

Il ricorso a tali strumenti dovrebbe quindi essere incoraggiato al livello appropriato sottolineando al tempo stesso che i singoli Stati membri possono decidere circa il loro impiego.

In particolare, la Commissione ha il potere di stabilire criteri relativi a una serie di questioni quali le condizioni alle quali un oggetto deve essere considerato un sottoprodotto, la cessazione della qualifica di rifiuto e la determinazione dei rifiuti che sono considerati come pericolosi, nonché di definire modalità dettagliate di attuazione e di calcolo per verificare la conformità con gli obiettivi di riciclaggio stabiliti nella presente direttiva.

Poiché l'obiettivo della direttiva, vale a dire la protezione dell'ambiente e della salute umana, non può essere realizzato in misura sufficiente dagli Stati membri e può dunque, a causa delle dimensioni e degli effetti della direttiva, essere realizzato meglio a livello europeo, l'Unione può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato.

1.2 Oggetto e ambito di applicazione

La direttiva 2008/98/Ce, all'art. 1, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.

1.2.1 Esclusioni dall'ambito di applicazione

La nuova direttiva europea in materia di *rifiuti* ha ritenuto necessario escludere dall'ambito di applicazione i seguenti prodotti:

- effluenti gassosi emessi in atmosfera;
- terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non escavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno;
- suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato escavato;
- rifiuti radioattivi;
- materiali esplosivi in disuso;
- materie fecali, se non contemplate da altra normativa comunitaria, paglia e altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati nell'attività agricola, nella selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana.

Inoltre, sono **esclusi** dall'ambito di applicazione della direttiva nella misura in cui sono contemplati da altra normativa a livello europeo:

- acque di scarico;

- sottoprodotti di origine animale, compresi i prodotti trasformati contemplati dal regolamento (CE) n. 1774/2002, eccetto quelli destinati all'incenerimento, allo smaltimento in discarica o all'utilizzo in un impianto di produzione di biogas o di compostaggio;
- carcasse di animali morti per cause diverse dalla macellazione, compresi gli animali abbattuti per eradicare epizootie, e smaltite in conformità del regolamento (CE) n. 1774/2002;
- rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento e dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave contemplati dalla direttiva 2006/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2006, relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive
- sono esclusi dall'ambito di applicazione della presente direttiva i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli, se è provato che i sedimenti non sono pericolosi.

1.3 Definizioni

L'art. 3 della presente direttiva rappresenta una parte importante di tutta la disciplina relativa ai rifiuti, in quanto definisce meglio alcuni concetti fondamentali e ne inserisce dei nuovi rispetto alla precedente direttiva 2006/12/CE, in particolare per:

- «**rifiuto**» si intende qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi;
- «**rifiuto pericoloso**», che è, invece, una tipologia di rifiuto che presenta una o più caratteristiche pericolose, ne costituiscono degli esempi: i rifiuti esplosivi, i rifiuti facilmente infiammabili, quelli nocivi, tossici, cancerogeni, corrosivi ecc. (si consulti l'allegato III della presente direttiva);
- «**oli usati**» si intende qualsiasi olio industriale o lubrificante, minerale o sintetico, divenuto improprio all'uso cui era inizialmente destinato, quali gli oli usati dei motori a combustione e dei sistemi di trasmissione, nonché gli oli lubrificanti e gli oli per turbine e comandi idraulici;
- «**rifiuto organico**» si rilevano i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi come ad esempio foglie, ramaglia ed altri rifiuti vegetali), i rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, di ristoranti, di servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e i rifiuti simili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare, come ad esempio gli avanzi di frutta, di verdura, di ossa, di carne, di pesce, i fondi del caffè, i gusci d'uovo ecc.

Relativamente ai **soggetti coinvolti** nell'attività di gestione dei rifiuti, la direttiva, sempre all'art. 3, definisce:

- «**produttore di rifiuti**» la persona, fisica o giuridica, la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale di rifiuti) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, mi-

scelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti;

- «**detentore di rifiuti**» il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;
- «**commerciant**e» 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 altri, compresi gli intermediari che non prendono materialmente possesso dei rifiuti.

Infine, sempre nell'art. 3, segue una serie di altre definizioni relative alla *gestione dei rifiuti* ed a tutte le **attività** che appartengono ad essa:

- «**gestione dei rifiuti**», nozione onnicomprensiva che include la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi la supervisione di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento nonché le operazioni effettuate in qualità di commercianti o intermediari;
- «**raccolta**»: il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare, ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;
- «**raccolta differenziata**»: la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico;
- «**prevenzione**»: misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono:
 - la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
 - gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure
 - il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;
- «**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. Sono esempi di operazioni di recupero *il riciclaggio delle sostanze organiche e quindi le operazioni di compostaggio; il recupero dei metalli e dei composti metallici; il recupero di quei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento ecc.* (si veda l'allegato II della presente direttiva);
- «**preparazione per il riutilizzo**»: le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento;

- «**riciclaggio**» qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento;
- «**rigenerazione di oli usati**» qualsiasi operazione di riciclaggio che permetta di produrre oli di base mediante una raffinazione degli oli usati, che comporti in particolare la separazione dei contaminanti, dei prodotti di ossidazione e degli additivi contenuti in tali oli;
- «**smaltimento**» qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia;
- «**migliori tecniche disponibili**» le migliori tecniche disponibili quali definite dalla direttiva 96/61/CE.

