

29. Rifiuti

Quadro sinottico RIFIUTI

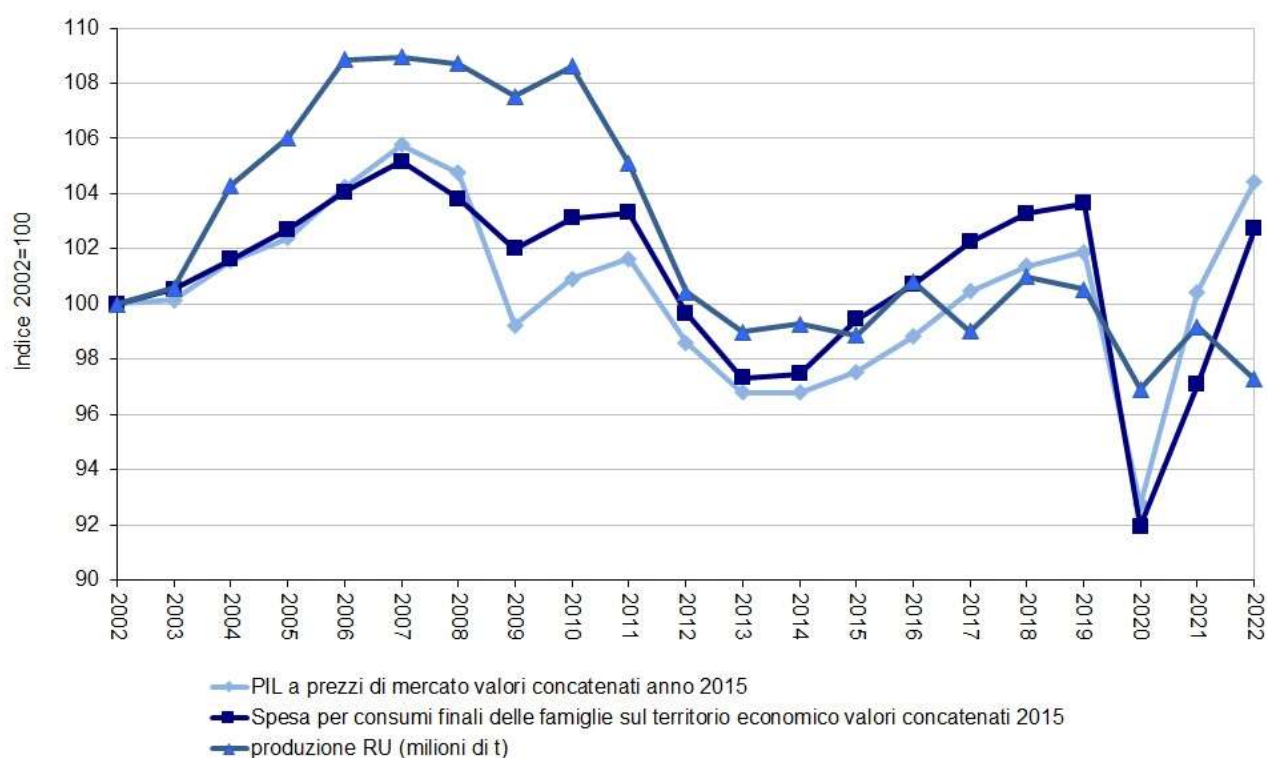
Indicatore	DPSIR	Copertura spaziale	Copertura temporale	SDGs	VIII PAA
PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI PER UNITA' DI PIL	P	Nazionale	2002-2022		
PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI	P	Nazionale, Regionale	1995-2022	☒	
PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI	P	Nazionale	1997-2022	☒	
PRODUZIONE DI RIFIUTI TOTALI ESCLUSI I PRINCIPALI RIFIUTI MINERALI	P	Nazionale	2004-2022		☒
QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO	R	Nazionale, Regionale	2007-2022	☒	
QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL COMPOSTAGGIO E ALLA DIGESTIONE ANAEROBICA	P/R	Nazionale, Regionale	1997-2022		
QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO	P	Nazionale, Regionale	2000-2022		
QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI SMALTITI IN DISCARICA E NUMERO DI DISCARICHE	P/R	Nazionale, Regionale	1997-2022	☒	
QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI INCENERITI, E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO	P	Nazionale, Regionale	2002-2022		
PERCENTUALE DI PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO E RICICLAGGIO	R	Nazionale	2010-2022	☒	
TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI URBANI ORGANICI	R	Nazionale	2020-2022		
TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO	R	Nazionale	2011-2022		
COSTI DI GESTIONE RIFIUTI URBANI	D/R	Nazionale, Regionale	2020-2022		
QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI RECUPERATI	P/R	Nazionale, Regionale	1997-2022	☒	
QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI SMALTITI IN DISCARICA, E NUMERO DI DISCARICHE	P/R	Nazionale, Regionale	1997-2022		
QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI INCENERITI E RECUPERATI ENERGICAMENTE E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO	P	Nazionale, Regionale	2011-2022		
QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI UTILIZZATI COME FONTE DI ENERGIA IN IMPIANTI PRODUTTIVI	P/R	Nazionale, Regionale	2010-2022		
RICICLAGGIO/RECUPERO DI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	R	Nazionale	2010-2022		
TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)	R	Nazionale	2019-2022		
TASSO DI REIMPIEGO, RICICLAGGIO E RECUPERO DI VEICOLI FUORI USO	R	Nazionale	2006-2022		
ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI	P/R	Nazionale, Regionale	2010-2022		
IMPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI	P/R	Nazionale, Regionale	2010-2022		
TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI ESCLUSI I PRINCIPALI RIFIUTI MINERALI	R	Nazionale	2010-2022		

PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI PER UNITA' DI PIL

Autori: Angelo Santini, Fabio Tatti

Nel 2022 continua la ripresa economica già registrata in precedenza, recuperando ancora il forte calo legato all'emergenza sanitaria che ha segnato il contesto socio-economico del 2020. A fronte degli incrementi rilevati, tra il 2022 e il 2021, per gli indicatori socio-economici, quali prodotto interno lordo e spesa per consumi finali sul territorio economico, rispettivamente pari al 4% e 5,8%, i dati della produzione dei rifiuti urbani risultano invece in calo (-1,9%). Analizzando l'intera serie storica (2002-2022) si denota un andamento decrescente per entrambi i rapporti: -6,9% per la produzione dei rifiuti urbani rispetto al PIL; -5,3% per la produzione di rifiuti urbani rispetto alla spesa delle famiglie.

Andamento della produzione dei rifiuti urbani e dei principali indicatori socio economici



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISPRA e Istat

Stato: Buono

Trend: Positivo

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

Autori: Angelo Santini, Fabio Tatti

La produzione nazionale dei rifiuti urbani (RU) si attesta, nel 2022, a circa 29,1 milioni di tonnellate, in calo dell'1,8% (543 mila tonnellate) rispetto al 2021. In termini generali, il dato del 2022 sembra riflettere l'andamento tendenzialmente in calo riscontrato nel lungo periodo. A partire dal 2016, ad esclusione del 2017, i valori della produzione aumentano al di sopra dei 30,1 milioni di tonnellate per poi iniziare a diminuire, in modo contenuto nel 2019 e in modo più significativo nel 2020. Dopo l'inversione di tendenza del 2021, si assiste nel 2022 a un nuovo calo della produzione. Nel complesso l'andamento altalenante della produzione dei rifiuti può essere correlato a diversi fattori, anche combinati tra loro, tra cui l'introduzione di nuove disposizioni normative o motivazioni sanitarie o socio-economiche, quali la pandemia del 2020 e la crisi internazionale del 2022.

Quantità dei rifiuti urbani prodotti pro capite per regione



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISPRA e Istat

Stato: Medio

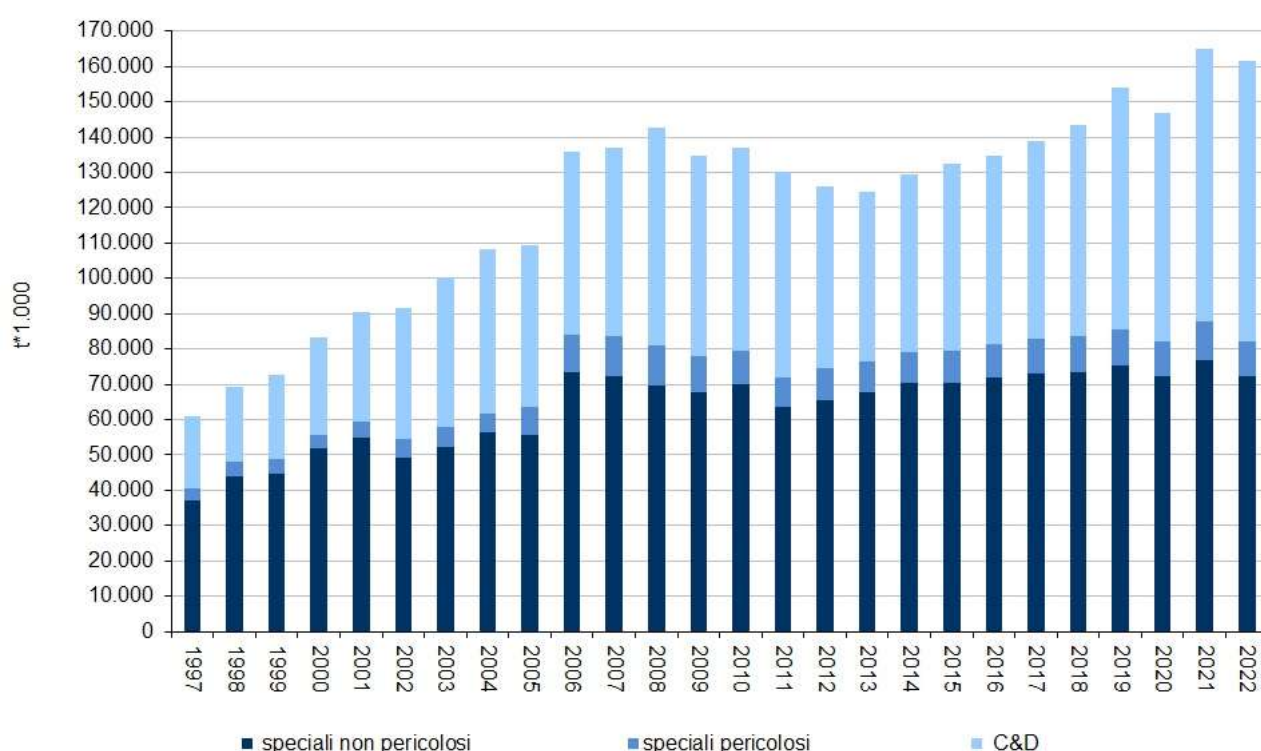
Trend: Stabile

PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

Autori: Costanza Mariotta

Nel 2022, anno segnato dal delicato contesto geopolitico internazionale, la produzione dei rifiuti speciali generati dal sistema produttivo nazionale (attività industriali, commerciali, artigianali, di servizi, ma anche di trattamento dei rifiuti e di risanamento ambientale) fa registrare una flessione rispetto al 2021, analogamente a quanto rilevato per i rifiuti urbani, attestandosi a 161,4 milioni di tonnellate (-2,1%, corrispondente a 3,4 milioni di tonnellate). I rifiuti non pericolosi, che rappresentano il 93,8% del totale dei rifiuti prodotti, diminuiscono di 2,7 milioni di tonnellate (-1,8%), quelli pericolosi di quasi 680 mila tonnellate (-6,4%). La serie storica dei dati sulla produzione dei rifiuti speciali prodotti dal 1997 al 2022 evidenzia un trend in forte crescita (quasi triplicati).

