



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

**CERTIFICAZIONE DELLE
PERCENTUALI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI
NELLA REGIONE CALABRIA**

PREMESSA.....	2
DEFINIZIONI.....	2
CALCOLO DELLA PERCENTUALE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	5
ESCLUSIONI DAL CALCOLO.....	6
CRITERI PER L'ACQUISIZIONE DEI DATI E TERMINI DI INVIO.....	7

Direzione Scientifica - Area Qualità e Valutazioni Ambientali
dott. Clemente Migliorino
dott. Fabrizio Trapuzzano



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

PREMESSA

La percentuale di raccolta differenziata rappresenta uno dei principali indicatori di riferimento per la definizione dello stato di gestione dei rifiuti urbani. L'accertamento della percentuale di raccolta differenziata, quindi, richiede l'adozione di procedure e criteri oggettivi nonché di un metodo standard ed univoco di calcolo al fine di rendere obiettiva l'interpretazione dei risultati raggiunti e la relativa certificazione del valore.

La normativa italiana (Art. 24 comma 2 D.lgs. 22/97, sostituito dall'art. 205 comma 4 D.lgs. 152/06 e s.m.i.) prescrive che la metodologia ed i criteri di calcolo della percentuale di RD vengano stabiliti con apposito decreto del Ministero dell'Ambiente, che ad oggi però non è stato ancora emanato.

DEFINIZIONI

Ai fini della certificazione della percentuale RD, vengono fornite alcune delle definizioni indicate nella parte IV del Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.):

Rifiuto:

qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;

Rifiuto Organico:

rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato;

Compostaggio Domestico (CD) Autocompostaggio:

compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto;



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

Produttore di Rifiuti:

il soggetto la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore);

Detentore:

il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;

Commerciante:

qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente, al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;

Intermediario:

qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto di terzi, compresi gli intermediari che non acquisiscono la materiale disponibilità dei rifiuti;

Prevenzione:

misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto, che riducono:

1. la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
2. gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
3. il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;

Gestione:

la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario;



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

Raccolta:

il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta di cui alla lettera "mm", ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;

Raccolta Differenziata (RD):

la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico;

Preparazione per il Riutilizzo:

le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento;

Riutilizzo:

qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti;

Trattamento:

operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;

Recupero:

qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. L'allegato C della parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero;



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

Riciclaggio:

qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i rifiuti sono trattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il trattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento;

Smaltimento:

qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. L'allegato B alla parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo delle operazioni di smaltimento;

Spazzamento delle strade:

modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito.

CALCOLO DELLA PERCENTUALE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Si considera raccolta differenziata, l'insieme dei quantitativi delle frazioni di rifiuti raccolti separatamente prima dell'avvio ad operazioni di recupero, definita ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., come la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico¹.

Ai fini del calcolo della percentuale della raccolta differenziata si utilizza la seguente formula (**Fonte Ispra**):



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

$$RD(\%) = \frac{\sum_i RD_i}{(\sum_i RD_i) + RU_{md} + I + S_{RD}} \times 100$$

dove:

- $\sum_i RD_i$: sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata, al netto degli scarti, tipicamente rappresentate da:
 - frazione organica (umido + verde);
 - imballaggi (carta, plastica, vetro, legno, metallo). Tale quota include le frazioni derivanti da raccolta multimateriale, al netto degli scarti, ripartite sulla base dei coefficienti comunicati dai gestori o dagli enti territorialmente competenti o, in assenza di tali informazioni, sulla base dei coefficienti medi calcolati secondo il seguente ordine di priorità: provinciale, regionale, nazionale;
 - altre tipologie di rifiuti di carta (200101);
 - rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche di origine domestica;
 - ingombranti a recupero (vetro, plastica, metallo, legno, ingombranti in materiali misti);
 - abiti usati e rifiuti tessili;
 - raccolta selettiva (pile e accumulatori, farmaci scaduti, contenitori T/F, inchiostri, vernici oli, altri rifiuti urbani pericolosi).
- RU_{md} : rifiuti urbani indifferenziati (200301) e rifiuti da spazzamento stradale (200303).
- I: ingombranti a smaltimento (200307).
- S_{RD} : scarti della raccolta differenziata (ad esempio: scarti derivanti dalla raccolta multimateriale, quantificati sulla base dei coefficienti comunicati dai gestori o dagli enti territorialmente competenti o, in assenza di tali informazioni, sulla base dei coefficienti medi calcolati secondo il seguente ordine di priorità: provinciale, regionale, nazionale).

NB: non sono computati tra i rifiuti urbani e, pertanto, nè al numeratore né al denominatore dell'equazione di calcolo della percentuale di RD, i rifiuti inerti, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto rifiuti speciali ai sensi della normativa vigente.