1.4 Gerarchia dei rifiuti

La Commissione europea con la seguente gerarchia dei rifiuti, disciplinata dall'art. 4, ha stabilito un ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:

- *prevenzione*: consiste nell'adottare misure prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato rifiuto. In altre parole, si vuole evitare la produzione del rifiuto sin dalla fase di inizio di qualsiasi attività;
- *preparazione per il riutilizzo*: significa effettuare operazioni di controllo, pulizia e riparazione, grazie alle quali un prodotto o una parte di esso, diventato rifiuto, viene preparato in modo da essere reimpiegato senza subire altre operazioni di pretrattamento;
- *riciclaggio*: processo attraverso cui i materiali di rifiuto vengono ritrattati al fine di ottenere da essi prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per lo scopo originario o per scopi diversi;
- *recupero di altro tipo*, per esempio il recupero di energia. A tal proposito va sottolineato che si tratta di avviare gli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani, che possono rientrare tra le attività di recupero se e solo se rispondono a determinati requisiti di efficienza energetica, stabiliti dalla stessa direttiva;
- *smaltimento*: processo che consiste nell'effettuare operazioni diverse da quelle di recupero. Infatti, rientrano in tale processo le operazioni di deposito in discarica, di biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli, di iniezione dei rifiuti pompabili in pozzi, di incenerimento, di deposito permanente ecc.

Nell'applicare la gerarchia dei rifiuti, gli Stati membri devono adottare misure volte a incoraggiare le opzioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo.

A tal fine può essere necessario che flussi di rifiuti specifici si discostino dalla gerarchia laddove ciò sia giustificato dall'impostazione in termini di ciclo di vita in relazione agli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti.

Gli Stati membri dovranno, quindi, garantire che l'elaborazione della normativa e della politica dei rifiuti avvenga in modo pienamente trasparente, nel rispetto delle norme nazionali vigenti in materia di consultazione e partecipazione dei cittadini e dei soggetti interessati.

Con la *gerarchia dei rifiuti*, la Commissione europea ha voluto, quindi, sottolineare la volontà di favorire le operazioni di prevenzione e riciclaggio della materia ancor prima delle operazioni di recupero di energia e smaltimento. A tal fine gli Stati membri dovranno impegnarsi per evitare che materiali riciclabili, come carta, plastica, vetro ecc. finiscano nelle discariche o siano destinate al recupero energetico, incentivando così l'incenerimento dei rifiuti.

1.4.1 Sottoprodotti

L'art. 5 della presente direttiva inserisce una novità rilevante in merito alla distinzione fra i concetti di *rifiuto* e di *sottoprodotto*, chiarendo così che sono da considerare sottoprodotti e non rifiuti tutte quelle sostanze o oggetti che derivano da un processo di produzione che non ha come obiettivo primario la loro produzione.

Quindi, secondo tale articolo, la sostanza o l'oggetto può non essere considerato rifiuto, bensì sottoprodotto soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- è certo che la sostanza o l'oggetto sarà ulteriormente utilizzata/o;
- la sostanza o l'oggetto può essere utilizzata/o direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- la sostanza o l'oggetto è prodotta/o come parte integrante di un processo di produzione;
- l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Tipologie di prodotti, che sono escluse dalla categoria dei rifiuti e considerati sottoprodotti dalla direttiva dell'Unione europea, sono i terreni e gli edifici collegati permanentemente al terreno, i materiali naturali scavati durante il corso delle attività di costruzione per i quali è stato accertato il loro riutilizzo, i materiali di risulta che derivano da prospezione, trattamento e ammasso di risorse minerali, i materiali di risulta generati dallo sfruttamento delle cave o dalle attività proprie delle industrie estrattive. Naturalmente, come disciplinato dalla direttiva, in tutti questi casi devono verificarsi delle condizioni: deve essere certo il loro riutilizzo, le sostanze devono essere usate direttamente, senza altri trattamenti e devono essere rispettati tutti i requisiti necessari a garantire la protezione della salute e dell'ambiente.

1.4.2 Cessazione della qualifica di rifiuto

Taluni rifiuti specifici, come ad esempio i rifiuti di carta e vetro, metalli, pneumatici e rifiuti tessili, cessano di essere tali e, quindi, non rientrano più nella definizione di *rifiuto*

- i) il livello di efficienza e di affidabilità del servizio da assicurare all'utenza, anche con riferimento alla manutenzione degli impianti;
- l) la facoltà di riscatto secondo i principi di cui al Titolo I, Capo II, del regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 4 ottobre 1986, n. 902;
- m) l'obbligo di riconsegna delle opere, degli impianti e delle altre dotazioni patrimoniali strumentali all'erogazione del servizio in condizioni di efficienza ed in buono stato di conservazione;
- n) idonee garanzie finanziarie e assicurative;
- o) i criteri e le modalità di applicazione delle tariffe determinate dagli enti locali e del loro aggiornamento, anche con riferimento alle diverse categorie di utenze.