Produzione dei rifiuti speciali totali



Fonte: ISPRA

Stato: Medio

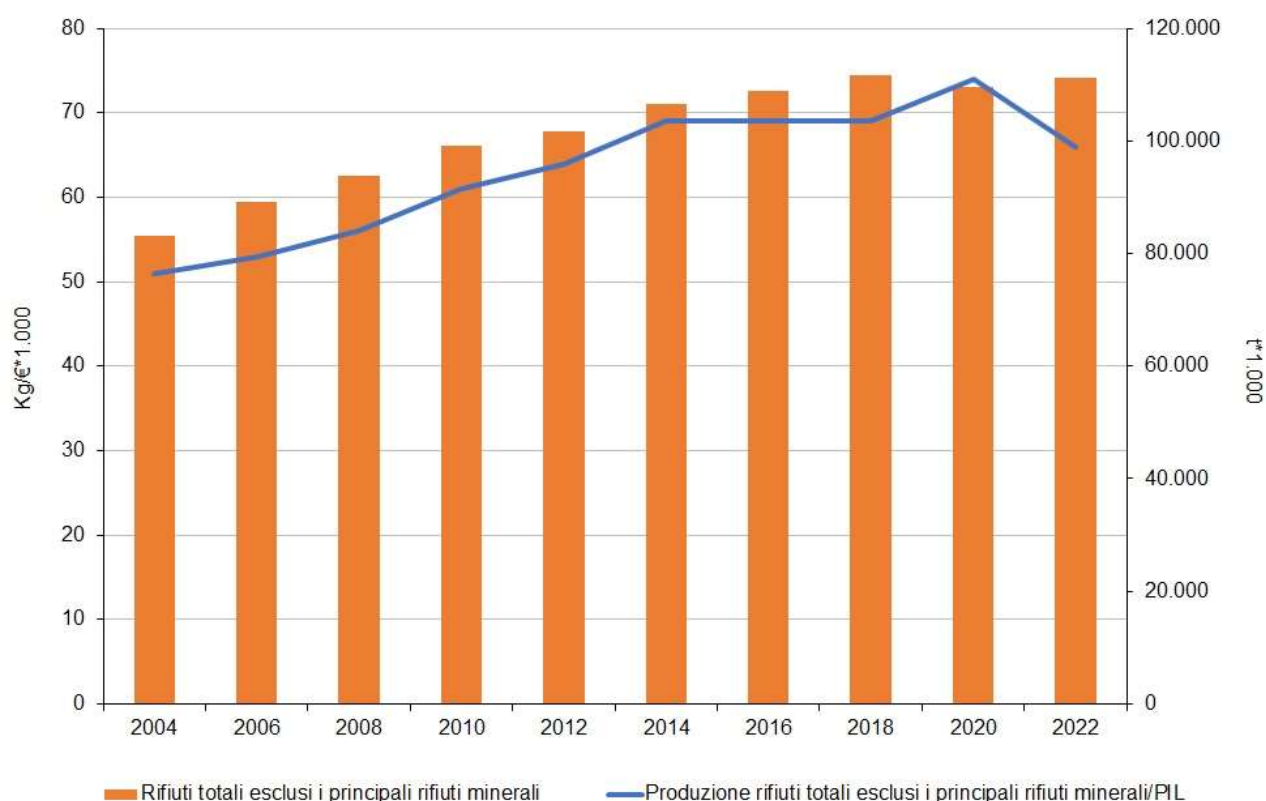
Trend: Negativo

PRODUZIONE DI RIFIUTI TOTALI ESCLUSI I PRINCIPALI RIFIUTI MINERALI

Autori: Simona Buscemi, Cristina Frizza, Costanza Mariotta, Jessica Tuscano

L'indicatore permette la valutazione delle pressioni sull'ambiente e dell'efficienza delle risorse utilizzate dall'economia per la produzione di ricchezza, e i suoi progressi verso la realizzazione di una circolarità dell'economia. Il rapporto tra produzione nazionale di rifiuti e prodotto interno lordo, nel 2022, è di poco superiore alla media europea (66 kg/1.000*€ vs 60 kg/1.000*€). In generale, il sistema economico non appare ancora in grado di limitare la produzione di rifiuti rispetto alla ricchezza prodotta. Nel 2022, infatti, la produzione torna ad aumentare, mostrando un incremento del 33,7% rispetto al 2004. Anche la quantità di rifiuti totali prodotti rapportati al PIL cresce nel medesimo periodo, ma con un tasso inferiore (+29,4%).

Trend della produzione di rifiuti totali esclusi i principali rifiuti minerali e rapporto con il PIL



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISPRA ed Eurostat

Stato: Scarso

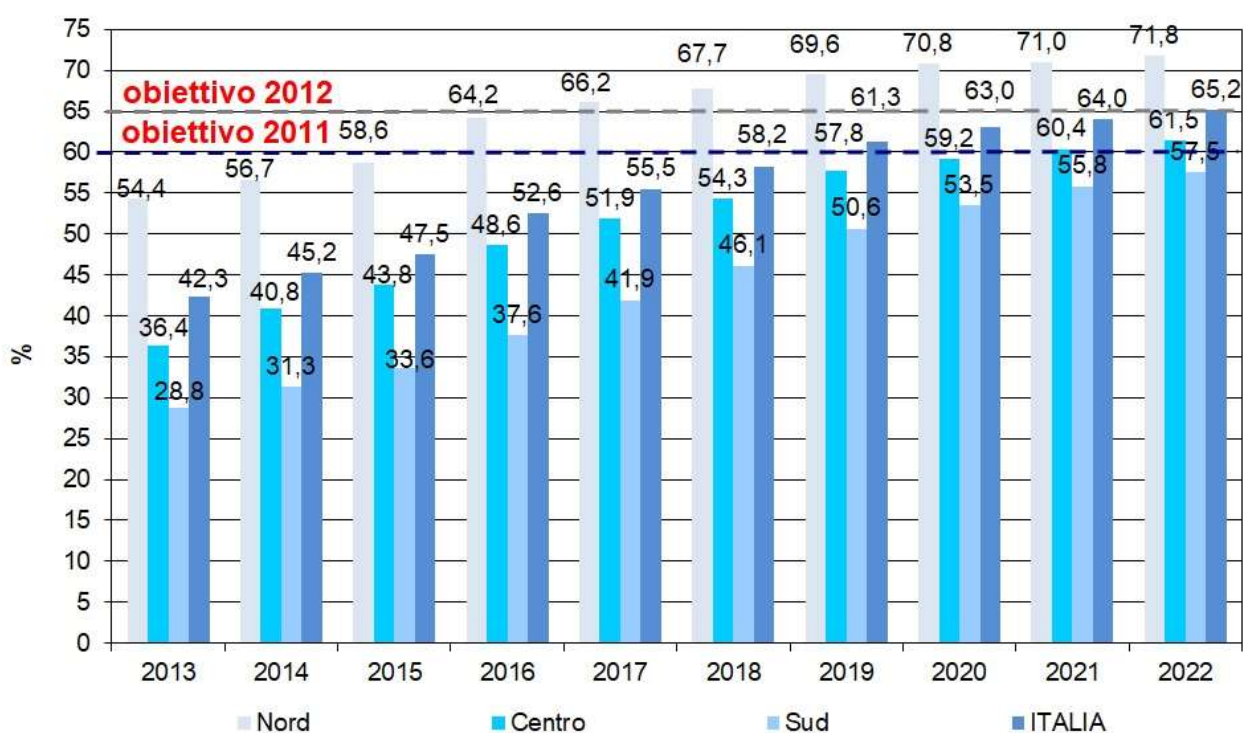
Trend: Negativo

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO

Autori: Angelo Santini, Fabio Tatti

Nel 2022, la percentuale di raccolta differenziata è pari al 65,2% della produzione nazionale (29,1 milioni di tonnellate) (+1,2 punti percentuali rispetto al 2021), raggiungendo così l'obiettivo fissato dalla normativa per il 2012 (65%). Nel Nord, la raccolta complessiva si attesta a oltre 9,9 milioni di tonnellate, nel Centro a poco più di 3,8 milioni di tonnellate e nel Sud a quasi 5,2 milioni di tonnellate. Tali valori corrispondono a percentuali, calcolate rispetto alla produzione totale dei rifiuti urbani di ciascuna macroarea, pari al 71,8% per le regioni settentrionali, al 61,5% per quelle del Centro e al 57,5% per le regioni del Sud. La raccolta differenziata è in progressiva crescita in tutte le aree del Paese, tra il 2013 e il 2022 si assiste a un aumento di quasi 23 punti percentuali a livello nazionale.

Percentuale dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

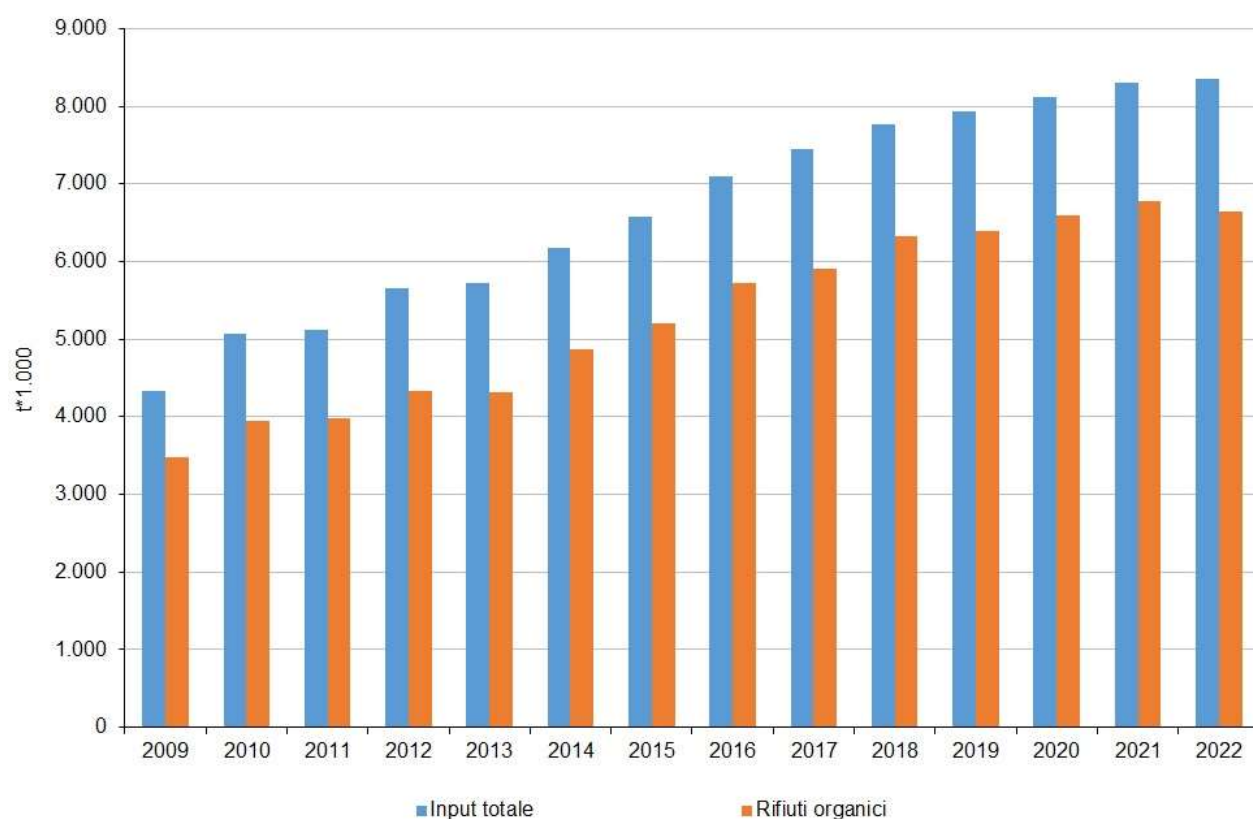
Trend: Positivo

QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL COMPOSTAGGIO E ALLA DIGESTIONE ANAEROBICA

Autori: Letteria Adella

L'indicatore misura la quantità di rifiuti avviati al trattamento biologico e, in particolare, al compostaggio, al trattamento integrato anaerobico/aerobico e alla digestione anaerobica. Nel 2022, la quantità totale di rifiuti recuperati attraverso i processi di trattamento biologico (circa 8,4 milioni di tonnellate), rispetto al 2021, mostra un lieve incremento di 47 mila tonnellate (+0,6%). La quota dei rifiuti organici, che passa da circa 6,8 a circa 6,7 milioni di tonnellate (pari al 79,6% totale trattato), segna, invece, una contrazione (132 mila tonnellate, -1,9%) determinata, essenzialmente, dal minore contributo dei rifiuti biodegradabili provenienti dalla manutenzione di giardini e parchi. Coerentemente con l'andamento della raccolta differenziata, l'analisi dei dati relativi al trattamento biologico mostra una progressiva crescita del settore sia con riferimento alle quantità complessivamente trattate (+92,9% tra il 2009 e il 2022), sia con riferimento alla sola frazione organica, i cui quantitativi aumentano, nello stesso periodo, di circa il 91%.

