.707	1.600	1.548	1.578	1.615
Bulgaria	895	749	787	677	573
Rep. Ceca	496	665	686	736	851
Danimarca	1.187	1.135	1.152	1.198	1.223
Germania	23.135	23.596	23.094	24.302	24.414
Estonia	58	52	49	125	117
Irlanda	861	829	-	-	-
Grecia	832	869	-	-	-
Spagna	3.782	4.277	3.284	3.526	3.393
Francia	7.220	7.217	7.320	7.436	7.433
Croazia	123	220	228	236	270
Italia	7.149	7.177	7.335	7.732	7.649
Cipro	72	70	70	71	72
Lettonia	62	84	142	170	182
Lituania	244	261	261	268	298
Lussemburgo	98	96	95	99	101
Ungheria	654	832	799	923	963
Malta	19	19	20	19	18
Paesi Bassi	2.291	2.196	2.112	2.112	2.179
Austria	1.146	1.168	1.202	1.231	1.241
Polonia	1.173	1.244	1.499	2.180	2.867
Portogallo	595	549	594	765	-
Romania	173	165	215	256	277
Slovenia	258	270	239	259	430
Slovacchia	104	140	108	88	136
Finlandia	592	589	510	474	770
Svezia	1.406	1.403	1.443	1.418	1.417
Regno Unito	8.134	8.173	8.468	8.503	8.602

Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

La quota più elevata di rifiuti urbani che si trasforma in materiale riciclato spetta alla Germania (47,8%); la media europea è pari al 28,7%, al di sopra di quella italiana che è pari al 25,9% dei rifiuti urbani. La Romania è il Paese con la più bassa percentuale (5,7%) (Grafico 23). Tali valori sono in aumento negli ultimi anni sia per l'UE, sia per l'Italia (Grafico 24).

Grafico 23: Materiale riciclato da rifiuti urbani in UE, per Paese. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti. Anno 2015

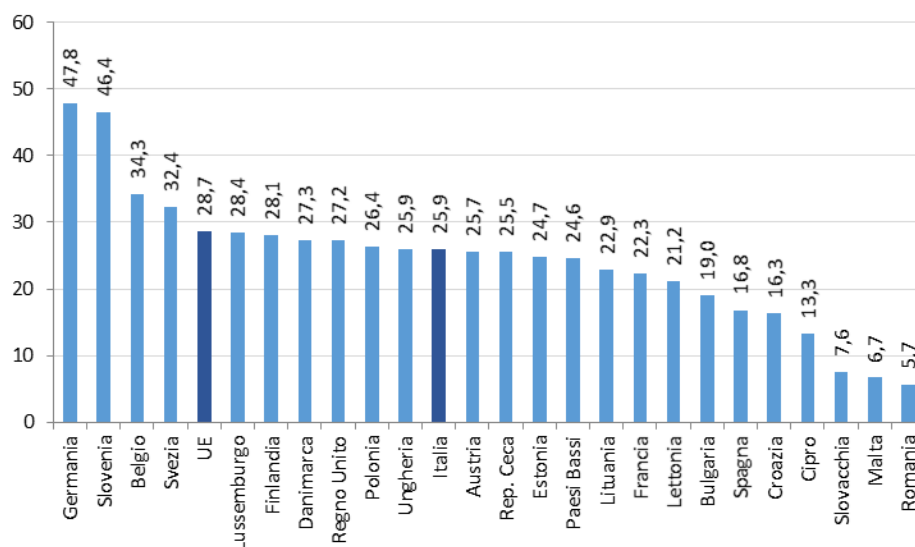
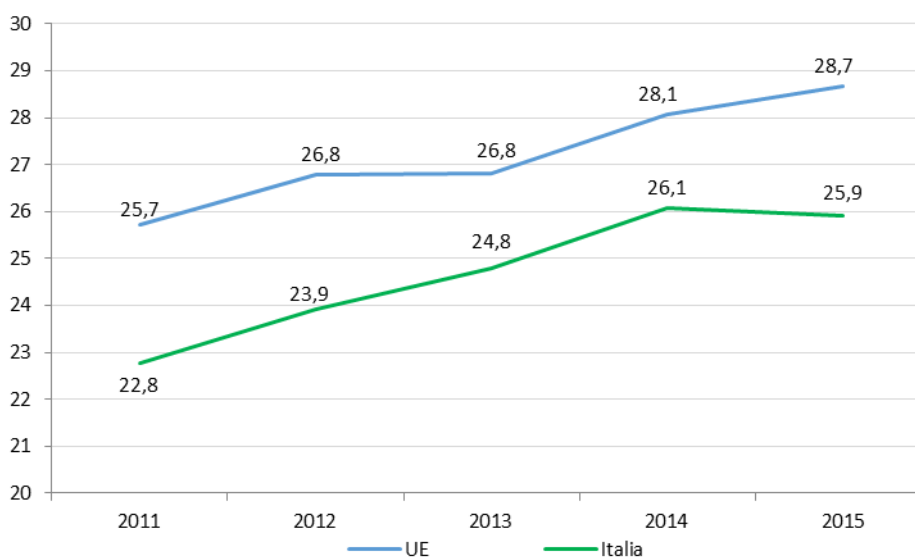


Grafico 24: Materiale riciclato di rifiuti urbani in UE e in Italia. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti. Anni 2011-2015



Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Anche i quantitativi di compostato e digestato sono in aumento nei Paesi dell'UE; infatti il quantitativo prodotto nel 2015, rispetto a quello del 2011, in UE è aumentato del 14,5%, in Italia del 30,0% (Tabella 10).

Tabella 10: Compostato e digestato da rifiuti urbani in UE, per Paese. Migliaia di tonnellate. Anni 2011-2015

Paese	2011	2012	2013	2014	2015
UE	34.688	36.105	37.321	38.049	39.748
Belgio	1.028	1.038	1.031	970	901
Bulgaria	84	92	107	59	311
Rep. Ceca	74	85	96	93	141
Danimarca	616	725	764	811	852
Germania	8.498	8.864	8.536	9.242	9.304
Estonia	35	19	20	22	17
Irlanda	157	156	-	-	-
Grecia	175	209	-	-	-
Spagna	2.272	2.245	3.607	2.894	3.316
Francia	5.703	5.720	5.800	5.782	5.764
Croazia	14	26	29	34	28
Italia	3.980	4.339	4.319	4.865	5.203
Cipro	0	7	8	18	25
Lettonia	8	13	40	26	47
Lituania	23	51	95	119	132
Lussemburgo	62	68	61	67	70
Ungheria	184	183	188	236	231
Malta	3	5	0	0	0
Paesi Bassi	2.360	2.353	2.294	2.417	2.400
Austria	1.578	1.650	1.627	1.492	1.511
Polonia	951	1.128	1.231	1.154	1.750
Portogallo	447	694	593	665	-
Romania	436	580	455	391	365
Slovenia	45	42	58	62	71
Slovacchia	69	81	69	91	130
Finlandia	355	323	362	382	341
Svezia	602	621	663	699	684
Regno Unito	4.922	4.788	4.904	5.091	5.124

Fonte dati: Eurostat

Gestione dei rifiuti urbani in Unione Europea e in Italia

[Torna all'indice](#)

Il compostato e il digestato per l'UE rappresentano nel 2015 il 16,4% dei rifiuti urbani prodotti, percentuale inferiore a quella dell'Italia (17,6%). L'Austria è il Paese che trasforma in compostato e digestato la percentuale più alta (31,2%), la Croazia invece è quella che ne produce di meno (1,7%) (Grafico 25).

Grafico 25: Compostato e digestato da rifiuti urbani in UE, per Paese. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti prodotti. Anno 2015

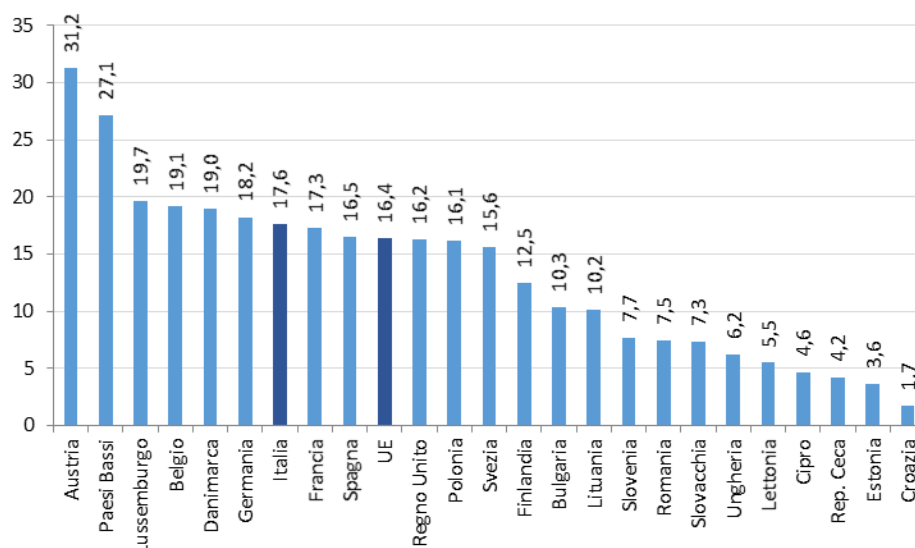
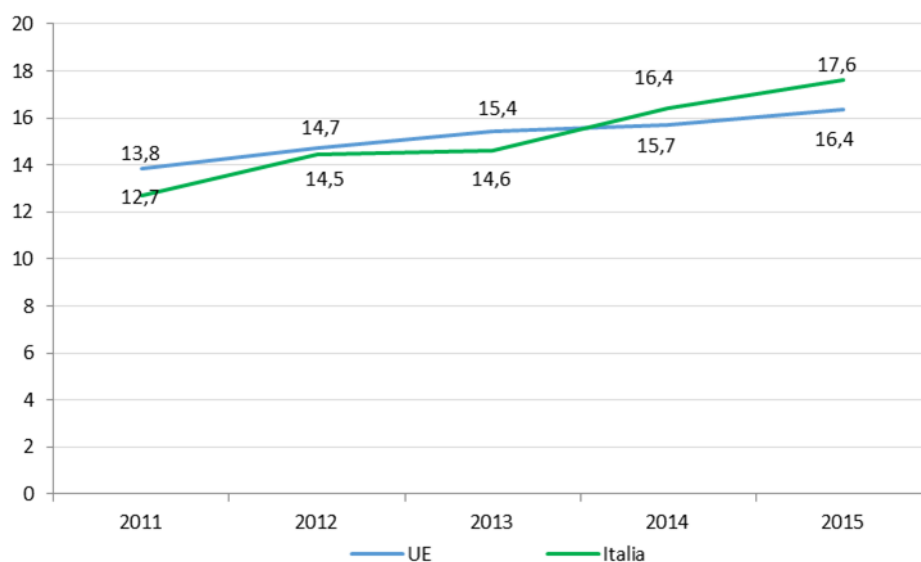


Grafico 26: Compostato e digestato di rifiuti urbani in UE e in Italia. Valori percentuali rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti. Anni 2011-2015



Fonte dati: Eurostat

Produzione rifiuti urbani in Italia

[Torna all'indice](#)

Tabella 11: Produzione totale di rifiuti urbani per regione. Tonnellate. Anni 2011-2015

Regione	2011	2012	2013	2014	2015
Piemonte	2.159.922	2.027.359	2.003.584	2.050.631	2.051.368
Valle d'Aosta	78.418	76.595	72.590	72.431	72.463
Lombardia	4.824.172	4.626.765	4.594.687	4.642.315	4.625.449
Trentino A. A.	521.503	505.325	495.427	495.425	488.477
Veneto	2.305.401	2.213.653	2.212.653	2.240.454	2.191.064
Friuli V. G.	575.467	550.749	546.119	553.433	562.443
Liguria	961.690	918.744	889.894	893.866	872.416
Emilia Romagna	2.918.957	2.800.597	2.780.295	2.823.876	2.855.593
Toscana	2.372.799	2.252.697	2.234.082	2.253.677	2.275.793
Umbria	507.006	488.092	469.773	476.375	462.962
Marche	822.237	801.053	764.139	796.142	793.004
Lazio	3.315.942	3.199.433	3.161.134	3.084.837	3.023.402
Abruzzo	661.820	626.639	600.016	593.080	593.818
Molise	132.754	126.513	124.075	121.100	121.864
Campania	2.639.586	2.554.383	2.545.445	2.563.596	2.567.347
Puglia	2.095.402	1.972.430	1.928.610	1.912.443	1.895.076
Basilicata	220.241	219.151	207.477	201.130	198.933
Calabria	898.196	852.435	829.792	810.950	802.978
Sicilia	2.579.754	2.426.019	2.380.046	2.340.935	2.350.191
Sardegna	794.953	754.896	732.668	725.024	719.622
Italia	31.386.220	29.993.528	29.572.506	29.651.721	29.524.263

Tabella 12: Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione. Chilogrammi. Anni 2011-2015

Regione	2011	2012	2013	2014	2015
Piemonte	495,0	465,2	451,6	463,5	465,8
Valle d'Aosta	618,4	604,9	564,5	564,6	569,1
Lombardia	497,1	476,9	460,7	464,1	462,2
Trentino A. A.	506,6	490,8	471,0	469,2	461,2
Veneto	474,6	456,1	449,1	454,7	445,8
Friuli V. G.	472,1	452,3	444,2	451,0	460,6
Liguria	612,3	586,2	559,0	564,6	555,3
Emilia Romagna	672,2	645,1	625,3	634,5	642,0
Toscana	646,2	614,2	595,7	600,6	607,8
Umbria	573,4	552,6	523,9	532,4	519,5
Marche	533,5	519,9	492,0	513,4	513,7
Lazio	602,6	581,7	538,5	523,5	513,4
Abruzzo	506,2	479,7	449,8	445,4	447,7
Molise	423,2	404,0	394,2	386,5	390,6
Campania	457,7	443,1	433,6	437,4	438,8
Puglia	517,1	487,0	471,5	467,6	464,8
Basilicata	381,0	379,4	358,7	348,8	346,8
Calabria	458,5	435,3	419,0	410,3	407,5
Sicilia	515,7	485,2	467,1	459,7	463,2
Sardegna	484,9	460,9	440,3	435,9	434,0
Italia	528,1	505,0	486,5	487,7	486,7

Fonte dati: ISPRA

In Italia, nel 2015, la produzione di rifiuti urbani è di 29.524.263 tonnellate. I rifiuti speciali prodotti nel 2014 sono pari a 130.552.518 tonnellate (ultimo dato disponibile) Tabella 13. Nel 2014 i rifiuti urbani prodotti costituiscono il 18,5% del totale dei rifiuti, in Abruzzo il 19,6%. Il Trentino Alto Adige è la regione che presenta la percentuale più elevata di rifiuti speciali sul totale dei rifiuti prodotti (Tabelle 11 e 13).