7.7 La raccolta differenziata dei rifiuti urbani

La raccolta differenziata si caratterizza per il fatto di operare una selezione iniziale dei rifiuti in base alle diverse tipologie di materia prima: carta, plastica, vetro ecc.

Con il decreto correttivo, D.Lgs. 4/2008, sono state introdotte alcune modifiche in merito al concetto di raccolta differenziata sia per ciò che concerne la definizione che il regime giuridico.

Nello specifico il Legislatore si è preoccupato di specificare il concetto di idoneità di questo tipo di raccolta in base ai criteri di economicità, efficacia, trasparenza ed efficienza.

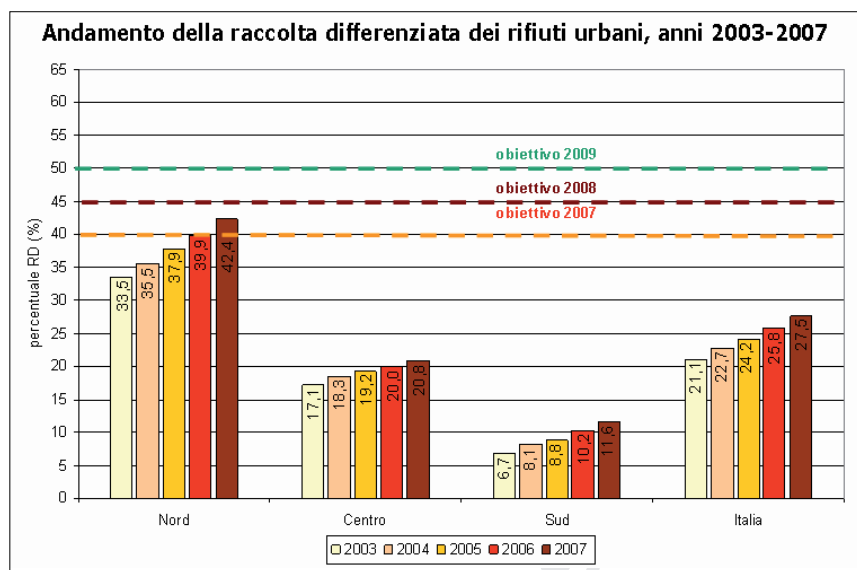
L'obiettivo primario del T.U. ambientale è quello di favorire una corretta gestione dei rifiuti sensibilizzando le pubbliche amministrazioni ad una riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso il riutilizzo, il riciclo e altre forme di recupero, ed inoltre l'utilizzo dei rifiuti come combustibile o altro mezzo per produrre energia.

In ciascun territorio deve essere assicurata una raccolta differenziata ottimale dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- a) almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007;
- c) almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- d) almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- e) almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011;
- f) almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Nel caso in cui a livello territoriale non si raggiungano gli obiettivi minimi previsti da quanto sopra, viene applicata un'addizionale del 20% al tributo per il conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, che ne ripartisce l'onere tra quei Comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli Comuni.

L'andamento della raccolta differenziata a quanto detto sopra, viene mostrato nel graf. 5:



Graf. 5 – Andamento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani negli anni 2003-2007.

Fonte: ISPRA, *Rapporto rifiuti 2008*

Dal grafico si evince che la raccolta differenziata ha raggiunto nell'anno 2007, a livello nazionale, un valore pari al 27,5% della produzione totale dei rifiuti urbani.

Tale valore, sebbene evidenzia un'ulteriore crescita rispetto al dato rilevato nel 2006, pari al 25,8% risulta, tuttavia, ancora inferiore sia rispetto al limite minimo del 35%, fissato dall'art. 205 del D.Lgs. 152/2006 per il 31 dicembre 2006, che al limite minimo del 40% per il 31 dicembre 2007, introdotto dalla legge 27 dicembre 2006, n. 296 (legge finanziaria 2007). La situazione appare decisamente diversificata passando da una macroarea geografica all'altra: infatti, mentre il Nord, con un tasso di raccolta pari al 42,4%, supera abbondantemente l'obiettivo del 2007, il Centro ed il Sud, con percentuali rispettivamente pari al 20,8% ed all' 11,6%, risultano ancora decisamente lontani da tale obiettivo.

In valore assoluto, la raccolta differenziata a livello nazionale cresce, tra il 2006 ed il 2007, di oltre 580 mila tonnellate, valore inferiore rispetto alle circa 700 mila tonnellate di crescita registrate tra il 2005 ed il 2006.

Il contributo maggiore alla crescita complessiva è dato dalle regioni settentrionali (380 mila tonnellate circa) dove il sistema di raccolta risulta già particolarmente sviluppato da diversi anni. Un incremento minore, in valore assoluto, si rileva al Sud (quasi 150 mila tonnellate in più tra il 2006 ed il 2007); tale aumento corrisponde, però, ad una crescita particolarmente rilevante in termini percentuali (13,6% circa), in considerazione dei bassi livelli di raccolta finora registrati in questa area geografica.