Quantitativi dei rifiuti sottoposti al trattamento biologico



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

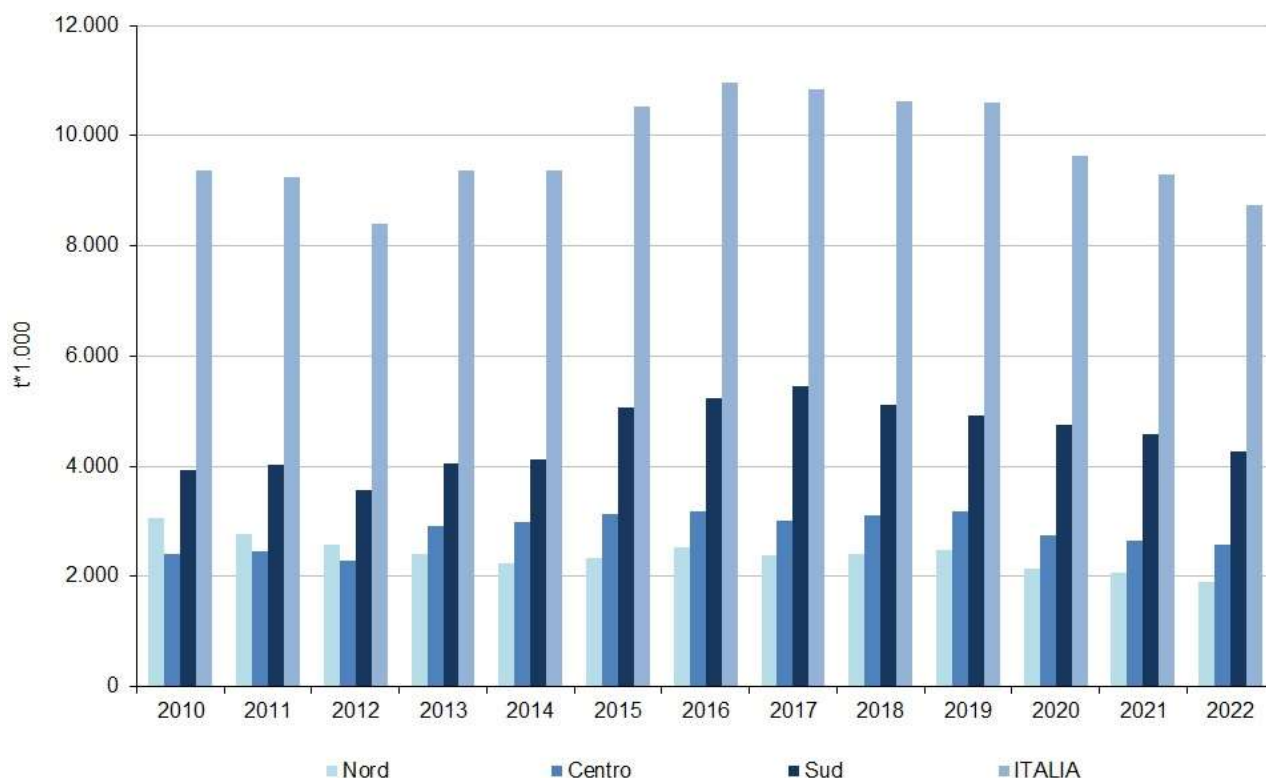
Trend: Positivo

QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO

Autori: Silvia Ermili, Irma Lupica, Francesca Minniti

L'indicatore misura il quantitativo di rifiuti avviati al trattamento meccanico biologico nel 2022, che ammonta a oltre 8,7 milioni di tonnellate. Rispetto al 2021, si assiste a una riduzione dei quantitativi trattati negli impianti in esame di 547 mila tonnellate (-5,9 %) riconducibile a una diminuzione sia dei rifiuti urbani indifferenziati sia di quelli derivanti dal loro trattamento. Tale variazione è coerente con il calo della produzione dei rifiuti urbani rilevato nel 2022, che risulta pari a oltre 500 mila tonnellate. Nel periodo 2000-2019 si è rilevata una notevole crescita dei quantitativi dei rifiuti trattati in impianti di trattamento meccanico biologico (più che triplicati). Tale andamento ha subito un'inversione nel 2020, anno in cui si assiste a una flessione del totale trattato, attribuibile al calo della produzione di rifiuti urbani per la pandemia da SARS-CoV-2. Nel triennio 2020-2022, infatti, si osserva una riduzione del 9,2%.

Rifiuti trattati dagli impianti di trattamento meccanico biologico



Fonte: ISPRA

Stato: n.d.

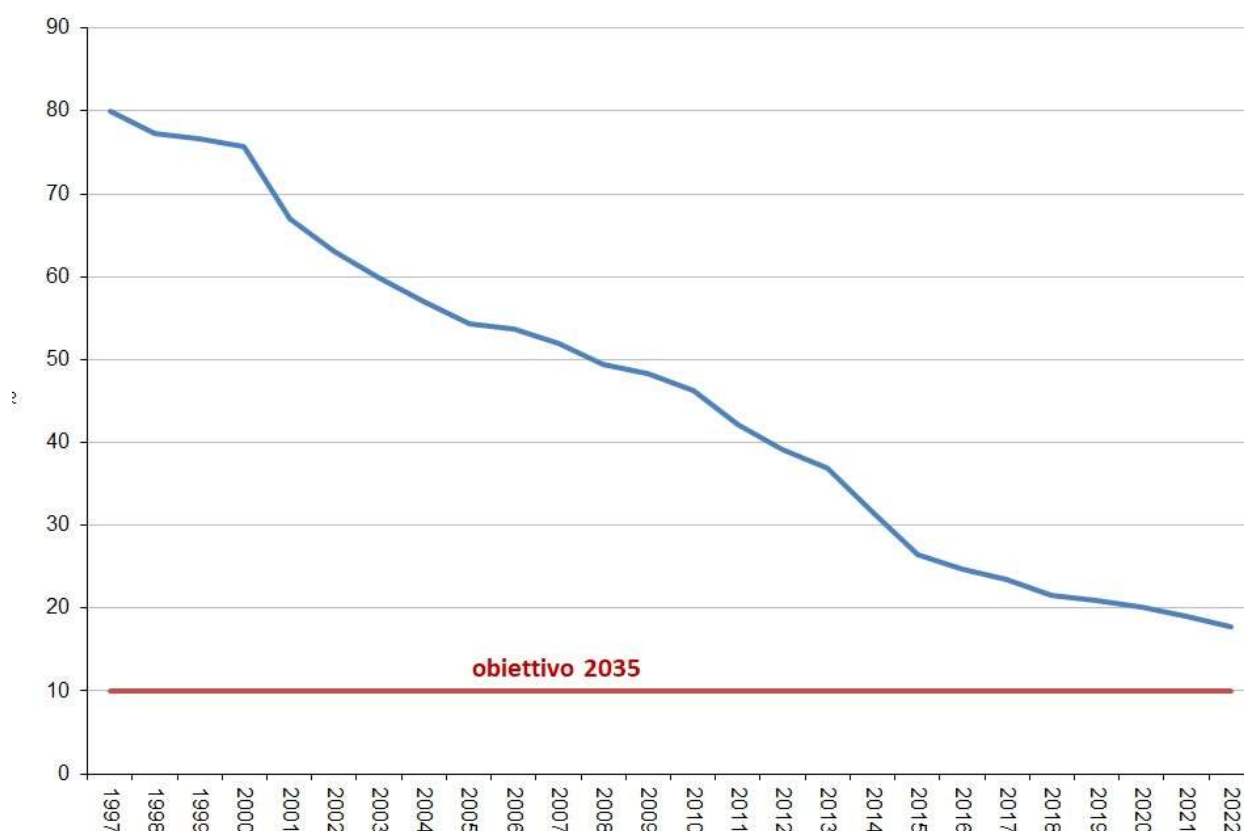
Trend: n.d.

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI SMALTITI IN DISCARICA E NUMERO DI DISCARICHE

Autori: Patrizia D'Alessandro

L'indicatore rappresenta la quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica e il numero delle discariche operative che smaltiscono rifiuti urbani. La percentuale dei rifiuti urbani smaltiti in discarica rispetto alla quantità prodotta (17,8% nel 2022) dovrà, secondo quanto prevede la Direttiva 2018/850/UE scendere al 10% entro il 2035. Nel 2022, i quantitativi di rifiuti urbani complessivamente smaltiti in discarica ammontano a circa 5,2 milioni di tonnellate e il numero delle discariche operative è pari a 117 impianti. Si registra una riduzione, rispetto al 2021, delle quantità totali di rifiuti urbani smaltiti in discarica pari al 7,9% (-446 mila tonnellate) e una riduzione del numero degli impianti pari al 3,8% (-9 impianti). Nel periodo 2000-2022, la quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica si riduce del 76,4%, delineando un trend positivo.