Dalla tabella 11 si osserva che la produzione dei rifiuti urbani è diminuita per tutte le regioni negli ultimi anni e, considerando le variazioni annue, si nota che la diminuzione c'è stata per tutte le regioni fino al 2013, per poi ricrescere un po' dal 2014, in circa la metà di esse. Stessa tendenza si nota anche per i valori pro capite.

L'Abruzzo, nel 2015, i rifiuti urbani sono 593.818 tonnellate, ovvero il 2% circa di quelli prodotti in Italia, registrando negli ultimi 5 anni una diminuzione percentuale di produzione dei rifiuti urbani tra le maggiori rispetto alle altre regioni, più accentuata rispetto alla media nazionale. Infatti nel 2015 rispetto al 2011 la produzione dei rifiuti è diminuita del 10,2%, in Italia del 5,9%.

Considerando il 2015, la Basilicata è la regione che produce meno rifiuti urbani pro capite (346,8 kg/ab), l'Emilia Romagna invece ne produce di più (624/ab); l'Abruzzo con 447,7 kg pro capite rimane sotto la media nazionale (486,7 kg/ab). (Tabella 12).

Produzione rifiuti speciali in Italia

[Torna all'indice](#)

Tabella 13: Produzione dei rifiuti speciali per tipologia e regione. Tonnellate. Anno 2014*

Regione	RS NP esclusi C&D (MUD)	RS NP esclusi C&D (integrazioni e stime)	RS NP C&D	RS NP attività Istat n.d.	Totale RS NP	RS P esclusi veicoli fuori uso	Veicoli fuori uso	RS P attività Istat n.d.	Totale RS P	RS CER n.d.	Totale RS
Piemonte	4.871.206	238.005	4.895.625	0	10.004.836	852.983	92.944	0	945.927	0	10.950.763
Valle d'Aosta	96.411	4.373	292.005	106	392.895	14.761	2.482	16	17.259	0	410.154
Lombardia	13.490.805	916.028	11.898.396	0	26.305.229	2.684.945	174.506	0	2.859.451	0	29.164.680
Trentino A. A.	1.313.706	139.854	2.497.123	0	3.950.683	74.845	13.955	0	88.800	0	4.039.483
Veneto	7.832.203	461.709	4.895.047	247	13.189.206	834.855	90.544	138	925.537	96	14.114.839
Friuli V. G.	1.657.684	36.724	1.332.230	0	3.026.638	171.281	23.284	0	194.565	0	3.221.203
Liguria	909.158	28.650	1.577.789	357	2.515.954	120.184	22.061	341	142.586	0	2.658.540
Emilia Romagna	8.040.036	670.196	4.036.980	0	12.747.212	791.107	85.652	0	876.759	0	13.623.971
Toscana	5.663.930	289.703	3.596.948	1.724	9.552.305	383.489	60.396	146	444.031	0	9.996.336
Umbria	1.310.214	87.816	664.884	0	2.062.914	121.638	19.616	0	141.254	0	2.204.168
Marche	1.636.435	158.240	797.568	52	2.592.295	90.009	34.959	12	124.980	0	2.717.275
Lazio	4.482.435	146.280	3.448.964	375	8.078.054	324.521	106.446	39	431.006	20	8.509.080
Abruzzo	1.083.463	84.857	1.170.427	0	2.338.747	69.735	25.616	0	95.351	1	2.434.099
Molise	201.301	20.258	98.814	12	320.385	30.042	5.076	2	35.120	2	355.507
Campania	3.391.738	204.947	2.527.266	427	6.124.378	224.280	107.647	91	332.018	14	6.456.410
Puglia	5.373.601	356.349	2.898.644	0	8.628.594	226.409	78.228	5	304.642	1.867	8.935.103
Basilicata	751.260	27.422	406.734	0	1.185.416	36.413	11.909	1	48.323	0	1.233.739
Calabria	1.016.206	45.761	421.426	37	1.483.430	89.692	33.472	2	123.166	0	1.606.596
Sicilia	2.855.994	186.399	1.834.567	1.536	4.878.496	356.131	75.096	519	431.746	0	5.310.242
Sardegna	1.359.711	49.257	923.427	0	2.332.395	246.232	31.703	0	277.935	0	2.610.330
Italia	67.337.497	4.152.828	50.214.864	4.873	121.710.062	7.743.552	1.095.592	1.312	8.840.456	2.000	130.552.518

* RS: Rifiuti speciali;

RS NP: Rifiuti speciali non pericolosi;

RS P: Rifiuti speciali pericolosi;

C&D: Costruzioni e demolizioni;

MUD: Modello Unico Dichiarazione Ambientale;

n.d.: Non Determinato.

Fonte dati: ISPRA

Rifiuti speciali prodotti

Raccolta differenziata in Italia

[Torna all'indice](#)

In Italia la raccolta differenziata nel 2015 è pari al 47,5%; in Abruzzo è del 49,3%. In dettaglio: le province di Teramo e Chieti sono le più virtuose rispetto alla media regionale e nazionale, con rispettivamente il 58,7% e il 55,5% di raccolta differenziata, L'Aquila e Pescara lo sono al di sotto della media regionale e nazionale (43,0% e il 38,3%) (Tabella 14).

Tabella 14: Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani in Abruzzo e in Italia. Anni 2014-2015

Provincia	Popolazione 2015	Produzione RU		Raccolta differenziata			
		2014	2015	2014	2015	2014	2015
		(tonnellate)		(tonnellate)		(%)	
L'Aquila	303.239	128.482	128.336	49.105	55.187	38,2%	43,0%
Teramo	310.339	152.103	151.601	85.142	89.053	56,0%	58,7%
Pescara	321.973	151.503	150.619	52.927	57.658	34,9%	38,3%
Chieti	390.962	160.993	163.261	86.361	90.675	53,6%	55,5%
Abruzzo	1.326.513	593.080	593.818	273.534	292.573	46,1%	49,3%
Italia	60.665.551	29.651.721	29.524.263	13.401.416	14.020.857	45,2%	47,5%

Tabella 15: Raccolta differenziata pro capite delle principali frazioni merceologiche, per regione. Chilogrammi. Anno 2015

Regione	Frazione organica	Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Legno	RAEE	Ingombranti misti a recupero	Tessili	Altro*	Totale RD
Piemonte	92,3	61,6	24,4	35,0	4,3	17,8	4,4	13,5	2,4	1,2	256,8
Valle d'Aosta	73,6	70,1	49,8	31,5	9,9	25,0	8,2		2,4	1,5	272,1
Lombardia	116,7	55,0	40,9	22,0	5,5	17,5	4,3	5,4	2,5	1,5	271,2
Trentino A. A.	121,5	76,0	32,8	30,1	11,7	18,2	6,4	0,0	4,2	10,2	311,1
Veneto	140,3	57,7	42,8	22,3	9,9	12,5	4,6	12,5	2,5	1,6	306,7
Friuli V. G.	133,0	57,4	36,8	24,2	6,7	15,3	5,8	7,6	1,3	1,7	289,7
Liguria	59,2	59,1	35,6	16,6	3,7	18,7	5,3	7,9	2,2	1,5	210,0
Emilia Romagna	163,5	84,4	37,6	30,4	4,6	29,0	5,0	8,9	2,4	3,7	369,4
Toscana	122,4	74,1	25,6	22,0	5,4	13,6	4,6	9,0	2,3	1,1	280,2
Umbria	117,3	61,6	30,2	20,2	5,8	9,2	4,6	2,4	1,9	0,7	253,8
Marche	138,9	67,8	35,4	19,4	3,8	16,2	4,5	6,9	3,0	1,4	297,2
Lazio	75,9	56,5	27,3	11,4	2,8	4,8	3,4	7,8	2,3	0,5	192,6
Abruzzo	103,4	53,9	32,9	10,6	1,7	5,7	2,5	7,2	2,2	0,4	220,6
Molise	40,4	19,7	20,4	13,0	1,6	0,5	1,9	1,7	0,7	0,4	100,4
Campania	117,0	30,2	21,4	19,6	3,2	2,6	2,2	14,1	1,9	0,6	213,0
Puglia	52,1	37,2	17,6	14,7	1,4	5,1	1,7	7,5	2,0	0,6	140,1
Basilicata	31,5	34,2	15,8	9,6	4,3	4,4	2,2	0,9	3,6	0,5	107,1
Calabria	37,4	31,0	10,8	6,5	1,3	2,0	1,4	9,6	1,3	0,5	101,9
Sicilia	23,2	16,7	6,6	4,6	0,4	3,0	1,3	2,5	0,5	0,4	59,2
Sardegna	124,4	45,8	37,6	21,6	4,7	1,9	5,7	0,6	1,5	0,9	244,6
Italia	100,1	51,9	28,8	19,4	4,3	11,5	3,7	8,0	2,1	1,3	231,1

* inclusa la raccolta selettiva

Fonte dati: ISPRA

Raccolta differenziata in Italia

[Torna all'indice](#)

Sia a livello nazionale che regionale, la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani è cresciuta passando per l'Abruzzo dal 18,6% del 2007 al 49,3% del 2015; inoltre fino al 2012 la raccolta differenziata in Abruzzo era minore della percentuale calcolata a livello nazionale (Grafico 28).

Grafico 27: Raccolta differenziata per regione. Migliaia di tonnellate. Anni 2007 e 2015

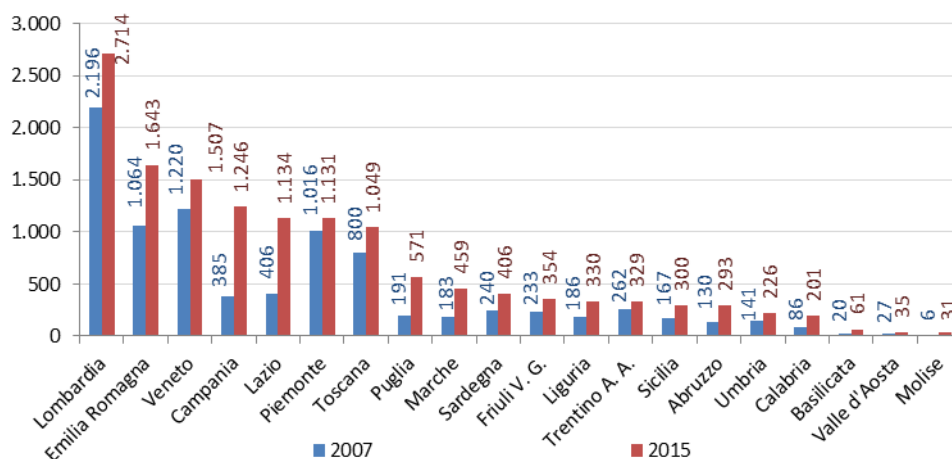


Grafico 28: Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani in Abruzzo e in Italia. Anni 2007-2015