Nelle regioni del Centro Italia l'incremento si colloca, invece, a circa 58 mila tonnellate, pari ad un aumento del 3,9%, valore inferiore rispetto alla crescita rilevata dalla stessa area geografica nel precedente anno, corrispondente a circa 84 mila tonnellate (6,1%) (Fonte: *Rapporto Rifiuti, 2008*).

7.7.1 La raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione

Gli **accordi ed i contratti di programma** hanno ad oggetto:

- a) l'attuazione di specifici piani di settore di riduzione, recupero e ottimizzazione dei flussi di rifiuti;
- b) la sperimentazione, la promozione, l'attuazione e lo sviluppo di processi produttivi e distributivi e di tecnologie pulite idonei a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e ad ottimizzare il recupero dei rifiuti;
- c) lo sviluppo di innovazioni nei sistemi produttivi per favorire metodi di produzione di beni con impiego di materiali meno inquinanti e comunque riciclabili;
- d) le modifiche del ciclo produttivo e la riprogettazione di componenti, macchine e strumenti di controllo;
- e) la sperimentazione, la promozione e la produzione di beni progettati, confezionati e messi in commercio in modo da ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- f) la sperimentazione, la promozione e l'attuazione di attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero di rifiuti;
- g) l'adozione di tecniche per il reimpiego ed il riciclaggio dei rifiuti nell'impianto di produzione;
- h) lo sviluppo di tecniche appropriate e di sistemi di controllo per l'eliminazione dei rifiuti e delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti;
- i) l'impiego da parte dei soggetti economici e dei soggetti pubblici dei materiali recuperati dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- l) l'impiego di sistemi di controllo del recupero e della riduzione di rifiuti.

Nell'anno 2007, le regioni Trentino Alto Adige e Veneto hanno fatto rilevare valori di raccolta differenziata superiori al 50%, rispettivamente pari al 53,4% e al 51,4%.

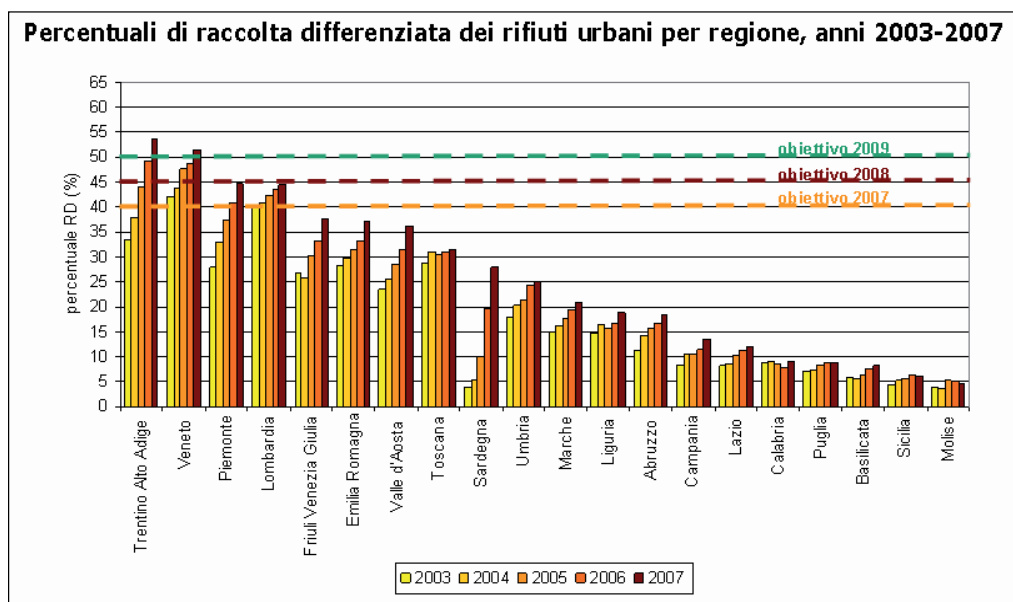
Oltre la metà del rifiuto urbano prodotto sul territorio di queste due regioni viene raccolto in maniera differenziata, operazione di primaria importanza ai fini del successivo avvio delle diverse frazioni alle operazioni di recupero.

Prossime all'obiettivo del 45%, fissato per il 31 dicembre 2008, risultano il Piemonte (44,8%) e la Lombardia (44,5%).

Il Piemonte, in particolare, ha fatto rilevare una crescita della percentuale di raccolta differenziata di circa 4 punti (40,8% nel 2006), configurandosi, nel 2007, come la terza regione italiana con il più alto tasso di raccolta differenziata (vedi graf. 6).

Nell'anno 2007, come si evince dal graf. 6, nella zona del Centro Italia, oltre la soglia del 30% si colloca la Toscana, con un valore di raccolta differenziata pari al 31,3% ed al 25% e 21% si attestano, rispettivamente, le percentuali di raccolta differenziata delle regioni Umbria e Marche.