Trend della percentuale dei rifiuti urbani smaltiti in discarica sulla quantità totale dei rifiuti urbani prodotti



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

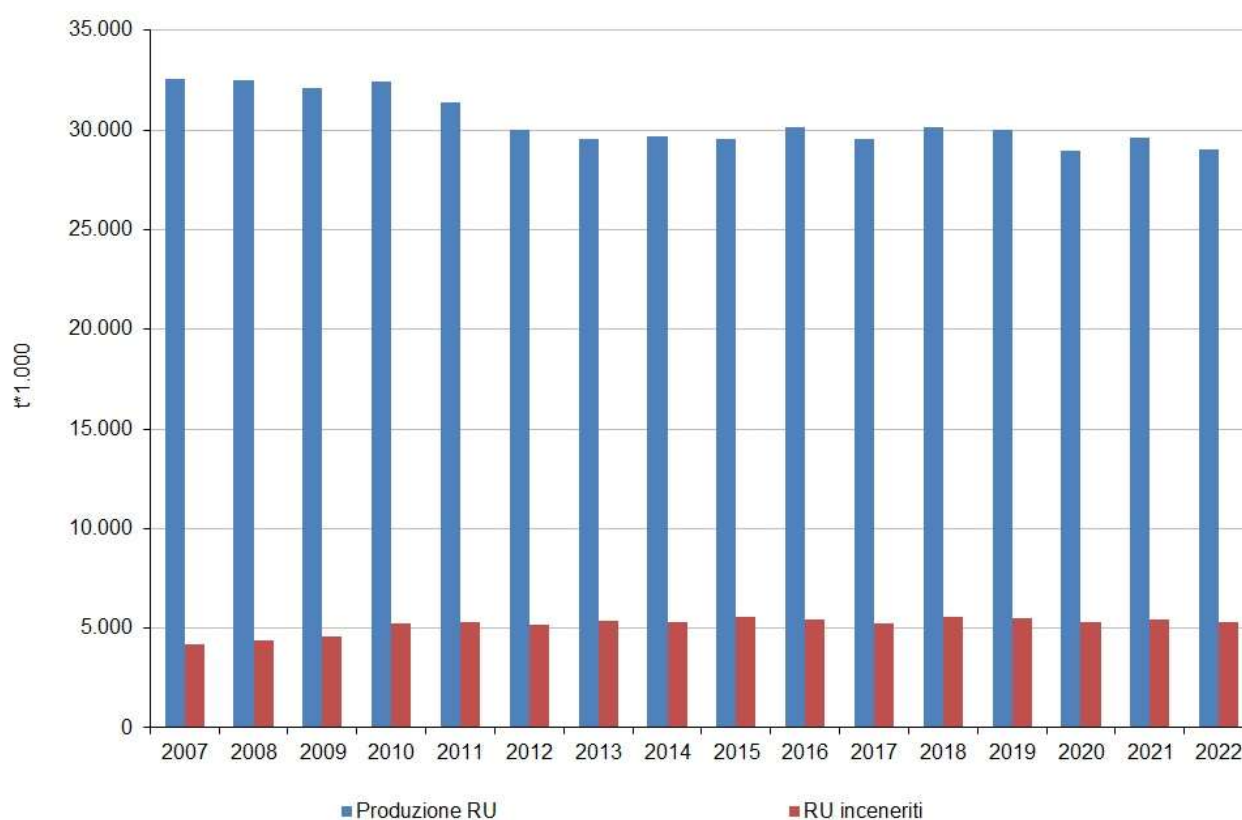
Trend: Positivo

QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI INCENERITI, E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO

Autori: Irma Lupica

Nel 2022, i rifiuti urbani inceneriti, comprensivi del CSS (rifiuti combustibili), della frazione secca e del bioessiccato ottenuti dal trattamento dei rifiuti urbani stessi, sono 5,3 milioni di tonnellate (-1,9% rispetto al 2021). Il 71,4% di questi rifiuti viene trattato al Nord, il 9,5% al Centro e il 19,1% al Sud. Il parco impiantistico è prevalentemente localizzato nelle regioni del Nord (25 impianti) mentre al Centro e al Sud sono operativi, rispettivamente, 5 e 6 impianti. Dal 2008 al 2022, il numero di impianti si è ridotto di 13 unità, in particolare, nelle regioni del Centro Italia si osserva una riduzione di 8 impianti. D'altra parte, nello stesso periodo, il quantitativo di rifiuti inceneriti è andato progressivamente aumentando (+21,4%). Ciò trova giustificazione nel fatto che, laddove le condizioni tecniche lo hanno permesso, gli impianti hanno incenerito una quantità di rifiuti che ha consentito di approssimarsi o giungere alla saturazione del carico termico.

Rifiuti urbani inceneriti relazionati alla produzione



Fonte: ISPRA

Stato: n.d.

Trend: n.d.

PERCENTUALE DI PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO E RICICLAGGIO

Autori: Angelo Santini, Fabio Tatti

Nel 2022, la percentuale di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio calcolata applicando la metodologia 4, al netto dei rifiuti da C&D provenienti da utenze domestiche, si attesta al 49,2%, quindi al di sotto dell'obiettivo fissato per il 2020 (50%). L'andamento dell'indicatore è positivo, evidenziando una crescita negli anni della percentuale di riciclaggio conseguita a livello nazionale. In particolare, dal 2010 al 2022 si assiste a un aumento di 15,2 punti percentuali applicando la metodologia di calcolo 4. Analizzando la ripartizione del quantitativo avviato a riciclaggio per frazione merceologica, si denota che il 41% (42,3% nel 2021) è costituito dalla frazione organica e il 24,9% da carta e cartone (24,2% nel 2021). Il vetro rappresenta il 14,4% del totale riciclato, il legno il 6,4% e la plastica il 5,4%.

Percentuali di riciclaggio ottenute dalle simulazioni di calcolo secondo la metodologia 4



Fonte: ISPRA

Stato: Medio

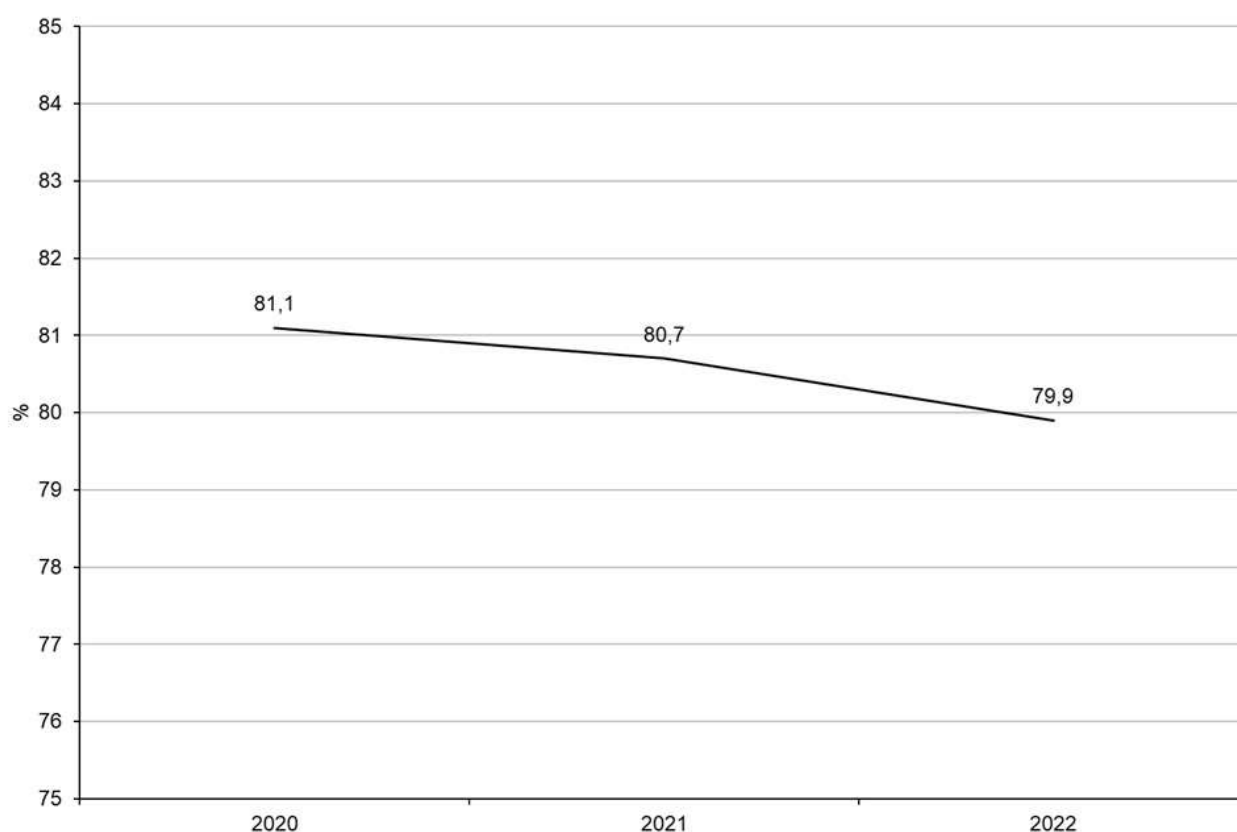
Trend: Positivo

TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI URBANI ORGANICI

Autori: Angelo Santini, Fabio Tatti

Nel 2022, il rapporto tra i quantitativi di organico riciclati e i quantitativi raccolti in modo differenziato è pari al 79,9%, dato in calo sia rispetto a quello del 2021 (80,7%) sia quello del 2020 (81,1%). Il trend dal 2020 è sostanzialmente stabile. Dal confronto dei dati complessivi di raccolta differenziata (65,2% nel 2022) e riciclaggio (49,2%) dei rifiuti urbani, si rileva uno scostamento non trascurabile tra raccolta e recupero di materia, che indica la necessità di porre particolare attenzione alla qualità della raccolta, che nel caso del rifiuto organico, riveste un ruolo prioritario al fine di garantire la produzione di un ammendante (compost) rispondente ai requisiti della normativa e, di conseguenza, commercializzabile come prodotto. Inoltre, il rifiuto organico avviato a riciclaggio è la frazione merceologica più influente sulla percentuale dei rifiuti urbani riciclati con una quota pari al 41%.

Andamento del rapporto tra quantitativi di rifiuto organico riciclato e i quantitativi di rifiuti organici raccolti in modo differenziato



Fonte: ISPRA

Stato: n.d.

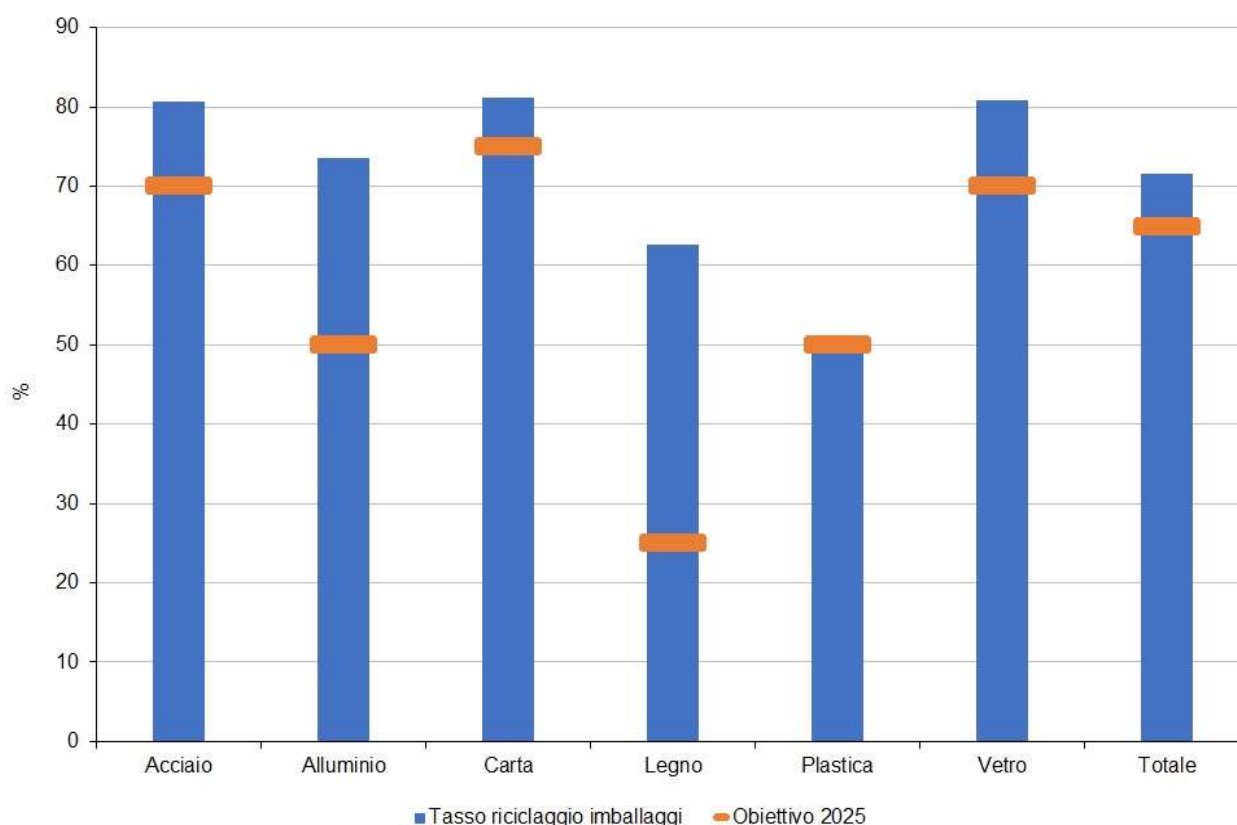
Trend: Stabile

TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

Autori: Simona Buscemi, Cristina Frizza, Costanza Mariotta, Jessica Tuscano

La normativa europea prevede ambiziosi obiettivi di riciclaggio al 2025 e al 2030 per i rifiuti di imballaggio che rappresentano uno dei principali flussi monitorati. Il tasso di riciclaggio dei rifiuti di imballaggio, calcolato come rapporto tra la quantità di rifiuti riciclati e la quantità di rifiuti prodotti, monitora i progressi verso un'economia circolare valutando il loro reinserimento nei cicli industriali come materie prime secondarie. Con l'applicazione delle nuove metodologie, gli obiettivi previsti per il 2025, ad oggi, sono già raggiunti per tutte le frazioni di imballaggio, ad eccezione della plastica. Per incrementarne il riciclaggio, tra le linee di azione su cui intervenire vi è lo sviluppo di nuove tecnologie di trattamento, soprattutto per quelle tipologie di rifiuti che sono attualmente difficilmente recuperabili mediante processi di tipo meccanico. L'andamento del tasso di riciclaggio nell'ultimo triennio (2020-2022) risulta pressoché stabile passando dal 71,4% del 2020 al 71,5% del 2022.