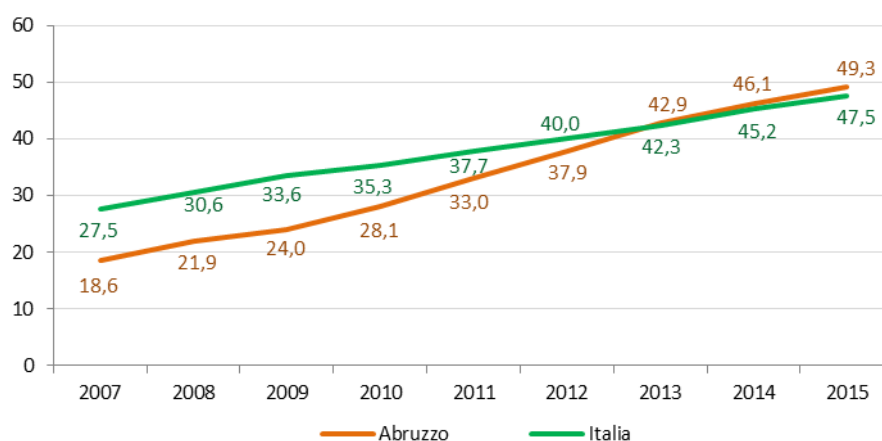
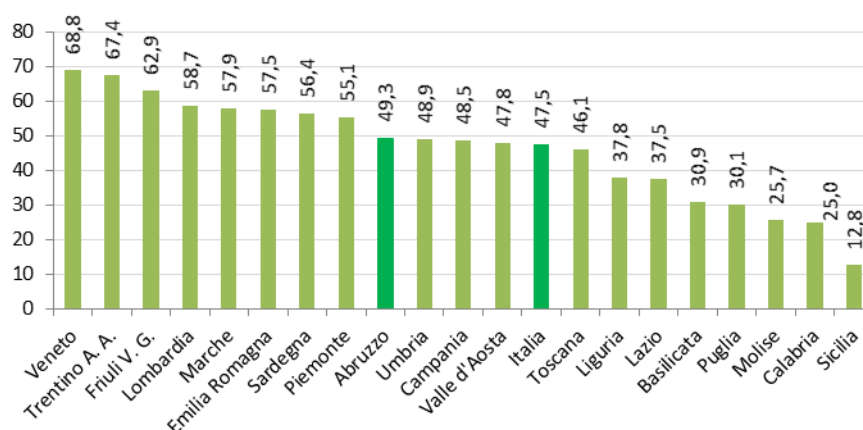


Grafico 29: Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani, per regione. Anno 2015



Fonte dati: ISPRA

[Torna all'indice](#)

Più in dettaglio, come si evince dalla tabella 14 e dalle mappe presenti nei grafici 30, 31 e 32, scendendo a livello comunale in Abruzzo, Balsorano (AQ) è il comune più virtuoso con l'89,2% di raccolta differenziata nel 2015, segue Palena e Colledimacine, piccoli comuni in provincia di Chieti, con rispettivamente l'86,7% e l'80,0%. Se si considerano i comuni con più di 10.000 abitanti, Cepagatti e Atesa sono quelli con una raccolta differenziata più alta (73,7% e 71,6%).

Tra i comuni che non hanno differenziato affatto troviamo Carpineto della Nora, Pescosansonesco e Sant'Eufemia a Maiella, piccoli comuni in provincia di Pescara, con abitanti compresi tra i 200 e i 700; tra i comuni con più di 10.000 abitanti, Città Sant'Angelo è la meno virtuosa, con solo il 14,8% di raccolta differenziata.

Complessivamente sono 56 su 305 i comuni che, nel 2015, hanno effettuato una raccolta differenziata maggiore del 70%, 134 i comuni con una percentuale compresa tra il 50% e il 70%, 35 quelli tra il 30% e il 50% e 80 i comuni con una raccolta differenziata inferiore al 30%.

Cappadocia e Rivisondoli, piccoli comuni in provincia dell'Aquila, sono i comuni abruzzesi che producono più rifiuti urbani pro capite, ovvero più di una tonnellata a persona. Bisogna considerare tuttavia che in generale il valore pro capite è condizionato dal flusso turistico: ne consegue che un comune in cui sono presenti numerose strutture ricettive presenterà un valore pro capite maggiore, poiché nel calcolo dell'indicatore si utilizza la popolazione residente.

Tabella 16: Raccolta differenziata, rifiuti urbani e valori pro capite per alcuni comuni dell'Abruzzo. Anno 2015

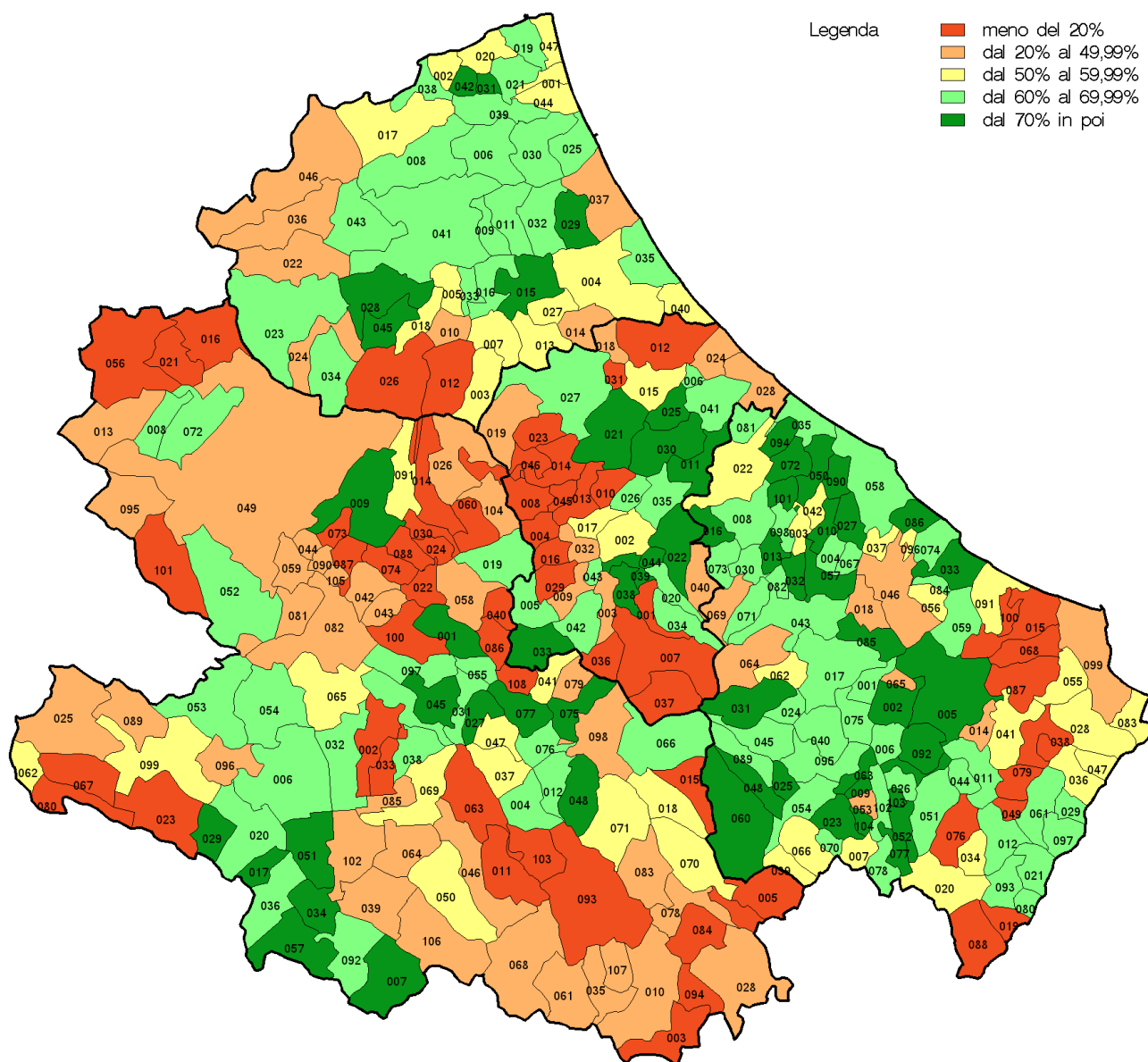
Provincia	Comune	ISTAT	Popolazione	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	RD (%)	RD pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
L'Aquila	Cappadocia	13066023	528	60,518	566,678	10,68%	114,62	1.073,25
L'Aquila	Balsorano	13066007	3.569	593,374	664,83	89,25%	166,26	186,28
L'Aquila	Rivisondoli	13066078	700	213,269	716,12	29,78%	304,67	1.023,03
Pescara	Carpineto della Nora	13068008	662	0	191,57	0,00%	0	289,38
Pescara	Cepagatti	13068011	10.887	4.295,14	5.820,97	73,79%	394,52	534,67
Pescara	Città Sant'Angelo	13068012	14.969	1.373,36	9.272,20	14,81%	91,75	619,43
Pescara	Pescosansonesco	13068029	517	0	141,18	0,00%	0	273,08
Pescara	Sant'Eufemia a Maiella	13068037	278	0	192,5	0,00%	0	692,45
Chieti	Atessa	13069005	10.639	4.341,83	6.064,05	71,60%	408,1	569,98
Chieti	Colledimacine	13069025	202	48,974	61,186	80,04%	242,45	302,9
Chieti	Palena	13069060	1.392	408,375	470,643	86,77%	293,37	338,11

Fonte dati: ISPRA

Raccolta differenziata in Abruzzo

[Torna all'indice](#)

Grafico 30: Raccolta differenziata in Abruzzo. Anno 2015*

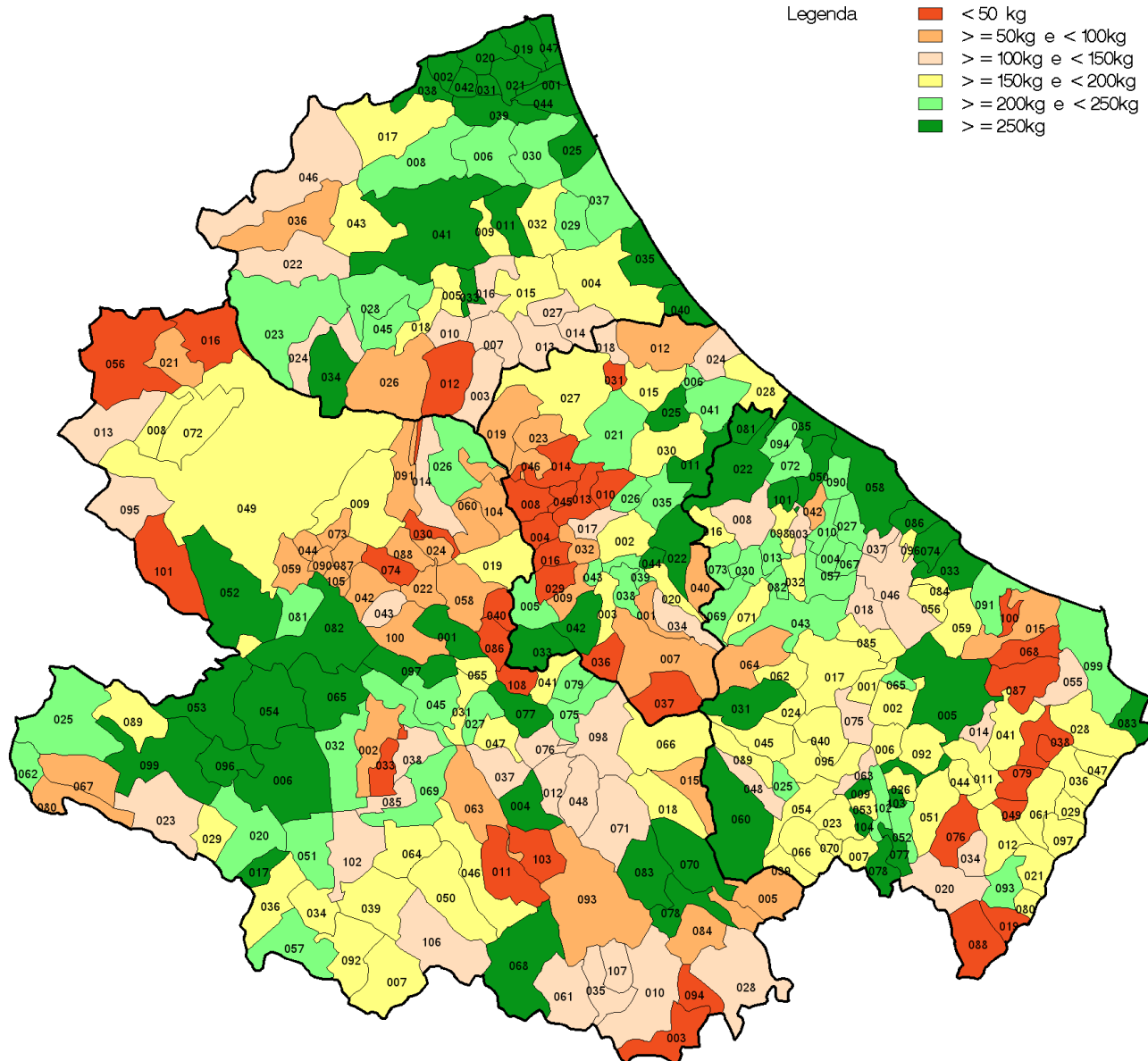


* I codici Istat identificativi dei comuni si trovano nelle Tabelle 17 e 18.