Ad un valore pari al 12,1% circa si attesta la raccolta differenziata della regione Lazio dove, tuttavia, solo le province di Roma e Latina superano la percentuale del 10%, risultando, invece, più bassa la raccolta differenziata delle altre tre province della regione.



Graf. 6 – Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione negli anni 2003-2007. Fonte: ISPRA, *Rapporto rifiuti 2008*

Al Sud Italia, la Sardegna ha fatto rilevare un valore di raccolta differenziata pari al 27,8%. Questa regione, in seguito all'attivazione, in diverse province, di specifici sistemi di raccolta differenziata, anche di tipo domiciliare, ha evidenziato una variazione della quota percentuale di raccolta, tra il 2005 ed il 2007, di quasi 18 punti.

Prossimo al 19% (18,6%) risulta, nel 2007, il valore di raccolta differenziata della regione Abruzzo e pari al 13,5% quello della Campania. Per quest'ultima sono state rilevate, tuttavia, situazioni decisamente diversificate tra le diverse province. Avellino e Salerno, infatti, hanno fatto registrare valori di raccolta differenziata superiori al 25% e Benevento del 15,9%, mentre le province di Napoli e Caserta, nelle quali le problematiche legate al sussistere delle condizioni emergenziali nel settore della raccolta e gestione dei rifiuti urbani risultano più evidenti, si attestano a livelli rispettivamente pari al 10,3% ed al 7,1%.

Diverse regioni del Mezzogiorno (Molise, Basilicata, Puglia, Calabria e Sicilia) registrano, invece, ancora valori inferiori al 10%.

Il Molise, in particolare, mostra un valore di raccolta differenziata, nel 2007, pari al 4,8% e la Sicilia ha fatto registrare addirittura una diminuzione, passando dal 6,6% del 2006 al 6,1% del 2007 (Fonte: *Rapporto Rifiuti, 2008*).

L'obiettivo finale della gestione dei rifiuti urbani è quello di garantire la loro completa tracciabilità durante l'intero ciclo di vita.

Al riguardo, la legge finanziaria 2007 ed il decreto legislativo 4/2008, che ha modificato il T.U. ambientale, hanno previsto l'istituzione di un sistema informatico di controllo della tracciabilità, che, una volta operativo, consentirà di «seguire» i rifiuti in tutto il loro percorso dall'origine verso la destinazione finale.

Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anno 2007



Fig. 1 – Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione nell’anno 2007.

Fonte: ISPRA, Rapporto rifiuti 2008

In seguito si parlerà, in relazione al Modello unico di dichiarazione ambientale (MUD), del Sistema SISTRI (vedi cap. 14).

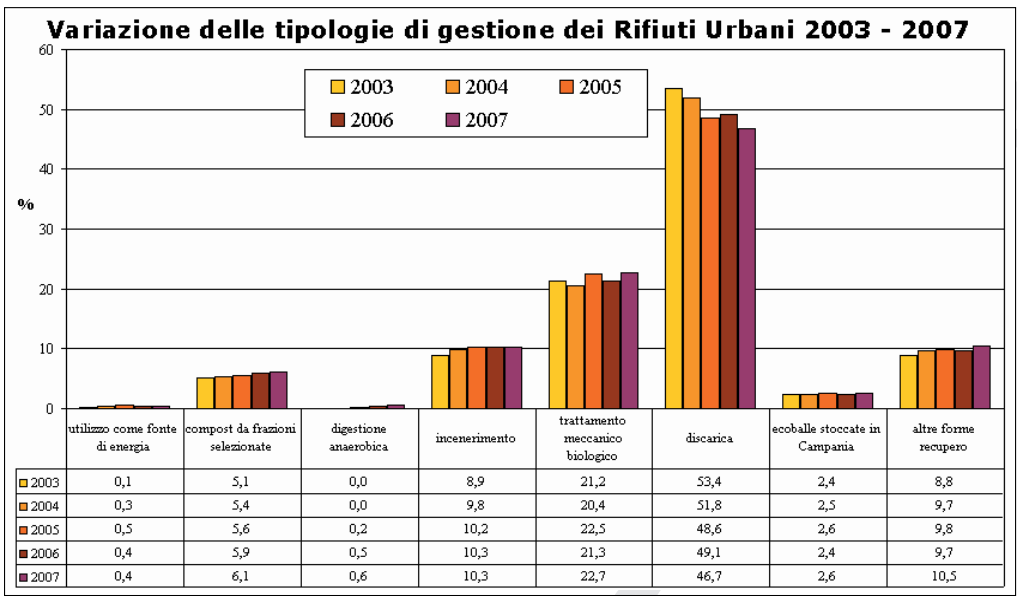
7.7.2 La gestione dei rifiuti urbani

L’analisi dei dati relativi alla gestione dei rifiuti urbani nell’anno 2007, mostra una riduzione del ricorso alla discarica pari a 2,4 punti percentuali rispetto al 2006, che, in termini assoluti, corrisponde ad una riduzione di oltre 614 mila tonnellate da attribuire quasi esclusivamente al Nord.