ESCLUSIONI DAL CALCOLO

Sono esclusi dal calcolo della % di raccolta differenziata:

- i rifiuti speciali;
- il compostaggio domestico (**CD**), che viene considerato come pratica di riduzione alla fonte dei rifiuti per cui va a diminuire le quantità di RU e quindi anche della frazione organica, ma non rientra nel calcolo della RD;
- le frazioni merceologiche ottenute da processi di recupero e/o trattamento posti a valle della raccolta;
- i rifiuti delle classi o sottoclassi CER diverse dalla 20.XX.XX e dalla 15.01.XX;



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

- i fanghi di depurazione degli impianti di depurazione dei reflui civili codice CER 20.03.04;
- I rifiuti inerti da costruzione e demolizione (CER 17.XX.XX) anche derivati da micro attività di manutenzione e ristrutturazione svolte in ambito domestico in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali;
- I pneumatici fuori uso, spesso dichiarati dai Comuni, non essendo classificati tra i codici 20.XX.XX e 15.01.XX.

CRITERI PER L'ACQUISIZIONE DEI DATI E TERMINI DI INVIO

Ai fini dell'attestazione delle quantità e del calcolo della percentuale di RD, l'ARPA.Cal, in mancanza di una disposizione regionale, ha adottato un criterio univoco ed oggettivo facendo riferimento ad un metodo generale, definito a livello nazionale dall'Ispra, che prende in considerazione le quantità di RD, RU, scarti della RD e relativi criteri correttivi, nonché un apposito Format da utilizzare ai fini della trasmissione dei dati (allegato 1).

I dati riferiti alla Raccolta Differenziata ed alla produzione dei Rifiuti Urbani devono essere certificati e trasmessi dai comuni alla Sezione Regionale Catasto Rifiuti - Direzione Scientifica - dell'ARPA.Cal secondo l'apposito Format e tempistica ed essere, altresì, pienamente corrispondenti a quanto dichiarato annualmente attraverso il MUD (Modello Unico Dichiarazione Ambientale). Si fa presente che la scadenza, di norma, è stabilita entro e non oltre **il 30 Aprile dell'anno successivo rispetto a quello di riferimento**, ovvero in concomitanza con la presentazione annuale del MUD. Trascorso tale termine non si procederà all'acquisizione di alcun dato, prevedendo in ogni caso la possibilità di chiedere le opportune integrazioni e/o chiarimenti che si rendessero all'uopo necessarie. Dato che le categorie merceologiche degli ingombranti, del multimateriale ed, in parte, degli imballaggi, non rappresentano una frazione merceologica omogenea, è necessario che tali frazioni siano sempre trattate in impianti di selezione, da cui si ottengono frazioni merceologiche omogenee (plastica, alluminio, vetro, etc..) e scarti di selezione da avviare a smaltimento.

I comuni, pertanto, devono obbligatoriamente indicare il centro di raccolta/selezione presso cui conferiscono la categoria merceologica degli ingombranti, del multimateriale e



DIREZIONE SCIENTIFICA
SEZIONE REGIONALE CATASTO RIFIUTI

degli imballaggi, per le quali il Catasto potrà applicare la percentuale di scarto medio della piattaforma di conferimento, se disponibile, o ancora la percentuale di scarto media provinciale/regionale.

Il compostaggio domestico, che viene considerato come pratica di riduzione alla fonte dei rifiuti, è valutato in misura convenzionale e calcolato secondo la seguente formula:

$$\text{N° abitanti ACD} \times \text{Coefficiente di Compostaggio (0,25 kg)} \times 365$$

dove ACD è il numero di abitanti aderenti al compostaggio calcolato sulla base utenze/convenzioni attivate, ovvero numero delle famiglie che nel corso dell'anno considerato hanno svolto realmente tale pratica, ed assumendo come numero medio di abitanti per nucleo familiare quello definito dall'ISTAT, correlandolo ad un coefficiente di compostaggio giornaliero ed al numero annuale di giorni).

Ogni Comune che provvede a tale pratica deve obbligatoriamente, ai fini dell'attestazione del dato, certificare e trasmettere i seguenti documenti:

- il regolamento che disciplina tale attività;
- l'atto normativo di adozione (ex: delibera);
- il numero delle utenze/famiglie (convenzioni) che hanno realizzato effettivamente nell'anno di riferimento la suddetta attività.

In ogni caso, in merito alla corretta e veritiera trasmissione dei dati, restano ferme responsabilità in capo ai soggetti coinvolti e l'opportunità dell'effettuazione di appositi controlli, nonché la possibilità che il metodo di calcolo di che trattasi e relativo format possano essere suscettibili di eventuali integrazioni e/o modifiche.

¹ I livelli di percentuale di Raccolta Differenziata stabiliti dalla vigente normativa art. 205 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006 (art. 205 D.lgs. 152/06);
- almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007 (Legge 296/06 - Finanziaria 2007);
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008 (art. 205 D.lgs. 152/06);
- almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009 (Legge 296/06 - Finanziaria 2007);
- almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011 (Legge 296/06 - Finanziaria 2007);
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012 (art. 205 DLgs 152/06).