Raccolta differenziata in Abruzzo

[Torna all'indice](#)

Grafico 31: Raccolta differenziata pro capite in Abruzzo. Anno 2015*

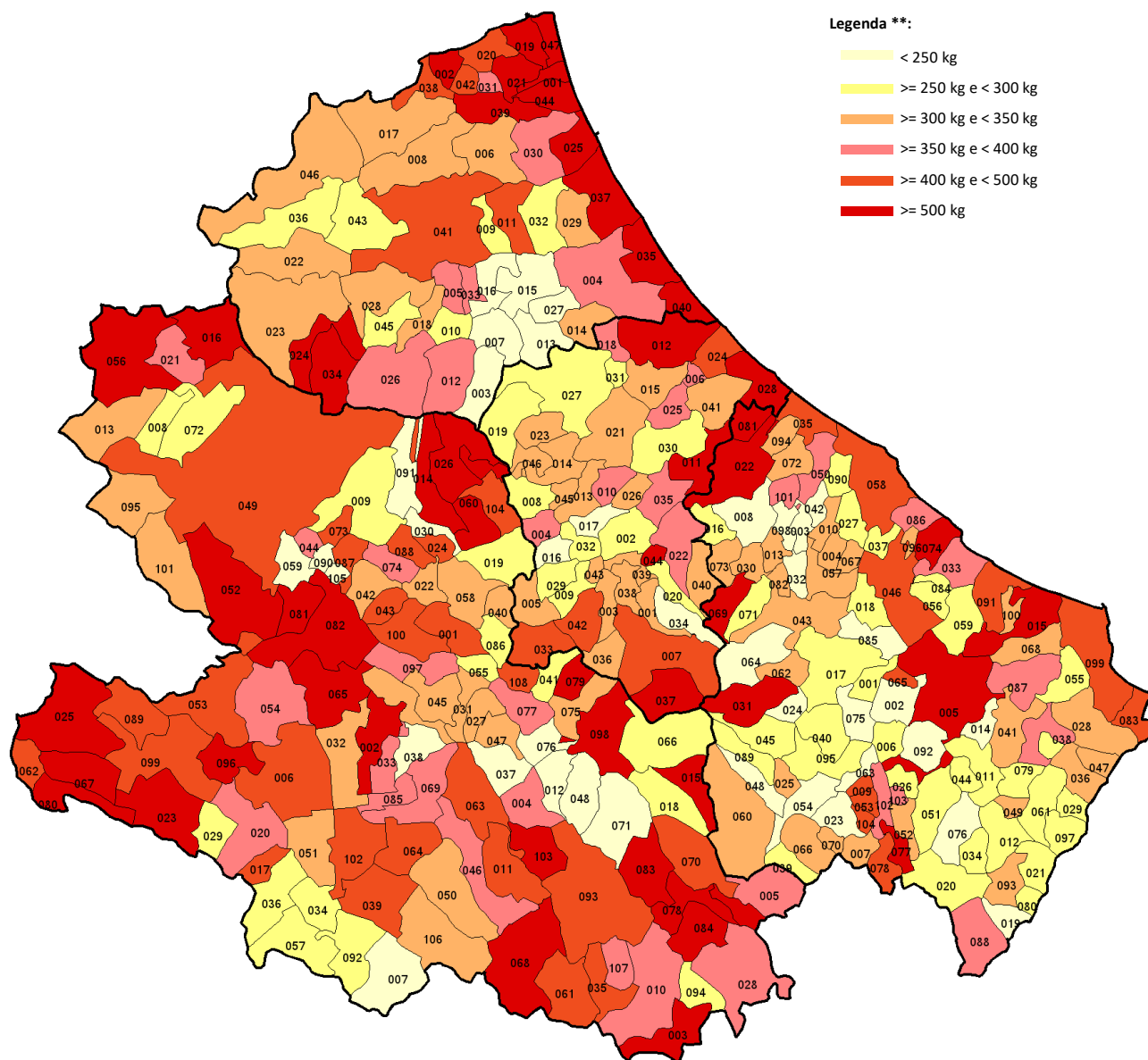


* I codici Istat identificativi dei comuni si trovano nelle Tabelle 17 e 18.

Raccolta urbana in Abruzzo

[Torna all'indice](#)

Grafico 32: Raccolta urbana pro capite in Abruzzo. Anno 2015*



* I codici Istat identificativi dei comuni si trovano nelle Tabelle 17 e 18.

** Gli intervalli della legenda sono stati rettificati in data 16 luglio 2020 in quanto non corrispondenti ai valori reali rappresentati sulla mappa

Raccolta urbana in Abruzzo

Tabella 17: Codici Istat dei comuni delle province - L'Aquila e Teramo

[Torna all'indice](#)

066001	Acciano	066053	Magliano de' Marsi	066105	Villa Sant'Angelo
066002	Aielli	066054	Massa d'Albe	066106	Villavallelonga
066003	Alfedena	066055	Molina Aterno	066107	Villetta Barrea
066004	Anversa degli Abruzzi	066056	Montereale	066108	Vittorito
066005	Ateleta	066057	Morino	067001	Alba Adriatica
066006	Avezzano	066058	Navelli	067002	Ancarano
066007	Balsorano	066059	Ocre	067003	Arsita
066008	Barete	066060	Ofena	067004	Atri
066009	Barisciano	066061	Opi	067005	Basciano
066010	Barrea	066062	Oricola	067006	Bellante
066011	Bisegna	066063	Ortona dei Marsi	067007	Bisenti
066012	Bugnara	066064	Ortucchio	067008	Campoli
066013	Cagnano Amiterno	066065	Ovindoli	067009	Canzano
066014	Calascio	066066	Pacentro	067010	Castel Castagna
066015	Campo di Giove	066067	Pereto	067011	Castellalto
066016	Campotosto	066068	Pescasseroli	067012	Castelli
066017	Canistro	066069	Pescina	067013	Castiglione Messer Raimondo
066018	Cansano	066070	Pescocostanzo	067014	Castilenti
066019	Capestrano	066071	Pettorano sul Gizio	067015	Cellino Attanasio
066020	Capistrello	066072	Pizzoli	067016	Cermignano
066021	Capitignano	066073	Poggio Picenze	067017	Civitella del Tronto
066022	Caporciano	066074	Prata d'Ansidonia	067018	Colledara
066023	Cappadocia	066075	Pratola Peligna	067019	Colonnella
066024	Carapelle Calvisio	066076	Prezza	067020	Controguerra
066025	Carsoli	066077	Raiano	067021	Corropoli
066026	Castel del Monte	066078	Rivisondoli	067022	Cortino
066027	Castel di Ieri	066079	Roccacasale	067023	Crognaleto
066028	Castel di Sangro	066080	Rocca di Botte	067024	Fano Adriano
066029	Castellafiume	066081	Rocca di Cambio	067025	Giulianova
066030	Castelvecchio Calvisio	066082	Rocca di Mezzo	067026	Isola del Gran Sasso d'Italia
066031	Castelvecchio Subequo	066083	Rocca Pia	067027	Montefino
066032	Celano	066084	Roccaraso	067028	Montorio al Vomano
066033	Cerchio	066085	San Benedetto dei Marsi	067029	Morro d'Oro
066034	Civita d'Antino	066086	San Benedetto in Perillis	067030	Mosciano Sant'Angelo
066035	Civitella Alfedena	066087	San Demetrio ne' Vestini	067031	Nereto
066036	Civitella Roveto	066088	San Pio delle Camere	067032	Notaresco
066037	Cocullo	066089	Sante Marie	067033	Penna Sant'Andrea
066038	Collarmele	066090	Sant'Eusanio Forconese	067034	Pietracamela
066039	Collelongo	066091	Santo Stefano di Sessanio	067035	Pineto
066040	Collepietro	066092	San Vincenzo Valle Roveto	067036	Rocca Santa Maria
066041	Corfinio	066093	Scanno	067037	Roseto degli Abruzzi
066042	Fagnano Alto	066094	Scontrone	067038	Sant'Egidio alla Vibrata
066043	Fontecchio	066095	Scoppito	067039	Sant'Omero
066044	Fossa	066096	Scurcola Marsicana	067040	Silvi
066045	Gagliano Aterno	066097	Secinaro	067041	Teramo
066046	Gioia dei Marsi	066098	Sulmona	067042	Torano Nuovo
066047	Goriano Sicoli	066099	Tagliacozzo	067043	Torricella Sicura
066048	Introdacqua	066100	Tione degli Abruzzi	067044	Tortoreto
066049	L'Aquila	066101	Tornimparte	067045	Tossicia
066050	Lecce nei Marsi	066102	Trasacco	067046	Valle Castellana
066051	Luco dei Marsi	066103	Villalago	067047	Martinsicuro
066052	Lucoli	066104	Villa Santa Lucia degli Abruzzi		

Raccolta urbana in Abruzzo

Tabella 18: Codici Istat dei comuni delle province - Pescara e Chieti

[Torna all'indice](#)

068001	Abbateggio	069005	Alessa	069055	Monteodorisio
068002	Alanno	069006	Bomba	069056	Mozzagrogna
068003	Bolognano	069007	Borrello	069057	Orsogna
068004	Brittoli	069008	Bucchianico	069058	Ortona
068005	Bussi sul Tirino	069009	Montebello sul Sangro	069059	Paglieta
068006	Cappelle sul Tavo	069010	Canosa Sannita	069060	Palena
068007	Caramanico Terme	069011	Carpineto Sinello	069061	Palmoli
068008	Carpineto della Nora	069012	Carunchio	069062	Palombaro
068009	Castiglione a Casauria	069013	Casacanditella	069063	Pennadomo
068010	Catignano	069014	Casalanguida	069064	Pennapiedimonte
068011	Cepagatti	069015	Casalbordino	069065	Perano
068012	Citta' Sant'Angelo	069016	Casalincontrada	069066	Pizzoferrato
068013	Civitaquana	069017	Casoli	069067	Poggiofiorito
068014	Civitella Casanova	069018	Castel Frentano	069068	Pollutri
068015	Collecervino	069019	Castelguidone	069069	Pretoro
068016	Corvara	069020	Castiglione Messer Marino	069070	Quadri
068017	Cugnoli	069021	Celenza sul Trigno	069071	Rapino
068018	Elice	069022	Chieti	069072	Ripa Teatina
068019	Farindola	069023	Civitaluparella	069073	Roccamontepiano
068020	Lettomanoppello	069024	Civitella Messer Raimondo	069074	Rocca San Giovanni
068021	Loreto Aprutino	069025	Colledimacine	069075	Roccascalegna
068022	Manoppello	069026	Colledimezzo	069076	Roccaspinalveti
068023	Montebello di Bertona	069027	Crecchio	069077	Roio del Sangro
068024	Montesilvano	069028	Cupello	069078	Rosello
068025	Moscufo	069029	Dogliola	069079	San Buono
068026	Nocciano	069030	Fara Filiorum Petri	069080	San Giovanni Lipioni
068027	Penne	069031	Fara San Martino	069081	San Giovanni Teatino
068028	Pescara	069032	Filetto	069082	San Martino sulla Marrucina
068029	Pescosansonesco	069033	Fossacesia	069083	San Salvo
068030	Pianella	069034	Fraine	069084	Santa Maria Imbaro
068031	Picciano	069035	Francavilla al Mare	069085	Sant'Eusanio del Sangro
068032	Pietranico	069036	Fresagrandinaria	069086	San Vito Chietino
068033	Popoli	069037	Frisa	069087	Scerni
068034	Roccamorice	069038	Furci	069088	Schiavi di Abruzzo
068035	Rosciano	069039	Gamberale	069089	Taranta Peligna
068036	Salle	069040	Gessopalena	069090	Tollo
068037	Sant'Eufemia a Maiella	069041	Gissi	069091	Torino di Sangro
068038	San Valentino in Abruzzo Citeriore	069042	Giuliano Teatino	069092	Tornareccio
068039	Scafa	069043	Guardiagrele	069093	Torrebruna
068040	Serramonacesca	069044	Guilmi	069094	Torrevicchia Teatina
068041	Spoltore	069045	Lama dei Peligni	069095	Torricella Peligna
068042	Tocco da Casauria	069046	Lanciano	069096	Treglio
068043	Torre de' Passeri	069047	Lentella	069097	Tufillo
068044	Turrivalignani	069048	Lettopalena	069098	Vacri
068045	Vicoli	069049	Liscia	069099	Vasto
068046	Villa Celiera	069050	Miglianico	069100	Villalfonsina
069001	Altino	069051	Montazzoli	069101	Villamagna
069002	Archi	069052	Monteferrante	069102	Villa Santa Maria
069003	Ari	069053	Montelapiano	069103	Pietraferrazzana
069004	Arielli	069054	Montenerodomo	069104	Fallo

Gestione rifiuti: compostaggio in Italia e in Abruzzo

[Torna all'indice](#)

Tabella 19: N° impianti di compostaggio e quantità autorizzata e trattata per tipo di rifiuti e regione. Tonnellate. Anno 2015