Il ricorso alle altre forme di gestione, appare abbastanza stabile: ad esempio l’incenerimento registra un incremento dello 0,1%, mentre il compostaggio da matrici selezionate aumenta del 4,8%.

Aumentano del 34,2% i quantitativi avviati ad impianti di digestione anaerobica che passano dalle 172 mila tonnellate del 2006 alle 231 mila registrate nel 2007, favoriti anche dall’apertura di nuovi impianti. L’analisi delle potenzialità degli impianti di digestione anaerobica evidenzia, peraltro, un ampio margine di miglioramento: molti impianti non sono stati ancora avviati e la maggior parte di quelli attivi non lavora ancora a pieno regime.

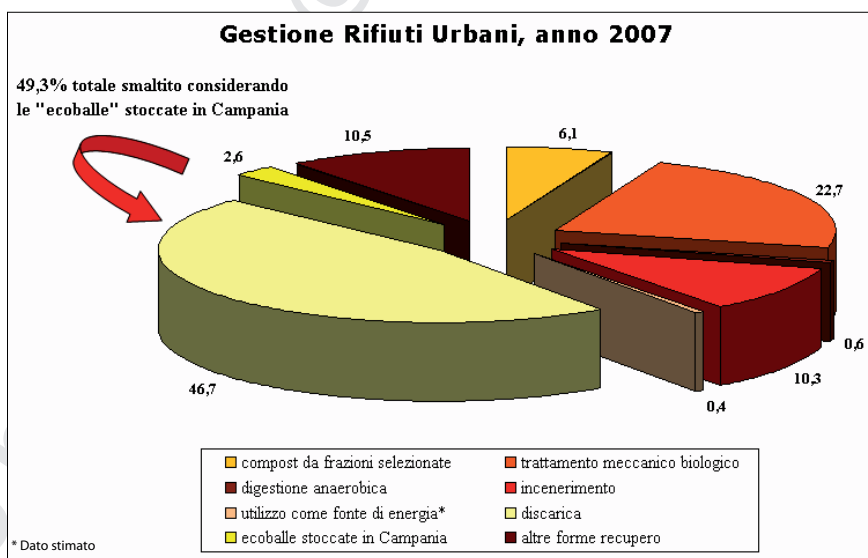
In Campania (vedi graf. 7) perdura il ricorso allo stoccaggio delle «eco balle» che mostra una sostanziale stabilità.



Graf. 7 – Variazione delle tipologie di gestione dei rifiuti urbani negli anni 2003-2007.
 Fonte: ISPRA, Rapporto rifiuti 2008

Dal grafico si evince chiaramente che, negli anni considerati, la modalità di smaltimento più diffusa, pur avendo subito un decremento, è quella in discarica, che dal 2003 al 2007 è passata dal 53,4% al 46,7%.

Nel grafico che segue, viene rappresentata la ripartizione percentuale delle singole operazioni di trattamento/smaltimento rispetto al totale dei rifiuti urbani nell'anno 2007. La ripartizione percentuale delle operazioni di gestione così ottenute tiene conto dell'effettivo ciclo di gestione dei rifiuti derivanti dal circuito urbano.



Graf. 8 – gestione dei rifiuti urbani nell'anno 2007. Fonte: ISPRA

■ 10 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

10.1 Generalità

I programmi a livello europeo di politica ed azione a favore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile affermano che il conseguimento dello sviluppo sostenibile comporta cambiamenti significativi nell'attuale andamento di sviluppo, produzione, consumo e comportamento. I programmi auspicano, inoltre *inter alia*, di ridurre lo spreco di risorse naturali e di prevenire l'inquinamento.

Le direttive proposte sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche devono contribuire a tutelare la salute umana e l'ambiente, come stabilito dall'art. 174 del trattato 25 marzo 1957, «*Obiettivi della comunità in materia ambientale*», e dal D.Lgs. 151/2005, e si propongono di migliorare, sotto il profilo ambientale, l'intervento dei soggetti che partecipano al ciclo di vita di dette apparecchiature.

I principali obiettivi della proposta sono proteggere il suolo, l'acqua e l'aria dall'inquinamento prodotto dall'attuale gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di seguito denominati RAEE, ridurre la loro nocività ed evitare la produzione di rifiuti che devono essere smaltiti. Inoltre, tale proposta mira a tutelare risorse importanti, come l'energia e ad armonizzare le misure nazionali di gestione dei RAEE.

Tali obiettivi devono essere raggiunti attraverso un'ampia gamma di misure, tra cui quelle relative alla raccolta separata dei RAEE, il loro trattamento e il recupero. In particolare, i produttori si devono assumere la responsabilità di determinate fasi della gestione dei rifiuti dei loro prodotti. Questa responsabilità, che sia finanziaria o materiale, rappresenta per i produttori un incentivo economico ad adeguare la progettazione e realizzazione dei loro prodotti ai requisiti di una corretta gestione dei rifiuti.