Tasso di riciclaggio degli imballaggi per tipologia di materiale in confronto con obiettivi 2008 e 2025 (2022)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati CONAI e Consorzi

Stato: Buono

Trend: Stabile

COSTI DI GESTIONE RIFIUTI URBANI

Autori: Gabriella Aragona, Lucia Muto

L'indicatore misura il costo medio nazionale sostenuto dai comuni per garantire il servizio di igiene urbana, per abitante e per kg di rifiuto prodotto. Nel 2022, il costo medio annuo di gestione risulta pari a 192,3 euro/abitante e a 38,5 euro centesimi/kg (centesimi di euro/kg) per rifiuto urbano prodotto. Tra il 2020 e il 2022 il costo per abitante risulta in crescita (+3,6%), sebbene nel 2022 si registri una diminuzione dell'1% rispetto al 2021; tale flessione risulta in linea con la riduzione del quantitativo di rifiuti urbani prodotti rilevata nel 2022 (-1,8% rispetto al 2021). A livello di macroarea geografica il costo totale annuo pro capite del servizio risulta maggiore al Centro con 228,3 euro/abitante (42,5 euro centesimi/kg), seguito dal Sud con 202,3 euro/abitante (44,0 euro centesimi/kg) e dal Nord con 170,3 euro/abitante (33,7 euro centesimi/kg).

Costo medio regionale pro capite sostenuto dai comuni per garantire il servizio di igiene urbana (2022)



Fonte: ISPRA

Stato: n.d.

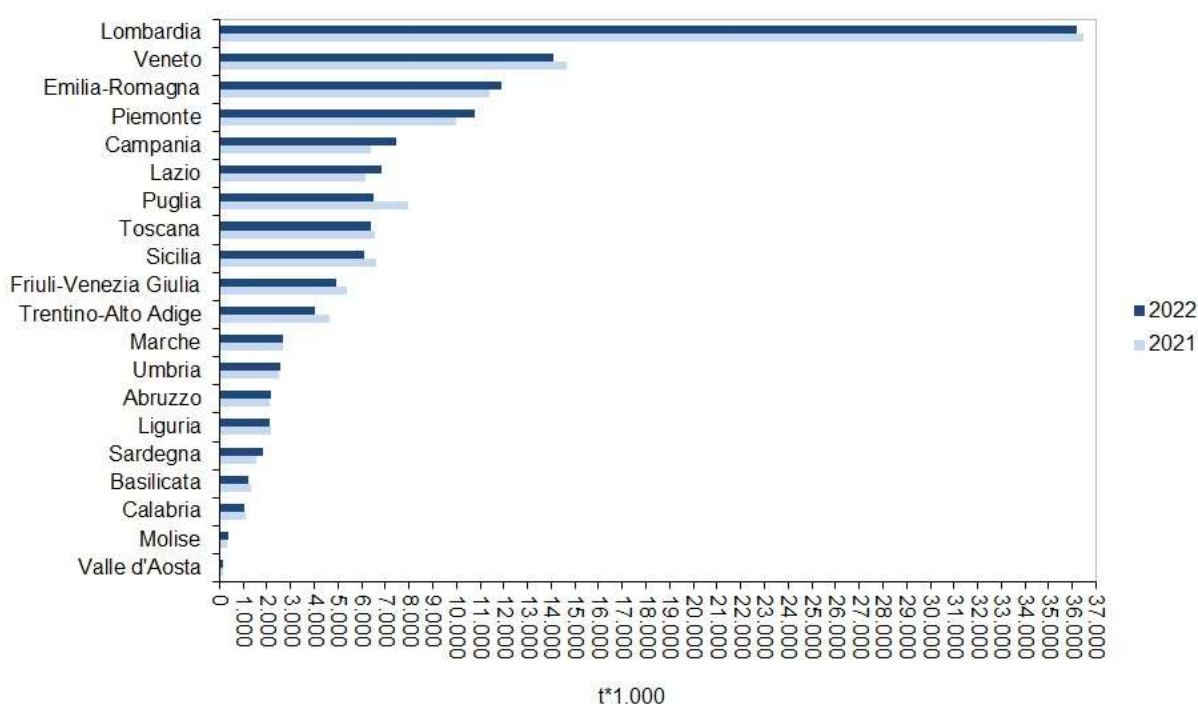
Trend: Stabile

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI RECUPERATI

Autori: Gabriella Aragona, Lucia Muto

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti speciali avviati alle operazioni di recupero (R1-R12) di cui all'allegato C del D.Lgs. 152/2006. Nel 2022 i quantitativi di rifiuti speciali recuperati sono consistenti, pari al 73,3% del totale gestito (176,6 milioni di tonnellate) e il trend risulta in continua crescita (+13% nell'ultimo triennio). La quantità totale di rifiuti speciali recuperati ammonta a 129,4 milioni di tonnellate, di cui 4,2 milioni di tonnellate sono pericolosi. La regione con il maggior quantitativo di rifiuti speciali recuperato è la Lombardia (28% del totale recuperato), seguita dal Veneto (10,9%) e dall'Emilia-Romagna (9,2%). Tra il 1997 e il 2022 il trend risulta in continua crescita, l'unica flessione importante (-2,6%), dovuta probabilmente alla crisi economica, si riscontra nel 2012 rispetto al 2011, coerentemente con la diminuzione dei quantitativi prodotti (-3%). Nell'ultimo decennio (2013-2022), i quantitativi di rifiuti speciali recuperati aumentano del 49,9%.

Quantità di rifiuti speciali recuperati



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

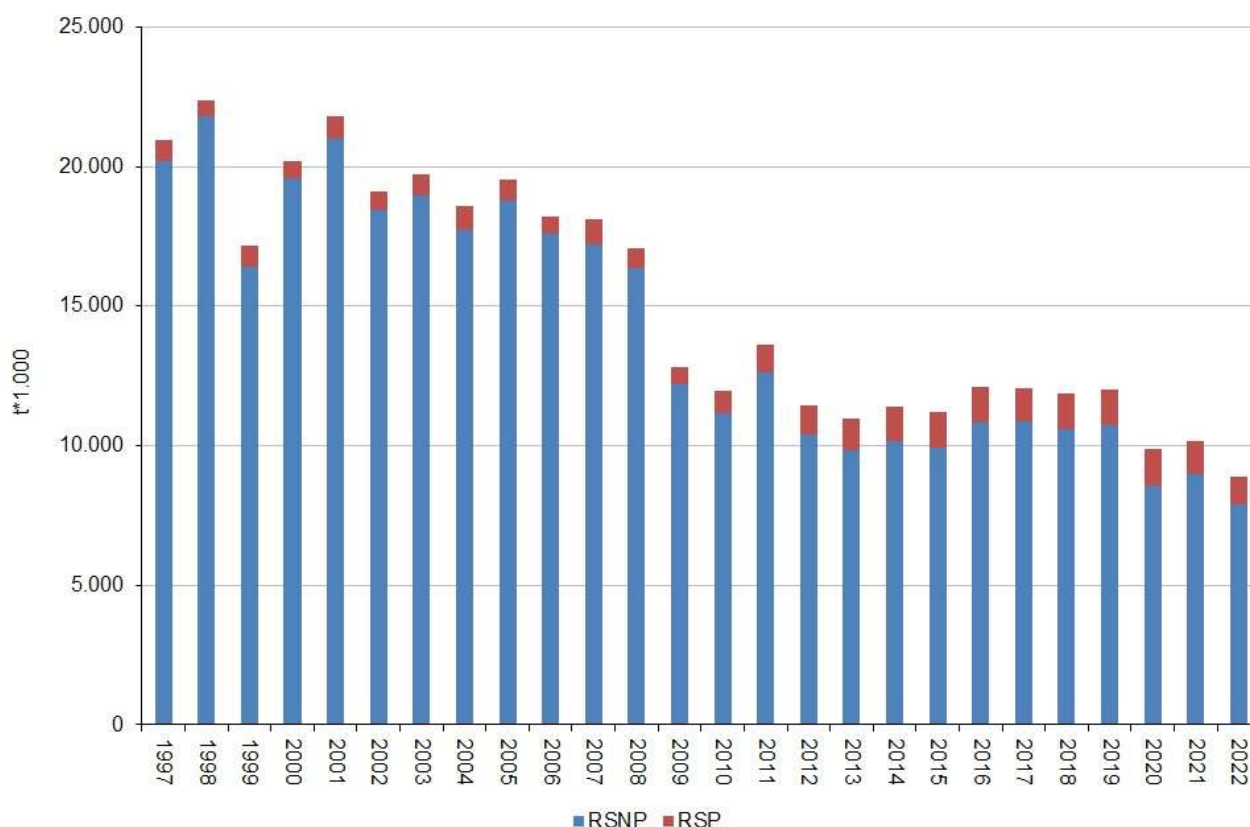
Trend: Positivo

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI SMALTITI IN DISCARICA E NUMERO DI DISCARICHE

Autori: Patrizia D'Alessandro

Nel 2022, i quantitativi di rifiuti speciali complessivamente smaltiti in discarica ammontano a circa 8,9 milioni di tonnellate, pari al 5% del quantitativo totale dei rifiuti speciali gestiti a livello nazionale (177 milioni di tonnellate). Rispetto al 2021, si rileva un decremento pari a circa 1,3 milioni di tonnellate (-12,6%), mentre, rispetto al 2020 (anno dell'emergenza epidemiologica da COVID-19), si registra una riduzione di 975 mila tonnellate (-9,9%). Il numero totale delle discariche operative è pari a 261: 118 discariche per rifiuti inerti (45% del totale degli impianti operativi), 132 discariche per rifiuti non pericolosi (51% del totale) e 11 discariche per rifiuti pericolosi (4% del totale). Nel periodo 1997-2022 la quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica si riduce del 57,6% delineando, dunque, un trend positivo. Anche il numero di discariche operative che smaltiscono i rifiuti speciali diminuisce nel corso degli anni con un decremento del 25% rispetto al 2016, passano infatti da 350 impianti a 261 nel 2022.