Regione	Numero impianti *	Quantità autorizzata	Quantità rifiuti trattata negli impianti					Totale rifiuti
			Frazione organica	Verde	Totale RU	Fanghi	Altro	
Piemonte	20	423.194	74.113,9	101.418,9	175.532,8	26.258,4	19.651,4	221.442,5
Valle d'Aosta	3	13.175	0,0	5.243,1	5.243,1	0,0	7.199,3	12.442,5
Lombardia	65	958.247	196.887,3	551.715,1	748.602,3	49.792,1	132.814,4	931.208,8
Trentino A. A.	10	44.850	11.168,8	22.816,7	33.985,5	21,5	2.733,3	36.740,2
Veneto	30	445.045	89.985,7	164.353,1	254.338,8	99.198,6	14.169,4	367.706,8
Friuli V. G.	12	399.695	161.540,9	88.078,2	249.619,1	5.729,4	6.988,9	262.337,4
Liguria	5	19.454	18,6	17.097,7	17.116,2	0,0	1.546,7	18.662,9
Emilia Romagna	17	511.670	235.864,4	151.941,3	387.805,6	12.729,3	25.298,5	425.833,4
Toscana	18	398.414	271.805,5	116.507,0	388.312,5	4.987,0	16.914,2	410.213,7
Umbria	5	181.000	66.335,9	35.381,3	101.717,2	22.688,1	21.674,5	146.079,7
Marche	5	143.300	83.992,9	20.535,7	104.528,5	19.438,9	2.164,0	126.131,5
Lazio	15	275.325	81.271,4	78.799,4	160.070,8	20.242,1	28.294,8	208.607,7
Abruzzo	7	221.800	98.838,3	14.567,3	113.405,7	20.002,0	9.636,9	143.044,5
Molise	2	14.400	9.257,6	476,5	9.734,0	980,0	290,3	11.004,3
Campania	4	93.600	12.561,3	7.212,8	19.774,0	3.447,4	1.618,7	24.840,2
Puglia	9	548.450	257.818,7	28.812,7	286.631,4	86.215,0	25.281,6	398.128,1
Basilicata	-	-	-	-	-	-	-	-
Calabria	7	93.500	39.965,5	5.492,9	45.458,4	2.456,2	268,9	48.183,5
Sicilia	15	293.007	82.784,9	30.130,6	112.915,5	46.461,8	11.260,8	170.638,1
Sardegna	14	262.150	125.408,8	37.041,9	162.450,7	174,0	2.771,3	165.396,0
Italia	263	5.340.276	1.899.620,2	1.477.622,0	3.377.242,2	420.821,7	330.577,8	4.128.641,8

* Nel numero di impianti indicato in tabella sono incluse le linee di impianti di trattamento meccanico biologico aerobico dedicate al trattamento delle frazioni organiche provenienti dalla raccolta differenziata, per la produzione di compost.

Tabella 20: N° impianti di compostaggio e quantità di compostaggio trattata per tipo di rifiuti, quantità autorizzata, ammendante misto e scarti, in Abruzzo. Tonnellate. Anno 2015

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Quantità rifiuti trattata negli impianti					Ammendante compostato misto prodotto nell'anno	Scarti
			Frazione organica	Verde	Totale RU	Fanghi	Altro		
L'Aquila	Aielli	25.000	25.689,7	2.175,1	27.864,8	0,0	13,5	27.878,3	5.997
L'Aquila	Avezzano	15.000	19.473,3	1.823,4	21.296,7	0,0	0,0	21.296,7	4.194
L'Aquila	Massa D'Albe	50.000	14.705,3	6,9	14.712,2	0,0	1.338,9	16.051,1	3.627
Teramo	Atri	28.000	0,0	6.288,7	6.288,7	5.628,3	1.965,1	13.882,1	400
Teramo	Colonnella	29.800	25,2	1.727,3	1.752,5	14.373,6	376,2	16.502,3	8
Teramo	Notaresco	50.000	15.443,8	1.427,7	16.871,5	0,0	5.943,3	22.814,8	6.918
Chieti	Cupello	24.000	23.501,0	1.118,3	24.619,4	0,0	0,0	24.619,4	-
Abruzzo	N.: 7	221.800	98.838,3	14.567,3	113.405,7	20.002,0	9.636,9	143.044,5	21.144

Fonte dati: ISPRA

Rifiuti trattati negli impianti di compostaggio

Gestione rifiuti: Trattamento meccanico biologico in Italia e in Abruzzo

[Torna all'indice](#)

Tabella 21: N° impianti di trattamento meccanico biologico (TMB) e quantità di rifiuti trattata per tipo di rifiuti, per regione. Tonnellate. Anno 2015

Regione	Numero impianti	Quantità rifiuti trattata negli impianti				Rifiuti speciali (RS)
		RU indifferenziati	RU pretrattati	Altri RU	Tot. RU e RU pretrattati	
Piemonte	10	440.523,4	125.626,1	14.363,5	580.513,0	4.804,3
Lombardia	7	325.113,0	166.290,4	7.998,7	499.402,1	16.753,5
Veneto	6	306.694,0	30.602,5	1.972,2	339.268,7	5.527,3
Friuli V. G.	3	82.188,8	0,0	19.454,5	101.643,3	35.542,7
Liguria	1	95.548,5	15,3	433,6	95.997,4	0,0
Emilia Romagna	9	461.958,8	117.084,9	28.920,5	607.964,1	54.174,0
Toscana	15	951.176,1	21.445,8	15.770,1	988.392,1	12.179,3
Umbria	4	212.280,3	7.166,3	2.044,0	221.490,6	458,5
Marche	4	135.365,5	18.904,7	9.633,9	163.904,1	0,0
Lazio	9	1.713.287,0	3.233,1	22.948,2	1.739.468,3	5.567,6
Abruzzo	8	322.036,7	108.272,5	4.241,1	434.550,3	0,0
Molise	3	85.683,6	5.277,7	584,5	91.545,8	1.065,2
Campania	7	1.254.814,5	0,0	0,0	1.254.814,5	0,0
Puglia	12	1.216.839,4	107.651,8	13.929,2	1.338.420,3	277,7
Basilicata	1	16.203,4	0,0	0,0	16.203,4	0,0
Calabria	8	475.906,0	253,4	0,0	476.159,4	1.582,0
Sicilia	3	1.185.523,9	77.767,2	6.635,0	1.269.926,1	1.900,3
Sardegna	8	162.293,5	11,0	5.892,1	168.196,6	4.517,1
Italia	118	9.443.436,2	789.602,8	154.820,9	10.387.859,9	144.349,4

Tabella 22: N° impianti di trattamento meccanico biologico (TMB), quantità di rifiuti trattata per tipo di rifiuti e output prodotto, in Abruzzo. Tonnellate. Anno 2015

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Quantità rifiuti trattata negli impianti				Output a recupero di materia	Output a incenerimento o coincenerimento	Output in discarica	Output altro
			RU indifferenziati	RU pretrattati	Altri RU	Tot. RU e RU pretrattati				
L'Aquila	Aielli	58.500	54.240,4	0,0	0	54.240,4	5.407	-	42.867	7.336
L'Aquila	Sante Marie	11.000	3.751,7	0,0	0	3.751,7	456	2.641	-	872
L'Aquila	Sulmona	47.736	47.468,8	0,0	12,4	47.481,2	710	-	9.810	29.476
Teramo	Notaresco	100.000	966,9	0,0	0	966,9	20	16.521	8.159	7.986
Teramo	Notaresco	36.000	34.853,6	0,0	0	34.853,6	20	16.521	8.159	7.986
Chieti	Chieti	270.000	131.336,2	108.272,5	4.228,70	243.837,4	3.703	96.021	87.263	116
Chieti	Cupello	46.000	23.415,9	0,0	0	23.415,9	-	-	28.024	2.860
Chieti	Lanciano	110.000	26.003,2	0,0	0	26.003,2	15	-	19.136	6.699
Abruzzo	N.: 8	679.236	322.036,7	108.272,5	4.241,1	434.550,3	10.331	131.704	203.418	63.331

Fonte dati: ISPRA

Rifiuti trattati negli impianti di trattamento meccanico biologico

Gestione rifiuti: Smaltimento in discarica in Italia e in Abruzzo

[Torna all'indice](#)

Tabella 23: N° impianti di discarica e quantità di rifiuti smaltiti per tipo di rifiuti, per regione. Tonnellate. Anno 2015

Regione	Numero impianti	Quantità rifiuti trattata negli impianti			
		RU	RU pretrattati	Tot. RU e RU pretrattati	Rifiuti speciali (RS)
Piemonte	16	91.029	449.194	540.223	212.765
Valle d'Aosta	2	40.486	0	40.486	57.408
Lombardia	7	6.867	236.720	243.587	658.553
Trentino A. A.	12	51.745	18.266	70.011	32.671
Veneto	10	112.694	130.520	243.214	174.903
Friuli V. G.	1	538	47.062	47.600	3.190
Liguria	5	65.083	41.822	106.905	111.234
Emilia Romagna	12	19.099	622.006	641.105	268.916
Toscana	11	64.099	676.145	740.244	445.529
Umbria	5	12.513	230.930	243.443	21.062
Marche	11	100.816	359.562	460.378	249.209
Lazio	7	0	403.027	403.027	39.055
Abruzzo	6	4.216	122.950	127.166	0
Molise	3	4.574	122.289	126.863	19.453
Campania	2	3.583	121.575	125.158	0
Puglia	12	588	982.963	983.551	707.466
Basilicata	3	25.707	24.412	50.119	0
Calabria	6	228	479.833	480.061	176.351
Sicilia	11	476.370	1.470.532	1.946.902	23.922
Sardegna	7	39.391	159.360	198.751	19.960
Italia	149	1.119.626	6.699.168	7.818.794	3.221.647

Tabella 24: N° impianti di discarica, volumetria e quantità di rifiuti smaltiti per tipo di rifiuti, in Abruzzo. Tonnellate. Anno 2015

Provincia	Comune	RU	RU pretrattati	Tot. RU e RU pretrattati	Volumetria autorizzata (mc)	Capacità residua (mc)
L'Aquila	Magliano de' Marsi	1.426	79	1.505	54.000	2.000
L'Aquila	Sulmona	792	11.698	12.490	330.000	211.000
Teramo	Atri	0	6.356	6.356	90.000	-
Teramo	Notaresco	1.415	2.536	3.951	27.000	1.299
Chieti	Cupello	54	28.210	28.264	470.000	16.944
Chieti	Lanciano	529	74.071	74.600	445.000	198.540
Abruzzo	N.: 6	4.216	122.950	127.166	1.416.000	429.783

Fonte dati: ISPRA

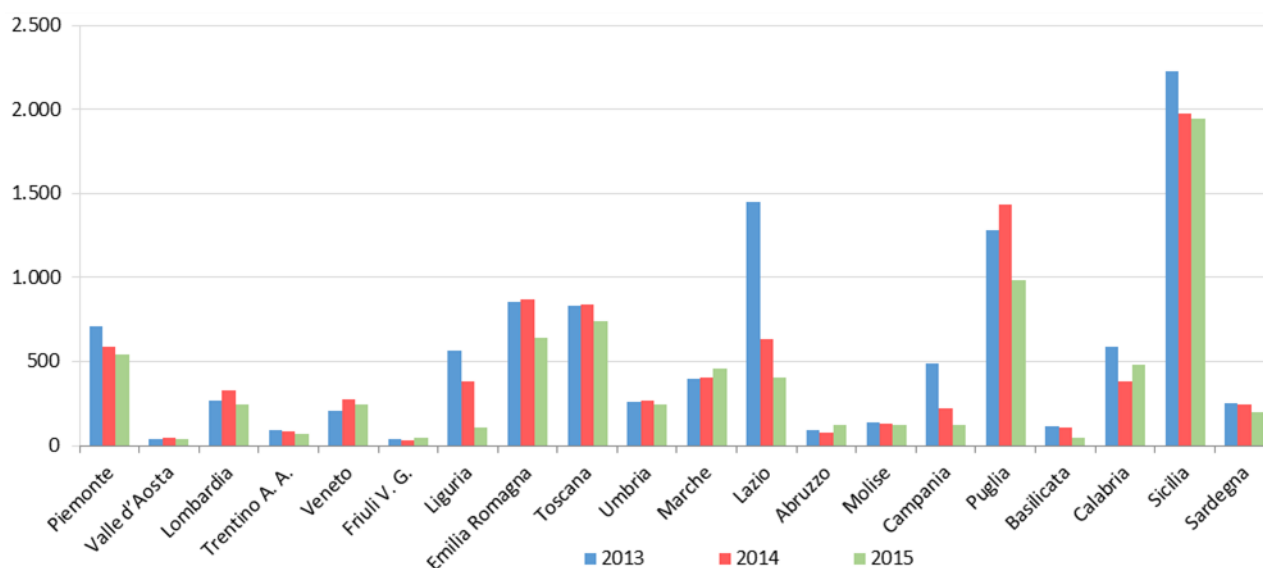
Gestione rifiuti: Smaltimento in discarica in Italia e in Abruzzo

[Torna all'indice](#)

Tabella 25: Rifiuti urbani prodotti e smaltiti in discarica per regione. Migliaia di tonnellate. Anni 2013-2015