Gli operatori economici, ad esempio, hanno una responsabilità finanziaria nei confronti dei nuclei domestici che devono sentirsi in diritto di restituire i loro apparecchi usati gratuitamente.

La raccolta separata dei RAEE deve essere garantita mediante adeguati sistemi in modo che gli utilizzatori possano restituire i loro apparecchi elettrici ed elettronici. Inoltre, occorre stabilire procedure adeguate e condivisibili da tutti i produttori per migliorare il trattamento ed il reimpiego/riciclo dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. A tal proposito occorre sottolineare che dal 18 giugno 2010, grazie al D.M. 8 marzo 2010, n. 65, pubblicato in Gazzetta il 4 maggio 2010, il consumatore potrà acquistare il proprio pc, frigo, lavatrice, ferro da stiro e pretendere il ritiro gratuito dell'usato equivalente da buttare.

I distributori, oltre al ritiro uno-contro-uno dei RAEE domestici a fine vita, saranno tenuti al raggruppamento finalizzato al trasporto presso i centri di raccolta e alla tenuta del registro di carico e scarico, con le modalità previste dal decreto stesso.

L'obbligo di raggruppamento per il trasporto ai centri di raccolta e di tenuta del registro sussisterà anche per distributori, installatori e gestori dei centri di assistenza di apparecchiature professionali.

Per far sì che gli Stati membri dell'Unione europea possano operare per il raggiungimento di obiettivi comuni ed omogenei, è stato previsto un obiettivo di raccolta «*morbido*».

La normativa prevede che per gli stabilimenti che effettuano operazioni di trattamento è necessaria la certificazione dallo Stato membro. Inoltre, sono stati prescritti anche obiettivi circa l'obbligo di reimpiego e riciclo dei RAEE e il recupero di energia da essi. La restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuirà agli stessi obiettivi garantendo, durante la fase di gestione, la sostituzione di sostanze quali piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente e taluni ritardanti di fiamma bromurati, che sono l'origine dei principali problemi.

Il D.Lgs.151/2005, all'art. 1, stabilisce misure e procedure finalizzate a:

- a) prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
 - b) promuovere il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei RAEE, in modo da ridurre la quantità da avviare allo smaltimento;
 - c) migliorare, sotto il profilo ambientale, l'intervento dei soggetti che partecipano al ciclo di vita di dette apparecchiature, quali, ad esempio, i produttori, i distributori, i consumatori e, in particolare, gli operatori direttamente coinvolti nel trattamento dei RAEE;
 - d) ridurre l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Sono escluse dall'ambito di applicazione del presente decreto le apparecchiature connesse alla tutela di interessi essenziali della sicurezza nazionale, le armi, le munizioni ed il materiale bellico, purché destinati a fini specificatamente militari.

10.2 Definizioni

Nel D.Lgs.151/2005, all'art. 3, sono elencate e specificate le seguenti definizioni:

- a) **apparecchiature elettriche ed elettroniche o AEE:** le apparecchiature che dipendono, per un corretto funzionamento, da correnti elettriche o da campi elettromagnetici e le apparecchiature di generazione, di trasferimento e di misura di questi campi e correnti, appartenenti alle categorie di cui all'Allegato 1A del D.Lgs.151/2005 e progettate per essere usate con una tensione non superiore a 1.000 volt per la corrente alternata e a 1.500 volt per la corrente continua;
- b) **rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche o RAEE:** le apparecchiature elettriche ed elettroniche che sono considerate rifiuti, ai sensi dell'art. 6, co. 1, lett. a), D.Lgs. 22/1997 e successive modificazioni, inclusi tutti i componenti, i sottoinsiemi ed i materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto nel momento in cui si assume la decisione di disfarsene;
- c) **apparecchiature elettriche ed elettroniche usate:** definizione abrogata dal D.Lgs. 59/2008, convertito in L. 101/2008, in quanto non in linea con quanto prescritto dalla normativa vigente sui rifiuti, D.Lgs. 152/2006;
- d) **prevenzione:** le misure volte a ridurre la quantità e la nocività per l'ambiente dei RAEE e dei materiali e delle sostanze che li compongono;