Trend della quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

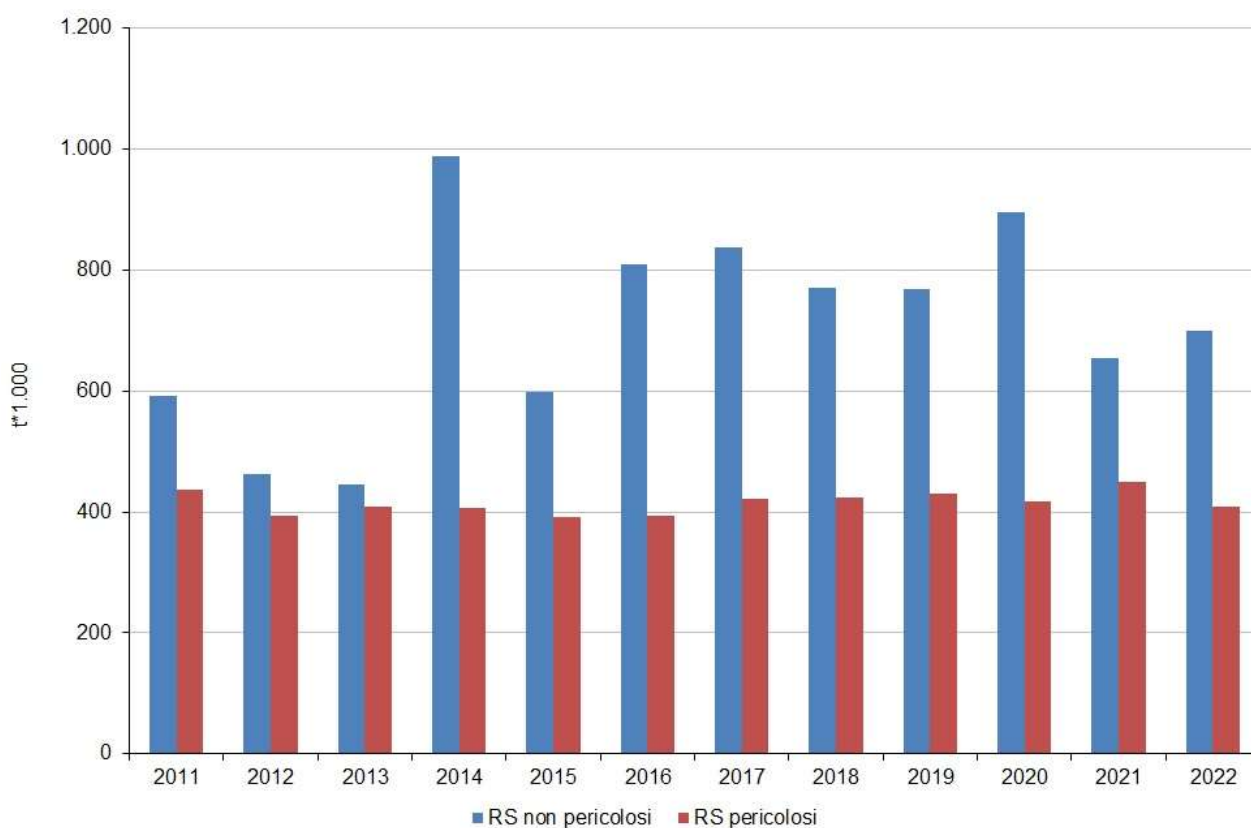
Trend: Positivo

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI INCENERITI E RECUPERATI ENERGICAMENTE E NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO

Autori: Irma Lupica

Nel 2022 sono stati avviati a incenerimento 1,1 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, di cui circa 699 mila tonnellate (63% del totale) non pericolosi e oltre 409 mila tonnellate pericolosi (37% del totale). Il numero totale degli impianti che hanno ricevuto rifiuti speciali è pari a 70, 27 dei quali autorizzati principalmente al trattamento di rifiuti urbani. La gran parte degli impianti è localizzata al Nord (43) mentre al Centro e al Sud sono presenti, rispettivamente, 7 e 20 impianti. Coerentemente con la distribuzione del parco impiantistico la parte prevalente dei rifiuti speciali è trattata negli impianti localizzati al Nord (83,9% del totale con oltre 929 mila tonnellate), cui seguono le regioni del Sud con il 13,8% (oltre 153 mila tonnellate) e del Centro con il 2,3% (25 mila tonnellate). Nel periodo 2011-2022, nonostante il numero di impianti si riduca di 30 unità i rifiuti speciali inceneriti crescono del 47,8%.

Trend dei rifiuti speciali inceneriti in Italia, per tipologia di rifiuto



Fonte: ISPRA

Stato: n.d.

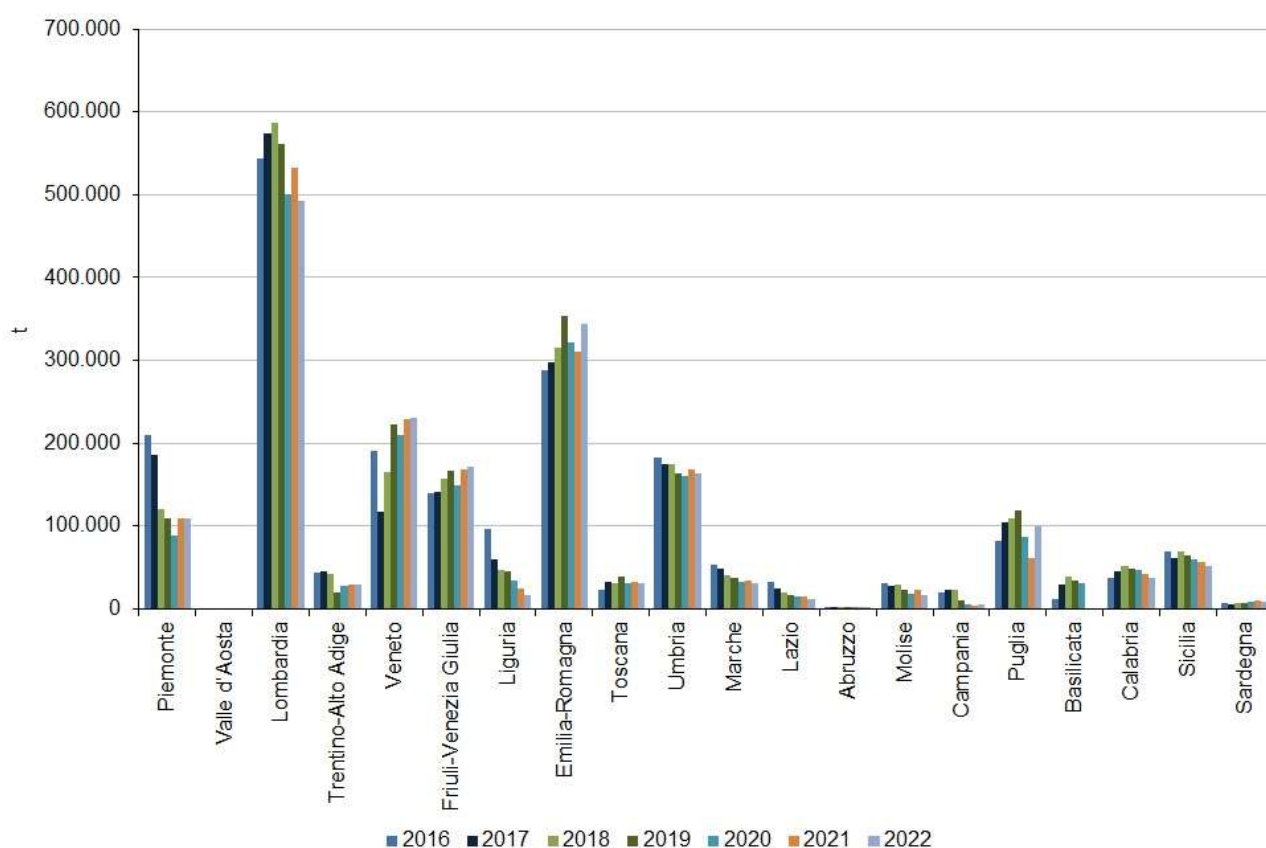
Trend: n.d.

QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI UTILIZZATI COME FONTE DI ENERGIA IN IMPIANTI PRODUTTIVI

Autori: Irma Lupica

L'indicatore misura la quantità di rifiuti speciali trattati in impianti produttivi, presenti sul territorio nazionale, in totale o parziale sostituzione di combustibili tradizionali. Nel 2022 sono stati recuperati in impianti di coincenerimento oltre 1,8 milioni di tonnellate di rifiuti speciali. Rispetto al 2021, le quantità recuperate energeticamente risultano sostanzialmente stabili, mostrando una lieve flessione di circa mille tonnellate (-0,1%). Il quadro impiantistico regionale evidenzia che la maggior parte dei rifiuti speciali, corrispondente al 75,4% del totale, è recuperato nelle regioni del Nord; seguono le regioni del Centro con il 12,8% e quelle del Sud con il 11,8%. Il quantitativo di rifiuti speciali avviati a recupero energetico nel 2022 presenta una flessione del 18,5% rispetto al 2010, corrispondente a 420 mila tonnellate, delineando un trend in diminuzione.

Quantità di rifiuti speciali utilizzati come fonte di energia (R1)



Fonte: ISPRA

Stato: Medio

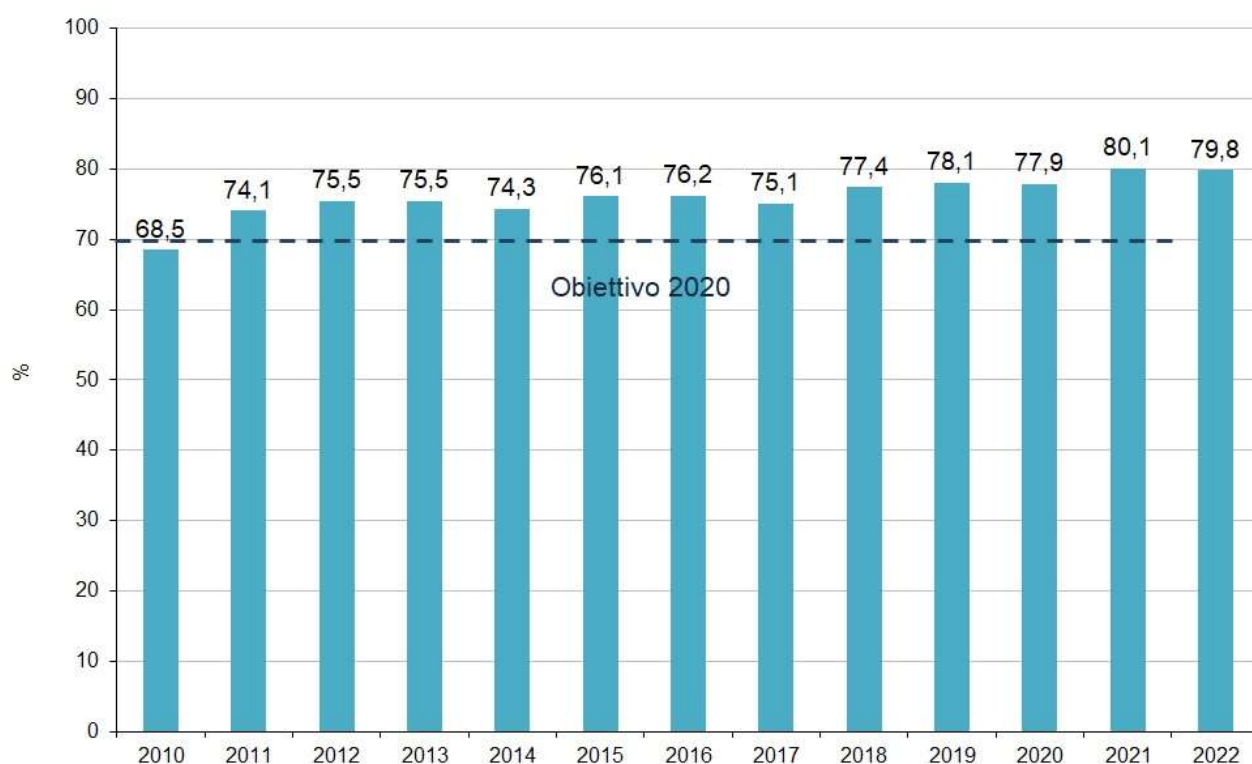
Trend: n.d.