Regione	2013			2014			2015		
	Produzione	Smaltiti in discarica	%	Produzione	Smaltiti in discarica	%	Produzione	Smaltiti in discarica	%
Piemonte	2.004	713	36	2.051	588	29	2.051	540	26
Valle d'Aosta	73	40	55	72	45	62	72	40	56
Lombardia	4.595	268	6	4.642	331	7	4.625	244	5
Trentino A. A.	495	94	19	495	84	17	488	70	14
Veneto	2.213	204	9	2.240	278	12	2.191	243	11
Friuli V. G.	546	37	7	553	34	6	562	48	8
Liguria	890	569	64	894	386	43	872	107	12
Emilia Romagna	2.780	857	31	2.824	867	31	2.856	641	22
Toscana	2.234	833	37	2.254	841	37	2.276	740	33
Umbria	470	257	55	476	268	56	463	243	53
Marche	764	397	52	796	405	51	793	460	58
Lazio	3.160	1.446	46	3.085	631	20	3.023	403	13
Abruzzo	600	93	15	593	78	13	594	127	21
Molise	124	141	113	121	134	111	122	127	104
Campania	2.545	493	19	2.564	220	9	2.567	125	5
Puglia	1.928	1.284	67	1.912	1.437	75	1.895	984	52
Basilicata	207	119	57	201	105	52	199	50	25
Calabria	833	591	71	811	383	47	803	480	60
Sicilia	2.391	2.225	93	2.341	1.975	84	2.350	1.947	83
Sardegna	742	255	34	725	243	34	720	199	28
Italia	29.595	10.914	37	29.652	9.332	31	29.524	7.819	26

Grafico 33: Rifiuti urbani smaltiti in discarica per regione. Migliaia di tonnellate. Anni 2013-2015



Fonte dati: ISPRA

Gestione rifiuti: Smaltimento in discarica in Italia

[Torna all'indice](#)

Grafico 34: Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, per tipologia di rifiuto per regione. Migliaia di tonnellate. Anno 2014

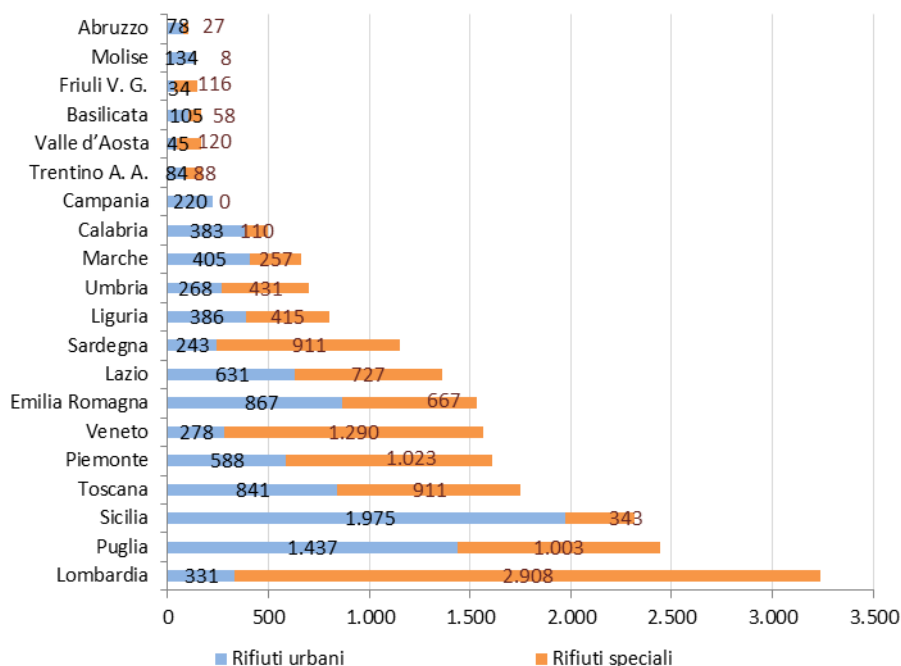
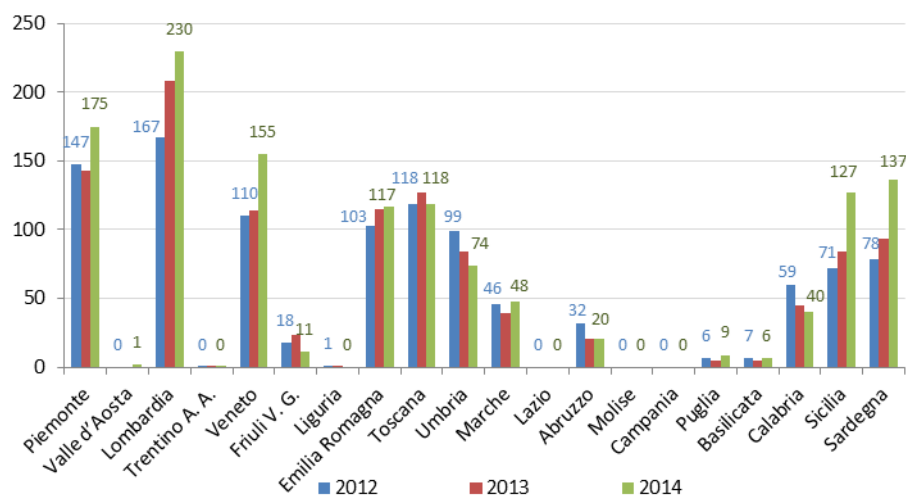


Grafico 35: Quantità di rifiuti pericolosi smaltiti in discarica, per regione. Migliaia di tonnellate. Anni 2012-2014



Fonte dati: ISPRA

Gestione rifiuti: Incenerimento in Italia

[Torna all'indice](#)

Dal grafico 36 si osserva che, nell'ultimo decennio, in Italia i rifiuti urbani inceneriti sono quasi raddoppiati mentre i rifiuti speciali inceneriti sono diminuiti.

Grafico 36: Rifiuti inceneriti in Italia per tipologia di rifiuti. Migliaia di tonnellate. Anni 2002-2014

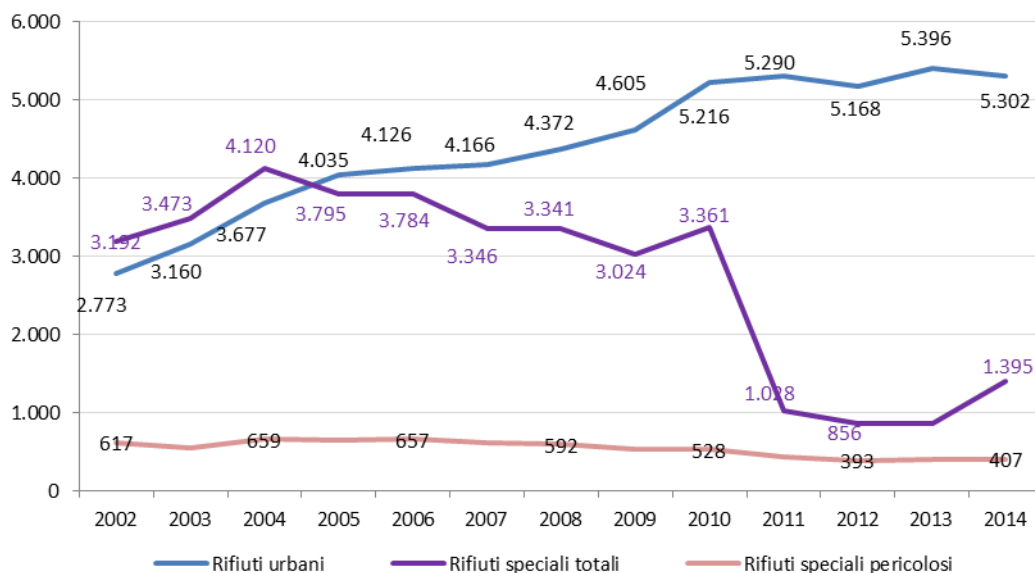


Tabella 26: Rifiuti urbani inceneriti per regione. Migliaia di tonnellate. Anni 2002-2014

Regione	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	85,7	90,7	93,4	120,4	141,0	140,2	112,3	90,9	87,5	83,8	38,1	128,7	420,5
Valle d'Aosta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lombardia	1.309,2	1.378,6	1.611,5	1.725,3	1.946,5	2.000,0	2.172,4	2.117,8	2.181,7	2.121,1	2.092,0	2.120,7	1.833,6
Trentino A. A.	80,0	79,1	81,1	77,1	65,0	67,4	70,2	64,7	69,3	64,2	66,6	80,8	77,8
Veneto	144,0	165,4	190,6	228,1	165,2	214,6	214,3	191,0	256,6	270,4	282,9	291,3	221,6
Friuli V. G.	129,3	127,3	132,3	160,0	136,6	138,9	146,2	142,1	129,8	157,3	163,3	159,2	150,0
Liguria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emilia Romagna	573,1	592,6	647,1	669,0	649,0	657,6	727,1	818,5	900,0	906,5	886,9	920,3	925,5
Toscana	179,2	219,8	257,4	265,7	255,1	253,3	212,2	241,7	281,2	255,4	267,1	267,7	274,6
Umbria	29,0	43,8	33,2	24,0	23,6	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Marche	20,5	20,0	19,0	19,2	21,1	19,5	16,5	19,1	16,1	14,5	2,4	2,2	0,0
Lazio	12,4	176,9	221,5	238,5	224,2	184,5	207,3	167,5	277,3	358,6	369,3	386,4	362,4
Abruzzo	0,2	0,4	0,2	0,4	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Molise	12,8	12,7	14,9	24,8	14,4	23,1	96,3	91,7	74,3	93,5	89,5	91,3	63,0
Campania	0,3	0,6	1,1	0,4	5,0	2,1	4,1	239,6	516,7	609,9	615,0	668,6	687,5
Puglia	41,9	94,4	158,5	199,4	147,9	107,7	107,7	88,8	113,2	114,9	73,8	93,5	76,8
Basilicata	14,4	13,0	25,0	20,3	27,4	26,8	16,2	20,3	26,9	23,0	29,8	30,3	23,4
Calabria	0,1	0,5	1,0	52,4	127,1	116,3	90,0	114,2	125,1	76,5	51,2	27,6	46,9
Sicilia	23,5	22,1	22,0	22,0	18,5	19,2	12,8	18,2	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Sardegna	117,3	122,4	167,1	188,6	158,5	175,3	166,3	179,1	148,8	141,1	140,0	127,6	138,4
Italia	2.772,9	3.160,1	3.676,9	4.035,4	4.126,2	4.166,2	4.372,2	4.605,2	5.215,7	5.290,5	5.167,9	5.396,4	5.302,1

Nel 2014, in Italia, sono stati complessivamente inceneriti 5.302,1 migliaia di tonnellate di rifiuti urbani. In linea di massima le regioni del nord sono quelle che smaltiscono tramite incenerimento quantitativi maggiori di rifiuti urbani. La Lombardia seguita da Emilia Romagna e Campania sono le regioni che hanno smaltito rispettivamente il 34,6% il 17,5% e il 13% del totale dei rifiuti inceneriti in Italia nel 2014 (Tabella 26).

Fonte dati: ISPRA

Gestione rifiuti: Incenerimento in Italia

[Torna all'indice](#)

In Italia, i rifiuti speciali inceneriti sono in diminuzione in tutte le regioni. Infatti nel 2002 in Italia risultano inceneriti 3.192,2 tonnellate di rifiuti speciali, nel 2014, 1.395,1 tonnellate. La regione Lombardia è quella che incenerisce il quantitativo maggiore di rifiuti speciali (784,3 tonnellate nel 2015); in Abruzzo 38 tonnellate nel 2002 e 14,4 nel 2015 (Tabella 27).