- e) **reimpiego**: le operazioni per le quali i RAEE o i loro componenti sono utilizzati allo stesso scopo per il quale le apparecchiature erano state originariamente concepite, compresa l'utilizzazione di dette apparecchiature o di loro componenti successivamente alla loro consegna presso i centri di raccolta, ai distributori, ai riciclatori o ai fabbricanti;
- f) **riciclaggio**: il ritrattamento in un processo produttivo dei materiali di rifiuto per la loro funzione originaria o per altri fini, escluso il recupero di energia;
- g) **recupero di energia**: l'utilizzo di rifiuti combustibili quale mezzo per produrre energia mediante incenerimento diretto con o senza altri rifiuti, ma con recupero del calore;
- h) **recupero**: i rifiuti devono essere recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente (ex allegato C alla Parte Quarta D.Lgs. 152/2006 sostitutivo dell'allegato C del D.Lgs. 22/1997);
- i) **smaltimento**: i rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente (ex allegato B alla Parte Quarta D.Lgs. 152/2006 sostitutivo dell'allegato B del D.Lgs. 22/1997);
- l) **trattamento**: le attività eseguite dopo la consegna del RAEE ad un impianto, autorizzato ai sensi degli artt. 27 e 28 del D.Lgs. 22/1997 e poi abrogati dal D.Lgs. 152/2006, in cui si eseguono tutte o alcune delle seguenti attività: eliminazione degli inquinanti, disinquinamento, smontaggio, frantumazione, recupero o preparazione per lo smaltimento e tutte le altre operazioni eseguite ai fini del recupero o per lo smaltimento del RAEE;
- m) **produttore**: chiunque, a prescindere dalla tecnica di vendita utilizzata, compresi i mezzi di comunicazione a distanza:
- fabbrica e vende apparecchiature elettriche ed elettroniche recanti il suo marchio;
 - rivende con il proprio marchio apparecchiature prodotte da altri fornitori; il rivenditore non è considerato « produttore » se l'apparecchiatura reca il marchio del produttore a norma del punto 1;
 - importa o immette per primo, nel territorio nazionale, apparecchiature elettriche ed elettroniche nell'ambito di un'attività professionale e ne opera la commercializzazione, anche mediante vendita a distanza;
 - chi produce apparecchiature elettriche ed elettroniche destinate esclusivamente all'esportazione è produttore solo ai fini degli artt. 4, 13 e 14 del D.Lgs. n.151/2005. Ai fini del D.Lgs n.151/2005 non è considerato produttore chi fornisce finanziamenti esclusivamente sulla base o a norma di un accordo finanziario, a meno che non agisca in qualità di produttore ai sensi dei precedenti punti elencati;
- n) **distributore**: soggetto iscritto nel registro delle imprese di cui alla L. 580/1993 e successive modificazioni, che nell'ambito di un'attività commerciale, fornisce un'ap-

- parecchiatura elettrica od elettronica ad un utilizzatore ed adempie agli obblighi relativi alla raccolta separata di cui all'art. 6, co. 1, lett. b) del D.Lgs.151/2005;
- o) **RAEE provenienti dai nuclei domestici:** i RAEE originati dai nuclei domestici e i RAEE di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo analoghi, per natura e per quantità, a quelli originati dai nuclei domestici;
 - p) **RAEE professionali:** i RAEE prodotti dalle attività amministrative ed economiche, diversi da quelli di cui alla lett. o);
 - q) **RAEE storici:** i RAEE derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 13 agosto 2005;
 - r) **sostanze o preparati pericolosi:** le sostanze o i preparati considerati pericolosi ai sensi della normativa vigente;
 - s) **accordo finanziario:** qualsiasi contratto o accordo di prestito, di noleggio, di affitto o di vendita dilazionata relativo a qualsiasi apparecchiatura, indipendentemente dal fatto che i termini di tale contratto o accordo o di un contratto o accordo accessori prevedano il trasferimento o la possibilità di trasferimento della proprietà di tale apparecchiatura;
 - t) **centri di raccolta di RAEE:** spazi, locali e strutture per la raccolta separata ed il deposito temporaneo di RAEE predisposti dalla pubblica amministrazione o, su base volontaria, da privati;
 - u) **raccolta separata:** le operazioni di conferimento e di raggruppamento in frazioni merceologicamente omogenee dei RAEE presso i centri di raccolta.

10.3 Categorie

Sono di seguito rappresentate le categorie di apparecchiature elettriche ed elettroniche (**AEE**) che concluso il proprio ciclo vitale diventano rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (**RAEE**).

1) GRANDI ELETTRODOMESTICI (con esclusione di quelli fissi di grandi dimensioni)	2) PICCOLI ELETTRODOMESTICI. Valutazione in peso ai fini della determinazione delle quote di mercato ai sensi dell'art. 8, comma 1	3) APPARECCHIATURE INFORMATICHE PER LE COMUNICAZIONI. Valutazione in peso ai fini della determinazione delle quote di mercato ai sensi dell'art. 8, comma 1
1.1 Grandi apparecchi di refrigerazione	2.1 Aspirapolvere	3.1 Trattamento dati centralizzato:
1.2 Frigoriferi	2.2 Scope meccaniche	3.1.1 Mainframe
1.3 Congelatori	2.3 Altre apparecchiature per la pulizia	3.1.2 Minicomputer
1.4 Altri grandi elettrodomestici utilizzati per la refrigerazione, conservazione e il deposito di alimenti	2.4 Macchine per cucire, per maglieria, tessitrici e per le altre lavorazioni tessili	3.1.3 Stampanti
1.5 Lavatrici	2.5 Ferri da stiro ed altre apparecchiature per stirare, pressare e trattare ulteriormente gli indumenti	3.2 Informatica individuale
1.6 Asciugatrici	2.6 Tostapane	3.2.1 Personal computer (unità centrale, mouse, schermo e tastiera inclusi)
1.7 Lavastoviglie	2.7 Friggitrici	3.2.2 Computer portatili (unità centrale, mouse, schermo e tastiera inclusi)