RICICLAGGIO/RECUPERO DI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

Autori: Costanza Mariotta

I rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione costituiscono, in termini assoluti, il flusso più rilevante dei rifiuti speciali prodotti sia a livello europeo sia nazionale. Il settore delle costruzioni, attraverso l'uso intenso delle risorse naturali, genera forti impatti sul territorio e un progressivo impoverimento della materia prima dovuti all'apertura di cave di inerti naturali. Nel 2022, il tasso di recupero e riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione si attesta al 79,8%, al di sopra dell'obiettivo del 70% fissato per il 2020 dalla Direttiva 2008/98/CE. Il tasso di recupero e riciclaggio si conferma in crescita dal 2010 al 2022, passando dal 68,5% al 79,8%.

Andamento della percentuale di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e delle altre forme di recupero di materia, escluso il backfilling, dei rifiuti da costruzioni e demolizioni



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

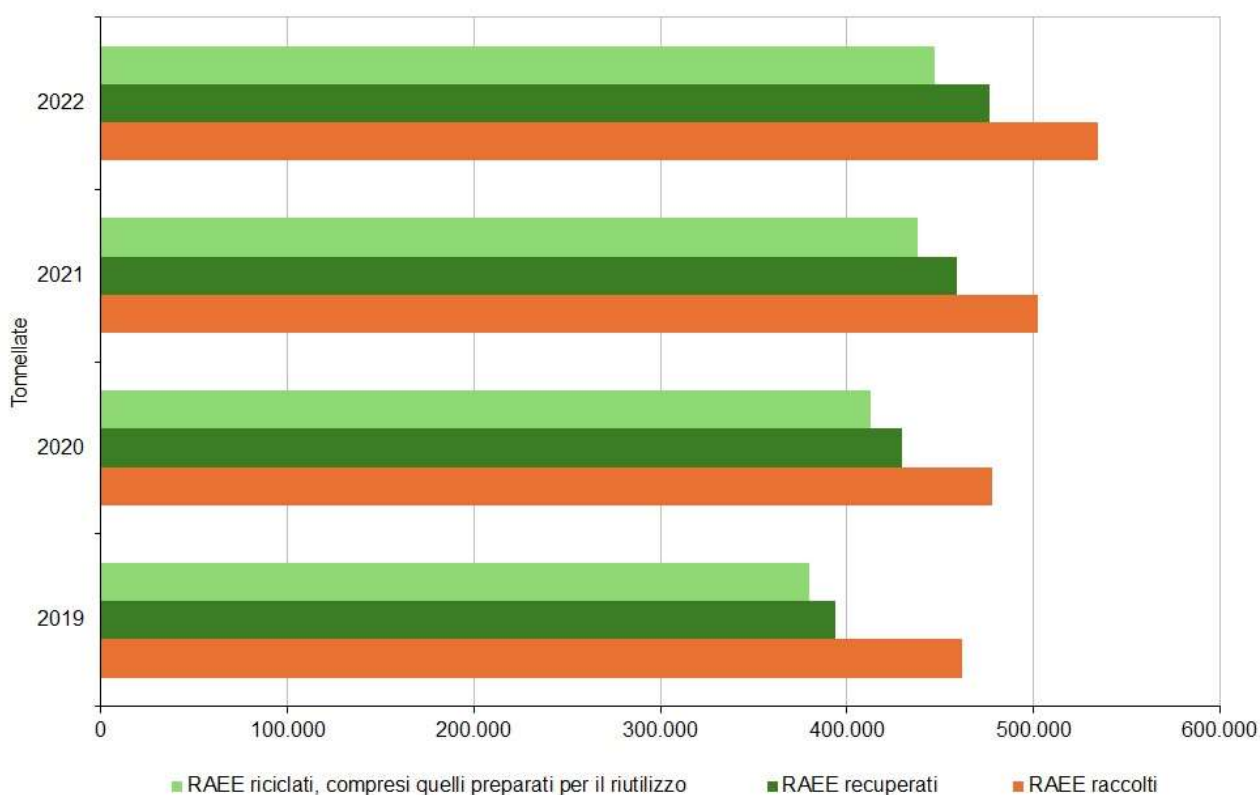
Trend: Positivo

TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)

Autori: Costanza Mariotta, Jessica Tuscano

Sotto la spinta delle politiche comunitarie, il flusso dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ha assunto un ruolo di primaria importanza all'interno del ciclo dei rifiuti per l'attuazione dei principi dell'economia circolare, anche ai fini dell'approvvigionamento delle Critical Raw Materials. L'industria del riciclo diventa fondamentale per la transizione all'economia circolare: consente, infatti, di reintrodurre nei cicli produttivi flussi di materia derivanti dal recupero dei rifiuti, aumentando l'efficienza delle risorse per conseguire obiettivi di sviluppo sostenibile ed evitando l'importazione di materie prime. A fronte di una raccolta complessiva di RAEE pari, nel 2022, a circa 534 mila tonnellate, la percentuale di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio è dell'83,7% e quella di recupero complessivo dell'89,1%. L'andamento del tasso di riciclaggio dal 2019 al 2022 risulta positivo passando dall'82,2% nel 2019 all'83,7% nel 2022.

Quantità di RAEE raccolti, trattati, recuperati e riciclati



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

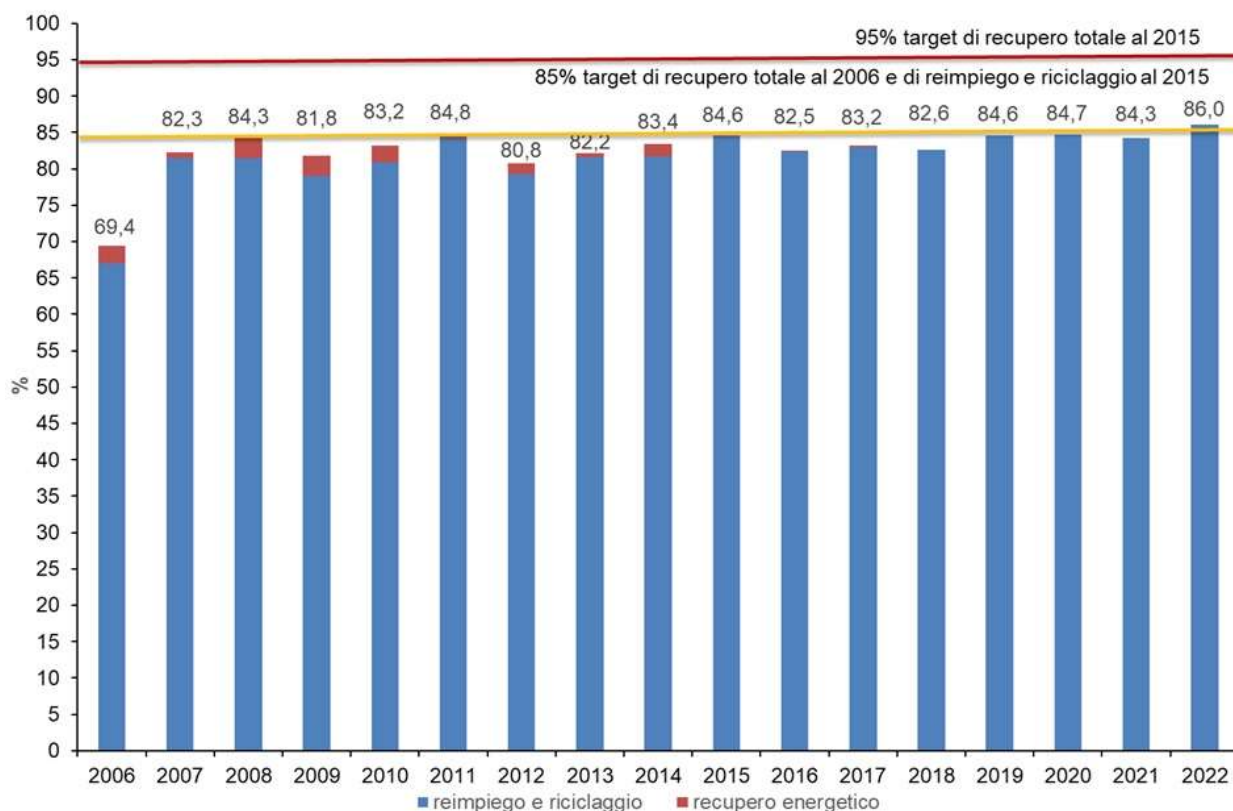
Trend: Positivo

TASSO DI REIMPIEGO, RICICLAGGIO E RECUPERO DI VEICOLI FUORI USO

Autori: Angelo Santini, Fabio Tatti

L'indicatore misura il rapporto tra il quantitativo riutilizzato più quello riciclato e il peso totale dei veicoli fuori uso, secondo la metodologia di calcolo stabilita dalla Decisione 2005/293/EC. Nel 2022, la filiera raggiunge una percentuale di reimpiego e riciclaggio pari all'86% del peso medio del veicolo con un incremento di 1,7 punti percentuali, che permette di raggiungere e superare l'obiettivo previsto per il 2015 (85%). Dall'analisi dell'andamento delle percentuali di reimpiego, riciclaggio e recupero, a partire dal 2006 emerge che, dopo l'iniziale miglioramento dovuto forse a una risposta positiva dell'intera filiera alla nuova legislazione e ai target europei, nonché a una fase di adattamento rispetto al metodo di dichiarazione delle informazioni, negli anni successivi si assiste a una sostanziale stabilità.