Tabella 27: Rifiuti speciali totali inceneriti. Migliaia di tonnellate. Anni 2002-2014

Regione	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	184,3	250,9	408,7	346,9	319,1	222,4	289,5	234,6	224,7	12,6	8,4	5,7	11,6
Valle d'Aosta	0,0	0,0	4,2	3,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lombardia	1.046,9	1.054,3	1.332,8	1.298,4	1.324,2	1.106,6	1.195,9	1.031,6	1.013,0	583,5	439,7	444,0	784,3
Trentino A. A.	60,4	64,9	66,8	66,9	61,7	69,2	38,4	41,5	46,5	0,0	0,8	2,2	20,9
Veneto	479,7	352,6	447,8	420,4	395,1	318,9	292,6	212,5	178,4	56,0	45,2	57,7	66,2
Friuli-V. G.	229,1	246,2	266,0	289,3	321,0	315,9	203,0	228,2	198,2	34,2	9,0	10,2	15,6
Liguria	18,7	19,4	21,8	20,8	36,4	47,9	66,7	76,2	79,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Emilia Romagna	326,2	333,9	406,4	413,9	462,9	539,6	502,4	493,7	400,6	132,3	123,7	134,0	239,0
Toscana	88,8	111,4	132,5	113,7	122,0	67,8	93,8	48,5	64,3	35,1	39,6	36,4	33,3
Umbria	67,0	111,4	109,1	109,0	116,7	118,3	107,3	125,2	80,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Marche	17,1	22,5	23,6	33,5	37,6	43,5	43,0	47,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Lazio	96,8	118,2	127,1	79,8	135,7	76,1	77,7	72,9	61,2	28,5	30,1	24,8	24,1
Abruzzo	38,0	50,8	44,9	63,0	55,7	49,3	40,2	38,6	9,1	22,5	22,0	19,3	14,4
Molise	49,9	47,6	64,1	74,8	0,1	51,9	29,1	4,2	24,7	0,4	0,4	2,1	34,2
Campania	26,3	30,5	44,3	67,3	76,2	54,8	61,3	61,0	38,3	17,4	15,8	18,6	22,1
Puglia	81,5	124,5	137,8	146,8	122,6	135,1	167,1	145,7	145,3	6,2	6,6	6,6	6,3
Basilicata	26,2	21,3	24,0	36,7	40,3	39,9	24,1	24,4	5,0	24,5	26,5	20,4	29,1
Calabria	119,1	139,5	76,9	100,8	60,7	9,3	11,0	20,8	20,9	18,2	33,4	21,3	45,0
Sicilia	205,0	341,9	329,1	47,1	51,8	28,2	60,5	74,6	54,4	23,5	32,0	30,7	33,8
Sardegna	31,2	31,2	51,6	62,5	42,0	51,3	38,0	42,7	17,8	32,7	23,2	19,2	15,2
Italia	3.192,2	3.473,0	4.119,5	3.794,8	3.784,0	3.346,0	3.341,5	3.023,9	2.722,5	1.027,8	856,4	853,3	1.395,1

Fonte dati: ISPRA

Rifiuti speciali totali inceneriti

Gestione rifiuti: Incenerimento in Italia

[Torna all'indice](#)

Anche per i rifiuti pericolosi, l'incenerimento in Italia complessivamente è diminuito; nel 2002 le tonnellate di rifiuti speciali pericolosi inceneriti sono 616,8 mentre nel 2014 sono 407,3 tonnellate. Dalla tabella 28 si osserva che i quantitativi inceneriti di rifiuti sono aumentati in Lombardia e in Campania, in Basilicata, in Calabria e in Sicilia. In Abruzzo l'incenerimento ha interessato 24,6 tonnellate nel 2002 e 14,3 tonnellate nel 2014.

Tabella 28: Rifiuti speciali pericolosi inceneriti. Migliaia di tonnellate. Anni 2002-2014

Regione	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	32,8	20,0	18,7	18,2	14,1	20,5	15,7	10,2	12,5	10,9	8,4	4,7	7,5
Valle d'Aosta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lombardia	152,4	153,4	188,2	180,0	191,1	185,2	185,2	167,7	172,9	164,7	155,0	162,5	160,3
Trentino A. A.	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Veneto	150,2	98,4	150,6	146,8	129,9	82,1	73,1	45,1	39,6	39,5	28,5	42,2	37,1
Friuli V. G.	26,2	19,9	21,4	23,6	22,0	26,6	25,6	22,8	27,7	15,7	0,0	0,0	0,0
Liguria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emilia Romagna	118,3	101,0	122,4	91,8	128,0	138,8	139,0	146,0	147,7	73,3	64,5	70,4	73,7
Toscana	19,4	18,2	19,3	18,6	13,5	13,0	11,0	7,9	9,3	7,3	7,1	6,0	5,2
Umbria	1,3	3,3	1,2	0,4	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Marche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lazio	18,0	19,2	21,5	21,2	19,8	18,4	18,3	13,6	13,5	13,9	13,3	10,5	9,8
Abruzzo	24,6	31,0	33,3	32,2	30,0	28,4	30,7	29,9	26,6	22,5	21,9	19,3	14,3
Molise	12,8	2,6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2,1	4,6
Campania	11,2	17,5	17,3	19,6	16,9	18,1	17,9	18,1	19,2	17,1	15,3	18,0	16,8
Puglia	16,5	26,5	23,3	27,3	25,7	26,3	27,9	16,2	7,8	5,9	6,1	6,4	6,1
Basilicata	9,5	7,6	8,0	31,6	35,9	33,4	20,9	21,9	24,4	23,8	25,9	19,5	21,2
Calabria	9,0	7,1	5,9	5,8	5,4	0,6	1,1	7,3	7,6	14,4	13,8	15,0	17,2
Sicilia	4,3	6,2	10,3	8,8	11,4	10,3	10,8	13,5	8,3	20,6	26,9	25,8	28,3
Sardegna	10,2	12,5	17,2	27,7	11,8	10,5	14,6	10,1	10,6	6,7	6,2	6,2	5,1
Italia	616,8	544,4	658,8	653,6	656,5	612,7	592,0	530,6	528,1	436,6	393,3	408,7	407,3

Fonte dati: ISPRA

Rifiuti speciali pericolosi inceneriti

Importazione ed esportazione dei rifiuti urbani dall'Italia

[Torna all'indice](#)

Nel 2015 complessivamente l'Italia ha importato più rifiuti di quanti ne ha esportati, rispettivamente (6.360.307 e 3.579.467 tonnellate). Per i rifiuti urbani, invece, l'importazione è stata inferiore all'esportazione, rispettivamente (204.624 e 361.545 tonnellate). Il Paese da cui importiamo più rifiuti urbani è la Svizzera, con 74.308 tonnellate, mentre la Grecia è il Paese da cui importiamo meno (157 tonnellate) (Tabella 29).

Per quanto riguarda le esportazioni di rifiuti urbani, l'Austria con 99.532 tonnellate è il Paese verso cui l'Italia esporta più rifiuti; la Colombia è il Paese verso cui si esporta di meno (1.554 tonnellate) (Tabella 30).

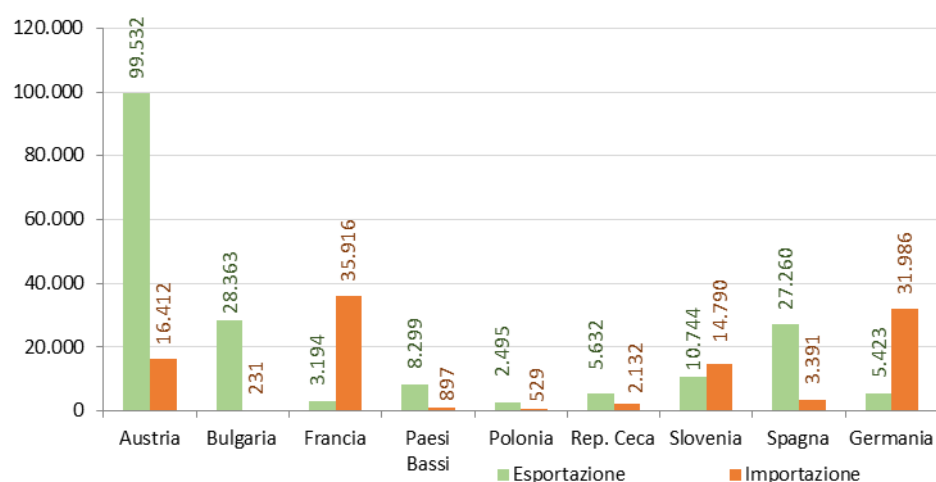
Tabella 29: Rifiuti urbani importati per Paese di provenienza e pericolosità. Tonnellate. Anno 2015

Paese	Totale	Non pericolosi	Pericolosi
Svizzera	74.308	74.308	-
Francia	35.916	35.916	-
Germania	31.992	31.986	6
Austria	16.412	16.412	-
Slovenia	14.790	14.790	-
Belgio	11.187	11.187	-
Gabon	6.876	6.876	-
Spagna	3.391	3.391	-
Regno Unito	2.314	2.314	-
Rep. Ceca	2.132	2.132	-
Paesi Bassi	897	897	-
Romania	632	632	-
Malta	549	549	-
Polonia	529	529	-
Croazia	459	459	-
India	336	336	-
Bulgaria	231	231	-
ex Jugoslavia	185	185	-
Stati Uniti	169	169	-
Slovacchia	167	167	-
Svezia	163	163	-
Marocco	159	159	-
Grecia	157	157	-
Altri Paesi	673	673	-
Totale	204.624	204.618	6

Tabella 30: Rifiuti urbani esportati per Paese di destinazione e pericolosità. Tonnellate. Anno 2015

Paese	Totale	Non pericolosi	Pericolosi
Austria	99.532	99.532	-
Ungheria	48.184	48.184	-
Slovacchia	34.873	34.873	-
Bulgaria	28.363	28.363	-
Spagna	27.260	27.260	-
Cina	24.941	24.941	-
Tunisia	22.545	22.545	-
Cipro	21.148	21.148	-
Slovenia	10.744	10.744	-
Portogallo	9.996	9.720	276
Paesi Bassi	8.299	8.299	-
Rep. Ceca	5.632	5.632	-
Germania	5.598	5.423	175
Francia	3.194	3.194	-
Polonia	2.500	2.495	5
Albania	1.767	1.767	-
Colombia	1.554	1.554	-
Altri Paesi	5.415	5.415	-
Totale	361.545	361.089	456

Grafico 37: Importazione ed esportazione dei rifiuti urbani nei Paesi da cui si importa e si esporta. Tonnellate. Anno 2015



Il grafico 37 riporta i Paesi europei verso cui si esportano e contemporaneamente si importano i rifiuti urbani.

Fonte dati: ISPRA

Importazione ed esportazione dei rifiuti speciali dall'Italia

[Torna all'indice](#)

Dal 2010 le importazioni dei rifiuti speciali da parte dell'Italia sono in aumento, mentre le esportazioni sono in diminuzione dal 2012. In particolare, le variazioni percentuali maggiori si rilevano per le importazioni dei rifiuti pericolosi (Grafico 38).

Grafico 38: Rifiuti speciali importati ed esportati dall'Italia. Tonnellate. Anni 2010-2014

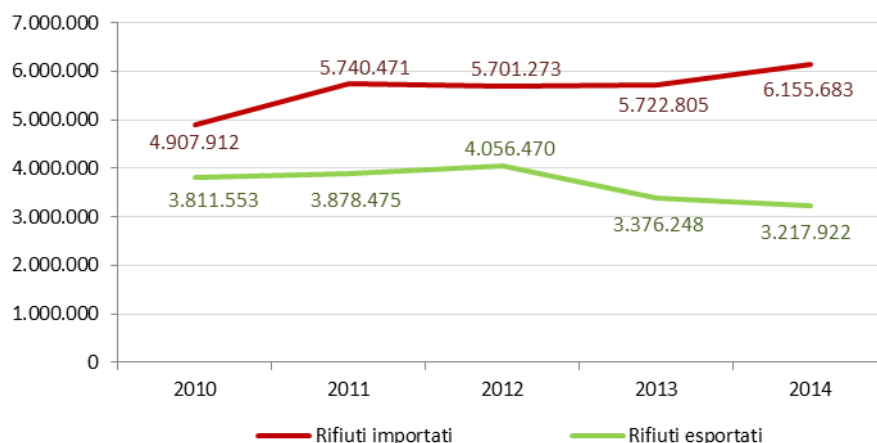


Grafico 39: Rifiuti speciali non pericolosi importati ed esportati dall'Italia. Tonnellate. Anni 2010-2014

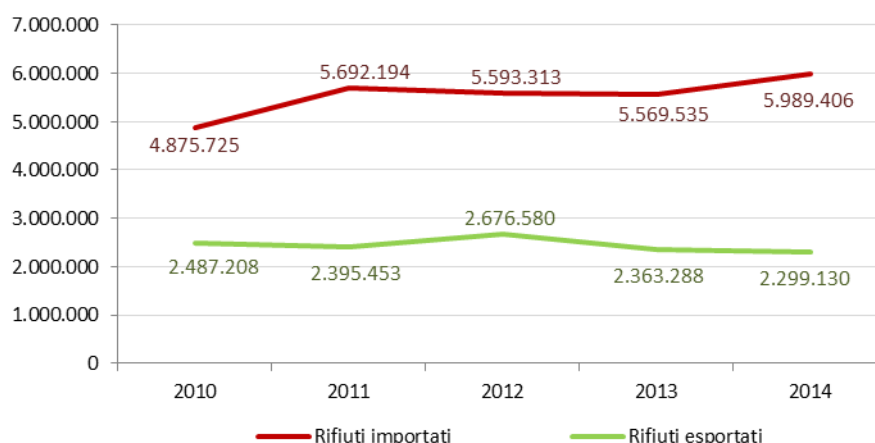
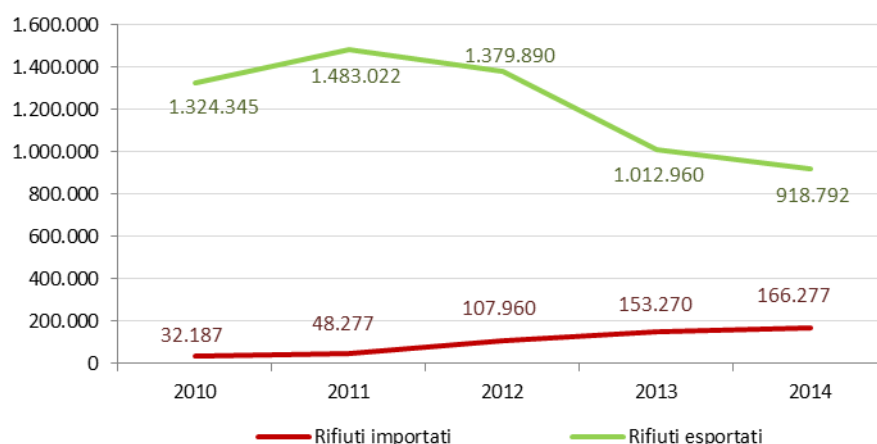