Percentuale di recupero dei veicoli fuori uso



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

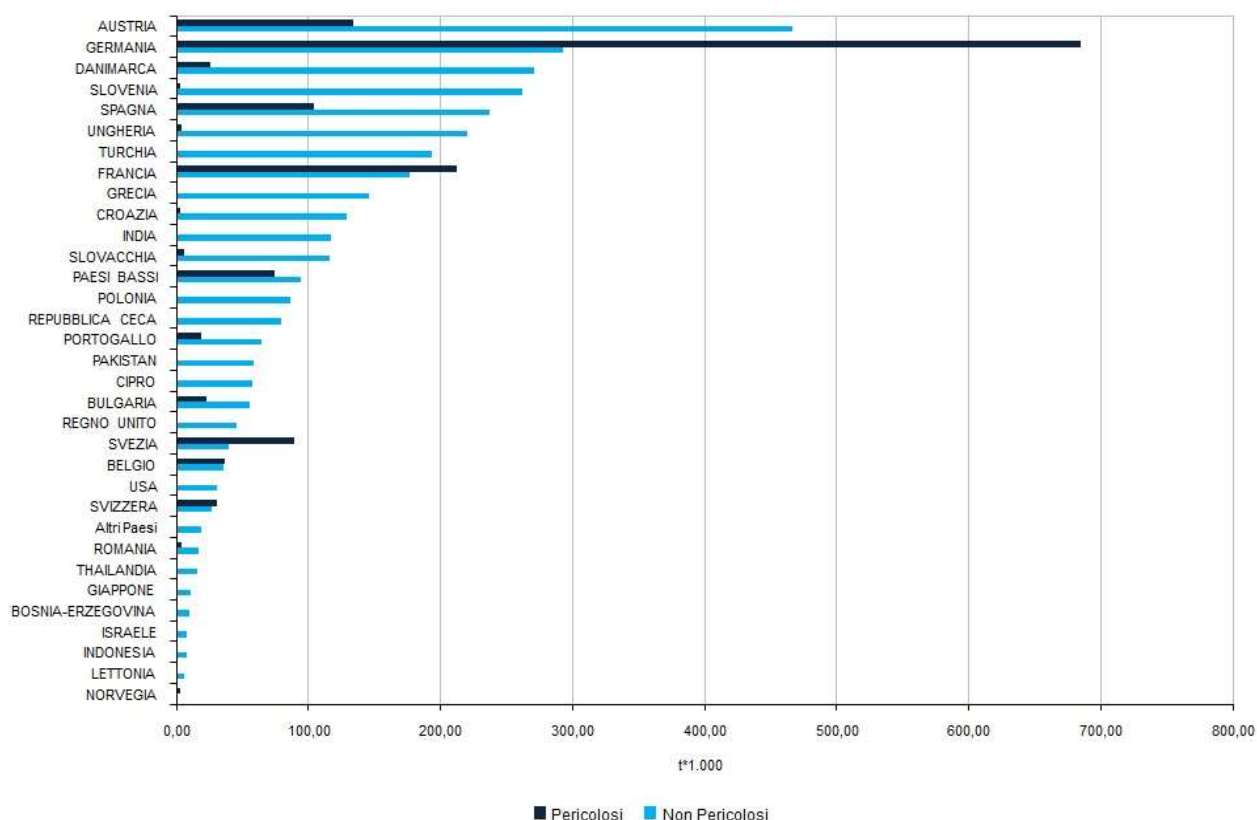
Trend: Stabile

ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI

Autori: Gabriella Aragona, Lucia Muto

L'indicatore misura le quantità di rifiuti speciali che vengono destinate all'estero ai fini del recupero e dello smaltimento. Nel 2022, la quantità totale di rifiuti speciali esportata è pari a circa 4,9 milioni di tonnellate, di cui 3,4 milioni di tonnellate sono rifiuti non pericolosi (70% del totale) e 1,5 milione di tonnellate sono rifiuti pericolosi (30% del totale). I maggiori quantitativi di rifiuti sono destinati alla Germania e all'Austria, rispettivamente 977 mila tonnellate e 600 mila tonnellate. Nel periodo 2010-2022 il quantitativo totale esportato di rifiuti speciali aumenta del 27,2%, mentre, la produzione aumenta del 17,8%. Analizzando i rifiuti esportati rispetto a quelli prodotti, si rileva nel 2010 un valore pari al 2,8% mentre nel 2022 del 3%. La lieve variazione registrata nel periodo consente di considerare il trend stabile.

Rifiuti speciali esportati per Paese di destinazione, 2022



Fonte: ISPRA

Stato: Medio

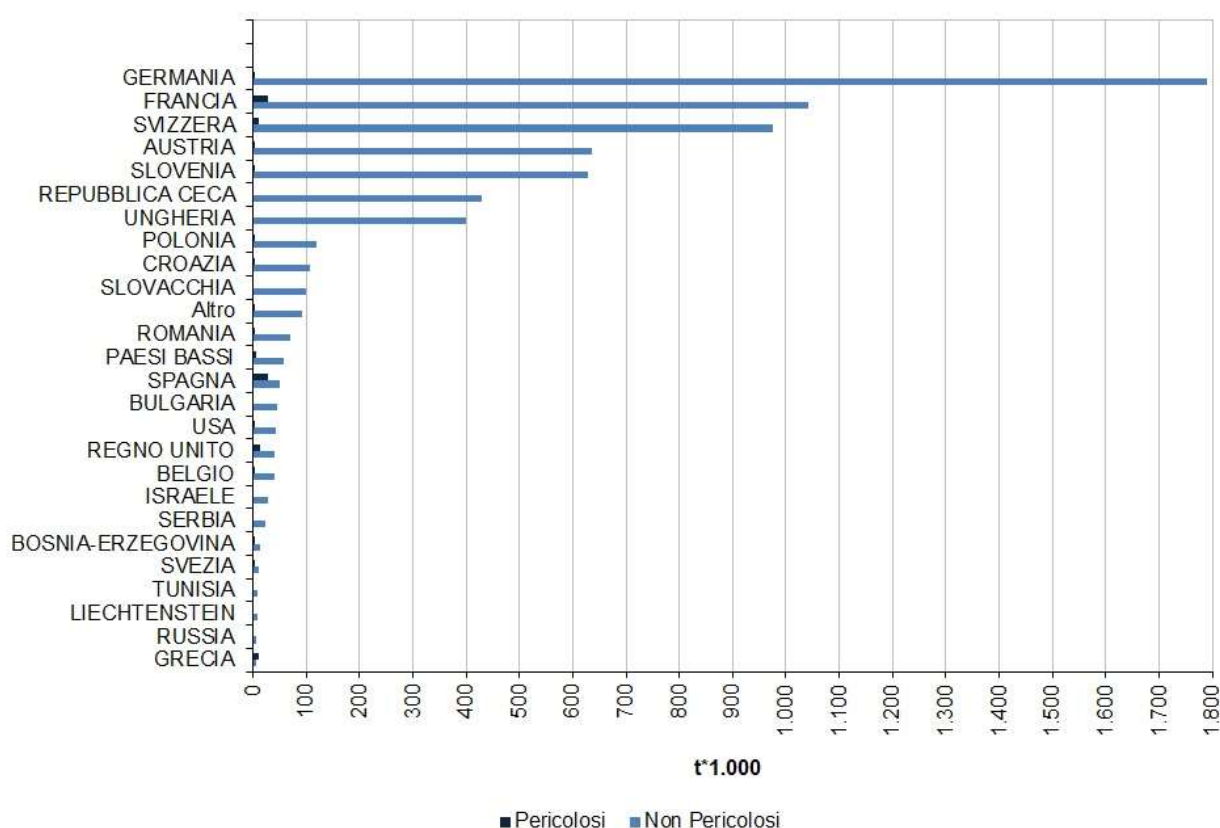
Trend: Stabile

IMPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI

Autori: Gabriella Aragona, Lucia Muto

L'indicatore misura le quantità di rifiuti speciali che vengono importate ai fini di un recupero nelle attività produttive. I rifiuti speciali importati in Italia nel 2022 (circa 6,9 milioni di tonnellate) sono costituiti quasi esclusivamente da rifiuti non pericolosi (98,5%); i rifiuti pericolosi, infatti, sono 106 mila tonnellate (1,5% del totale importato). Il maggior quantitativo proviene dalla Germania, circa 1,8 milioni di tonnellate (26,1% del totale importato), costituito quasi interamente da rifiuti non pericolosi (i rifiuti pericolosi sono solo 4.650 tonnellate), rifiuti prettamente di natura metallica. Segue la Francia, con oltre 1 milione di tonnellate (15,6% del totale), costituite, anche queste, prevalentemente da rifiuti metallici. Nel 2022 si conferma il trend positivo degli anni passati (+ 40% nel 2010- 2022).

Rifiuti speciali importati per Paese di destinazione, 2022



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

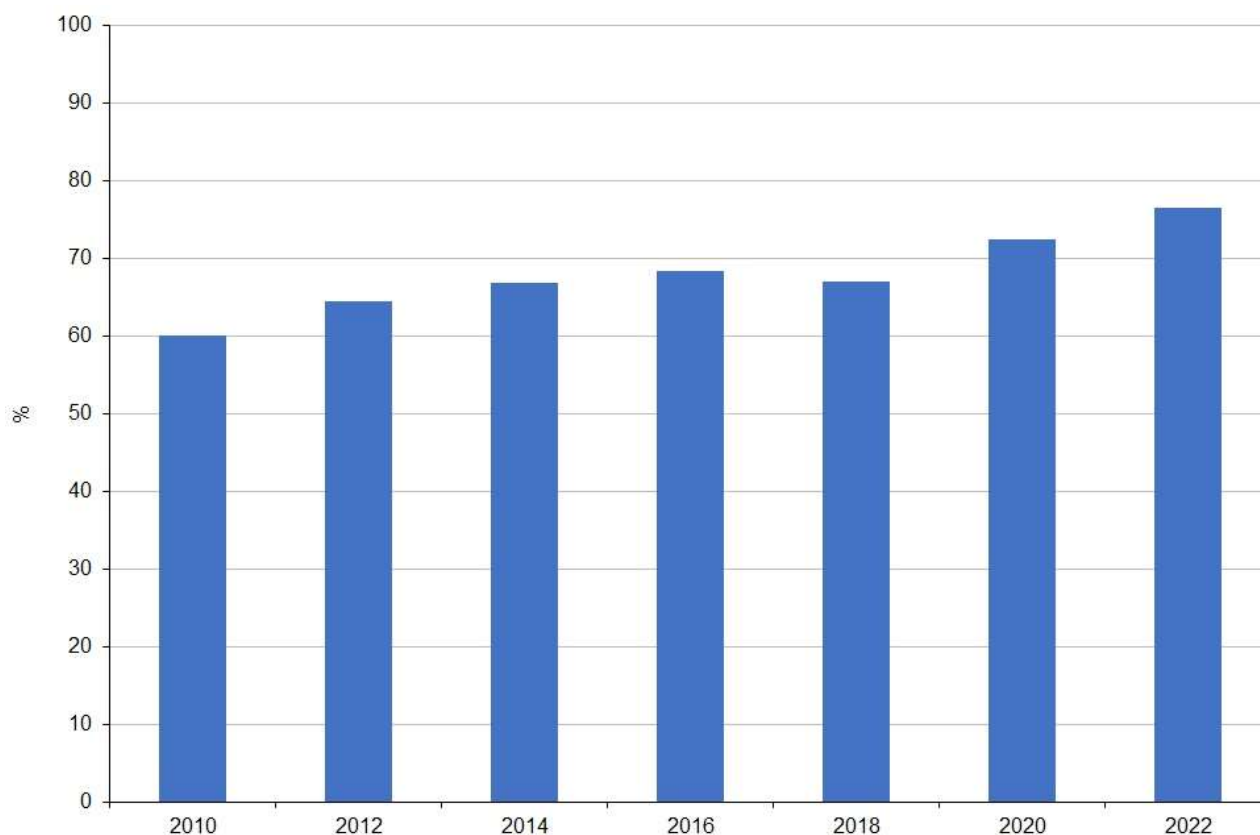
Trend: Positivo

TASSO DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI ESCLUSI I PRINCIPALI RIFIUTI MINERALI

Autori: Simona Buscemi, Cristina Frizza, Costanza Mariotta, Jessica Tuscano

L'indicatore è utile per monitorare i progressi verso un'economia circolare, consentendo di identificare le quantità di materia reimmessa nell'economia a seguito del trattamento dei rifiuti. Rispetto ai quantitativi complessivamente avviati a operazioni di recupero e smaltimento, più dei tre quarti dei rifiuti trattati vengono riciclati, collocando l'Italia tra i Paesi con il tasso di riciclaggio più alto. Nel 2022, più dei tre quarti dei rifiuti avviati a trattamento (76,5%) sono soggetti a operazioni di riciclo. Nel 2020, a livello europeo, l'Italia si posiziona tra i Paesi con il tasso di riciclaggio più alto dopo Belgio, Slovenia e Paesi Bassi. Nel periodo 2010-2022 mostra un andamento crescente, passando dal 60% del 2010 al 76,5% del 2022.

Tasso di riciclaggio dei rifiuti totali esclusi i principali rifiuti minerali



Fonte: ISPRA

Stato: Buono

Trend: Positivo