Grafico 40: Rifiuti importati ed esportati dall'Italia. Tonnellate. Anni 2010-2014

speciali pericolosi



Fonte dati: ISPRA

Importazione dei rifiuti speciali dall'Italia

[Torna all'indice](#)

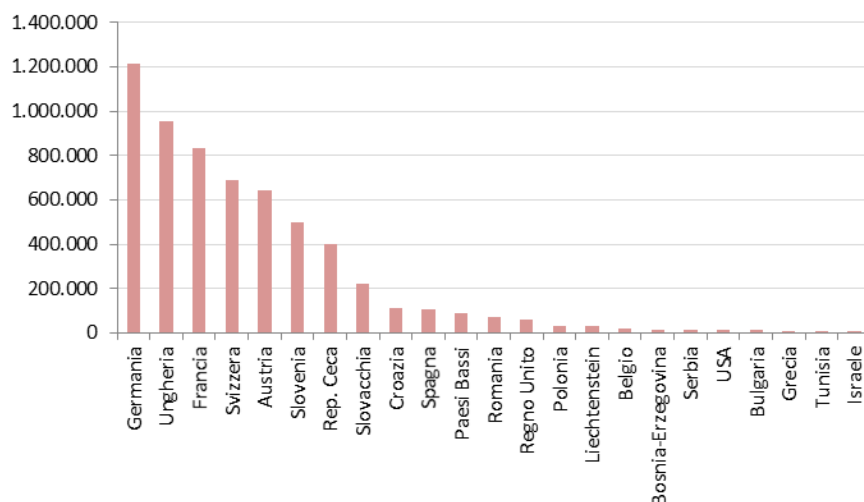
Tabella 31: Rifiuti speciali importati dall'Italia, per tipologia e Paese di provenienza. Tonnellate. Anno 2014

Paese	Totale	Non pericolosi	Pericolosi
Germania	1.213.321	1.212.786	535
Ungheria	953.914	953.912	2
Francia	833.455	812.181	21.274
Svizzera	688.734	677.893	10.841
Austria	645.050	644.524	526
Slovenia	500.126	499.593	533
Rep. Ceca	398.835	398.711	124
Slovacchia	219.475	219.472	3
Croazia	110.622	110.578	44
Spagna	108.200	32.210	75.990
Paesi Bassi	91.886	84.179	7.707
Romania	69.133	69.123	10
Regno Unito	57.460	24.029	33.431
Polonia	30.682	29.729	953
Liechtenstein	30.096	30.096	-
Belgio	19.183	16.036	3.147
Bosnia-Erzegovina	16.105	16.027	78
Serbia	13.520	13.283	237
USA	12.422	11.568	854
Bulgaria	12.367	12.367	-
Grecia	10.781	5.764	5.017
Tunisia	9.203	7.398	1.805
Israele	9.139	9.139	-
Altri Paesi	101.974	98.808	3.166
Totale	6.155.683	5.989.406	166.277

Nel 2014 i rifiuti speciali importati dall'Italia sono 6.155.683 tonnellate, di cui 166.277 pericolosi.

Oltre il 70% del totale dei rifiuti speciali importati proviene da Germania (19,7%), Ungheria (15,0%), Francia (13,5%), Svizzera (11,2%) e Austria (10,5%); i rifiuti pericolosi provengono soprattutto da Spagna (45%), Regno Unito (20,0%) e Francia (12,0%) (Tabella 31).

Grafico 41: Rifiuti speciali importati dall'Italia, per Paese di provenienza. Tonnellate. Anno 2014



Fonte dati: ISPRA

Importazione dei rifiuti speciali dall'Italia

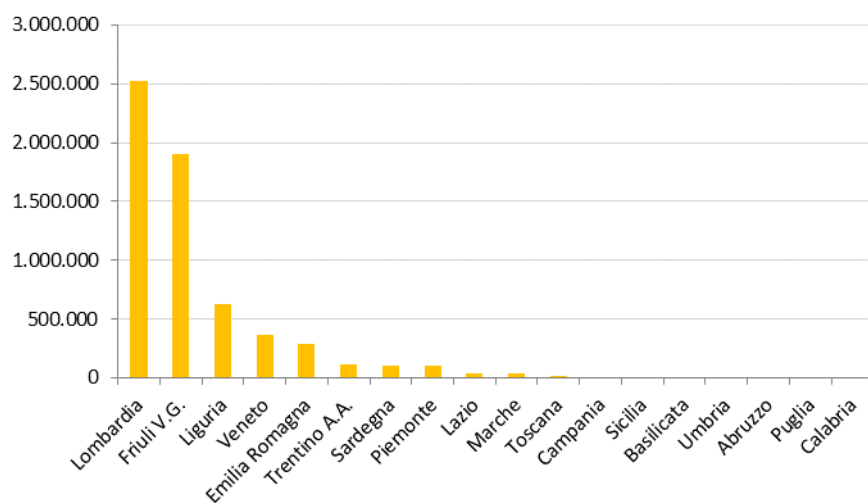
[Torna all'indice](#)

Tabella 32: Rifiuti speciali importati dall'Italia per tipologia e regione di destinazione. Tonnellate. Anno 2014

Regione	Totale	Non pericolosi	Pericolosi
Piemonte	101.710	91.596	10.114
Valle d'Aosta	-	-	-
Lombardia	2.520.684	2.508.106	12.578
Trentino A.A.	117.323	117.317	6
Veneto	370.480	369.875	605
Friuli V.G.	1.898.857	1.898.406	451
Liguria	630.170	630.170	-
Emilia Romagna	290.097	289.787	310
Toscana	14.994	12.125	2.869
Umbria	2.544	2.501	43
Marche	38.927	38.922	5
Lazio	41.690	1.372	40.318
Abruzzo	848	840	8
Molise	-	-	-
Campania	8.473	7.877	596
Puglia	218	216	2
Basilicata	2.730	2.728	2
Calabria	37	37	-
Sicilia	6.761	5.468	1.293
Sardegna	109.140	12.063	97.077
Italia	6.155.683	5.989.406	166.277

La Lombardia, il Friuli e la Liguria, sono le regioni che importano dall'estero più rifiuti speciali, ma la Sardegna e il Lazio sono quelle che importano più rifiuti pericolosi, ovvero complessivamente oltre l'82% (Tabella 32).

Grafico 42: Rifiuti speciali importati dall'Italia per regione di destinazione. Tonnellate. Anno 2014



Fonte dati: ISPRA

Esportazione dei rifiuti speciali dall'Italia

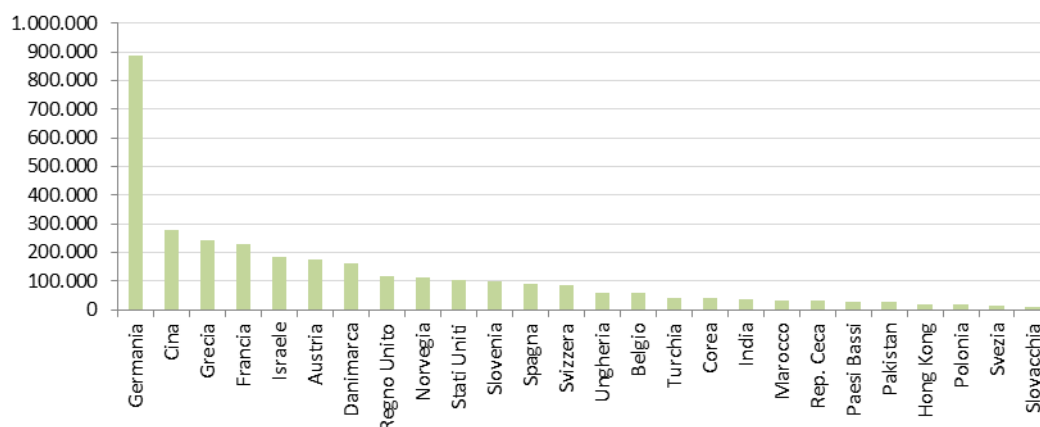
[Torna all'indice](#)

Tabella 33: Rifiuti speciali esportati dall'Italia per Paese di destinazione. Tonnellate. Anno 2014

Paese	Totale	Non Pericolosi	Pericolosi
Germania	889.406	211.838	677.568
Cina	277.825	277.825	-
Grecia	242.479	242.479	-
Francia	230.686	149.619	81.067
Israele	184.868	184.868	-
Austria	176.994	132.502	44.492
Danimarca	159.690	145.648	14.042
Regno Unito	118.692	118.686	6
Norvegia	110.009	110.009	-
Stati Uniti	102.866	102.866	-
Slovenia	101.005	92.236	8.769
Spagna	89.811	81.039	8.772
Svizzera	85.615	51.247	34.368
Ungheria	57.764	57.764	-
Belgio	56.653	46.937	9.716
Turchia	39.299	39.299	-
Corea	38.586	38.586	-
India	37.882	37.882	-
Marocco	32.301	32.301	-
Rep. Ceca	31.481	31.481	-
Paesi Bassi	28.698	12.223	16.475
Pakistan	27.363	27.363	-
Hong Kong	17.845	17.845	-
Polonia	17.223	5.840	11.383
Svezia	15.481	6.211	9.270
Slovacchia	9.477	9.477	-
Altri Paesi	37.923	35.059	2.864
Totale	3.217.922	2.299.130	918.792

La Germania, oltre ad essere il Paese da cui l'Italia importa più rifiuti speciali, risulta essere anche il Paese verso cui va la quota più alta di rifiuti speciali esportati dall'Italia (27,6%); in particolare la Germania importa il 73,7% dei rifiuti pericolosi dall'Italia (Tabella 33).

Grafico 43: Rifiuti esportati dall'Italia, per Paese di destinazione. Tonnellate. Anno 2014



Fonte dati: ISPRA

Esportazione dei rifiuti speciali dall'Italia

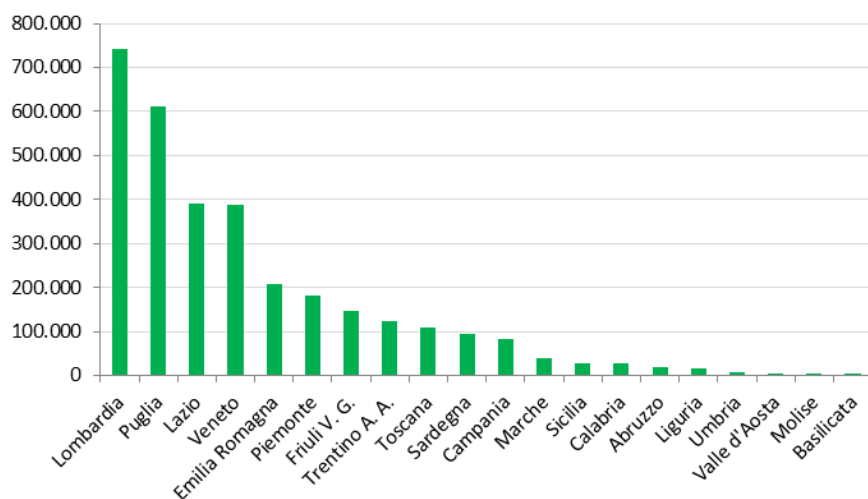
[Torna all'indice](#)

Tabella 34: Rifiuti speciali esportati dall'Italia per tipologia e regione di provenienza. Tonnellate. Anno 2014

Regione	Totale	Non pericolosi	Pericolosi
Piemonte	181.345	92.409	88.936
Valle d'Aosta	5.197	534	4.663
Lombardia	743.453	345.375	398.078
Trentino A. A.	124.541	58.115	66.426
Veneto	387.655	263.313	124.342
Friuli V. G.	147.798	132.614	15.184
Liguria	15.734	13.515	2.219
Emilia Romagna	207.475	101.447	106.028
Toscana	108.014	32.525	75.489
Umbria	7.268	5.622	1.646
Marche	38.038	22.765	15.273
Lazio	390.876	381.569	9.307
Abruzzo	17.767	16.039	1.728
Molise	1.246	1	1.245
Campania	82.502	81.133	1.369
Puglia	611.550	611.550	-
Basilicata	1.150	1.150	-
Calabria	26.128	26.128	-
Sicilia	26.672	21.559	5.113
Sardegna	93.513	91.767	1.746
Italia	3.217.922	2.299.130	918.792

Il 23% dei rifiuti speciali è esportato dalla Lombardia, il 19% dalla Puglia e il 12% dal Lazio; la Lombardia risulta essere anche la regione che esporta la percentuale più alta di rifiuti pericolosi (43,3%) (Tabella 34).

Grafico 44: Rifiuti speciali esportati dall'Italia per regione di provenienza. Tonnellate. Anno 2014



Fonte dati: ISPRA

<http://statistica.regione.abruzzo.it>

